Formation - Panorama de la filière hydrogène

PFH-FR-P | Présentiel | 2 jours

Donner les éléments d'ensemble permettant de comprendre et d'anticiper les enjeux du développement de l'hydrogène comme solution dans la transition énergétique : décarbonation de l'industrie, des transports ainsi qu'au stockage de l'électricité renouvelable

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne souhaitant découvrir le rôle de l'hydrogène dans la transition énergétique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- disposer d'une vision d'ensemble de la filière hydrogène
- décrire le rôle de l'hydrogène dans la transition énergétique

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz
- Activités en sous-groupes, études de cas

Au travers de notre LMS, sont partagés ou mis à disposition :

- des contenus d'introduction quelques jours avant la formation, pour gagner du temps et de l'efficacité
- la documentation de formation, des applications et des contenus complémentaires

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

L'HYDROGÈNE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE — 0,5 jour

Changement climatique : état des lieux, cadre règlementaire, impacts sur les entreprises.
Décarbonation du mix énergétique : contraintes, engagements neutralité carbone, taxation carbone.
Hydrogène : définition, propriétés physico-chimiques de l'hydrogène, ordres de grandeur.
Représentation de la filière : offre, demande, import/export, typologie des acteurs.

© IFPTraining

Hydrogène comme vecteur énergétique : axe, verrous et potentiels.

PRODUCTION DE L'HYDROGÈNE — 0,5 jour

"Arc-en-ciel" de l'hydrogène, hydrogène bas carbone: classification, coûts, ordres de grandeurs, avantages et limites.
Panorama des modes de production : reformage d'hydrocarbures, intégration de CCS, électrolyse de l'eau, production à partir de biomasse, photo-électrolyse.
Production de l'hydrogène décarboné et niveau de maturité : H2 natif, combustion in situ, torches plasma.
Limites des différents procédés et perspectives technologiques.

STOCKAGE ET TRANSPORT DE L'HYDROGÈNE — 0,5 jour

Compression et liquéfaction : principe, contraintes et conséquences.
Stockage solide, stockage liquide, stockage gazeux sous pression.
Stockage souterrain, embarqué, en surface et subsurface, remplissage.
Organisation du marché : hubs de production, réseaux de distribution et de transport.
Environnement et sécurité : accidentologie, analyses de risques, facteurs aggravants.

APPLICATIONS- PERSPECTIVES ET VERROUS A LEVER — 0,5 jour

Hydrogène et industrie : Matière de base et carburant pour l'industrie : raffinerie, pétrochimie.
Hydrogène et réseaux d'énergie. Combinaison avec réseaux gaz, électricité, chauffage.
Stockage d'électricité et injection dans les réseaux. Concept PtG, PtL, PtP, PtX.
Hydrogène et mobilité : pile à combustible, moteur à combustion.

- L'hydrogène et moteur thermique : véhicule léger, véhicule lourd, applications hors routier.
- L'hydrogène et la propulsion électrique : routier VL, VUL, VU ; ferroviaire ; maritime.
- L'hydrogène et l'aéronautique.

Comparaison des acteurs et des enjeux pour différents pays (par exemple France, Allemagne, Chine, États-Unis).
Panorama de la R&D mondiale : choix technologiques et investissements, scénarios de pénétration.
Quelles perspectives pour l'Hydrogène dans le monde énergétique et économique de demain.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 11/06/2026 au 12/06/2026 — **2460 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 08/12/2026 au 09/12/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining