FONDAMENTAUX DE L'HYDROGÈNE

OBJECTIFS

A l'issue de la formation le stagiaire aura la capacité de :
- Pouvoir discuter en interne, avec des fournisseurs et des clients de la technologie hydrogène.
- Comprendre les contraintes d'intégration (technique, risque et réglementaire) de cette technologie dans un véhicule.
- Être capable de pré-dimensionner une pile à combustible au regard d'une application et d'un cycle d'utilisation.

PERSONNES CONCERNÉES

- Bureau d'Études / Conception.
- Techniciens d'Atelier (Domaine Industriel ou Engins Mobiles).

NIVEAU REQUIS

- Aucun.

• 3 à 12 Personnes

• 3 Jours : 21 heures de formation

PROGRAMME

1 - L'HYDROGÈNE, VECTEUR ÉNERGÉTIQUE AU CŒUR DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

- Histoire, utilisations et intérêt pour l'hydrogène.
- Glossaire, acronymes et grandeurs physiques utiles.
- Propriétés physicochimiques de base sur l'hydrogène.
- Situation énergétique mondiale et française.
- Grandes lignes de la stratégie française en matière d'hydrogène et comparaison à d'autres pays.
- Marché de l'hydrogène.

2 - TECHNOLOGIE DE L'HYDROGÈNE : UNE CHAÎNE DE VALEURS AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES DÉTERMINANTS

- Écosystème de l'hydrogène énergie.
- Techniques de production de l'hydrogène.
- Techniques de stockage de l'hydrogène.
- Techniques de distribution et de transport de l'hydrogène.
- Techniques de conversion de l'hydrogène pour les applications mobiles.

3 - LES ÉQUIPEMENTS HYDROGÈNE AU SERVICE DES ENGINS MOBILES

- Principe de fonctionnement et performance d'une pile à combustible.
- Éléments constituant une pile à combustible.
- Fondamentaux des principaux composants des circuits auxiliaires.
- Mise en œuvre d'une pile à combustible dans un système.
- Enjeux du contrôle commande.
- Implantation des équipements et impacts sur la conception d'un véhicule.

4 - RISQUES ET RÉGLEMENTATION LIÉS À L'HYDROGÈNE

- Risques liés au transport, au stockage et à l'utilisation de l'hydrogène.
- Référentiels normatifs et réglementation.
- Démarche de maîtrise des risques.
- Obligations de l'employeur.
- Moyens de protection.

5 - VIABILITÉ DES APPLICATIONS HYDROGÈNE POUR LES ENGINS MOBILES

- Clés pour estimer la viabilité technique, écologique et économique d'un projet.
- Applications mobiles existantes et à venir.

MÉTHODES & SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

- Retour d'expérience - Études de cas - Mise en situation - Évaluation interactive.
- Fascicule spécifique IFC TRITECH.

• INTRA : Nous consulter

• Attestation de présence