

Hydrogène vert maîtriser la chaîne de valeur de bout en bout

Lien : https://afrique-formation.com/formation/hydrogene-vert-maitriser-la-chaine-de-valeur-de-bout-en-bout

DURÉE
10 jours (70h)

RÉFÉRENCE
PGM647

CATÉGORIE
Hydrogène et Gaz de Transition

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre les enjeux stratégiques de l'hydrogène vert dans la transition énergétique.
- ✔ Maîtriser l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production d'électricité renouvelable à l'utilisation finale de l'hydrogène.
- ✔ Comprendre le fonctionnement et les performances des différentes technologies d'électrolyse.
- ✔ Concevoir des systèmes intégrés de production, de stockage et de distribution d'hydrogène vert.
- ✔ Évaluer les besoins en eau, en énergie et en infrastructures des projets.
- ✔ Garantir la sécurité industrielle et la conformité réglementaire des installations.
- ✔ Réaliser des analyses technico-économiques et construire des modèles d'affaires viables.
- ✔ Identifier les mécanismes de financement et les opportunités d'investissement.
- ✔ Intégrer les exigences de durabilité, de certification et d'accès aux marchés internationaux.
- ✔ Piloter efficacement les différentes phases d'un projet hydrogène vert.
- ✔ Identifier les innovations technologiques et les perspectives de développement du secteur.
- ✔ Développer une vision stratégique de la filière hydrogène à l'échelle nationale et industrielle.
- ✔ Optimiser la performance, la rentabilité et la résilience des projets.
- ✔ Concevoir et piloter un projet complet d'hydrogène vert, de l'étude de faisabilité à l'exploitation commerciale.

Afrique Formation

POUR QUI ?

- Ingénieurs en énergie renouvelable
- Ingénieurs chimistes et procédés industriels
- Chefs de projets énergétiques
- Responsables de production et d'exploitation d'installations énergétiques
- Développeurs de projets hydrogène et Power-to-X
- Bureaux d'études et cabinets de conseil en énergie
- Responsables des compagnies d'électricité, de gaz et des industries lourdes
- Investisseurs, banques de développement et institutions financières
- Cadres des ministères de l'Énergie, de l'Industrie, de l'Environnement et des Mines
- Responsables des agences de transition énergétique et de régulation
- Fabricants d'équipements et fournisseurs de solutions hydrogène
- Toute personne impliquée dans la conception, le financement, le développement, l'exploitation ou la commercialisation de projets liés à l'hydrogène vert.

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Fondamentaux de l'hydrogène vert

- Propriétés de l'hydrogène et panorama des différentes filières (gris, bleu, turquoise, vert)
- Rôle de l'hydrogène dans la transition énergétique mondiale
- Opportunités économiques et industrielles, notamment en Afrique

2 / Production de l'électricité renouvelable pour l'hydrogène vert

- Solaire photovoltaïque, éolien, hydraulique et autres énergies renouvelables
- Dimensionnement des installations de production électrique
- Optimisation du couplage entre production renouvelable et électrolyse

3 / Technologies d'électrolyse de l'eau

- Électrolyse alcaline, PEM et SOEC
- Critères de sélection des électrolyseurs
- Performances, rendement, coûts et innovations technologiques

4 / Gestion de l'eau et des ressources

- Besoins en eau et qualité requise pour l'électrolyse
- Traitement, dessalement et recyclage de l'eau
- Gestion durable des ressources hydriques

Afrique Formation

5 / Stockage et transport de l'hydrogène

- Compression, liquéfaction et stockage solide
- Réservoirs, pipelines et transport multimodal
- Sécurité des opérations de stockage et de distribution

6 / Conversion et valorisation de l'hydrogène

- Production d'ammoniac vert, de méthanol vert et de carburants de synthèse
- Applications industrielles et énergétiques
- Couplage avec les secteurs chimique, sidérurgique et des transports

7 / Infrastructures et intégration dans les systèmes énergétiques

- Hubs hydrogène et infrastructures de distribution
- Intégration aux réseaux électriques et systèmes hybrides
- Gestion de la flexibilité énergétique et stockage longue durée

8 / Sécurité industrielle, risques et réglementation

- Risques liés à la manipulation de l'hydrogène
- Normes internationales, codes et réglementations
- Plans de prévention, sécurité industrielle et gestion des urgences

9 / Analyse économique et modèles d'affaires

- Structure des coûts (CAPEX, OPEX, LCOH)
- Modèles économiques et stratégies de commercialisation
- Analyse de rentabilité et compétitivité des projets

10 / Financement et développement des projets

- Mécanismes de financement public et privé
- Fonds climat, banques de développement et finance verte

Afrique Formation

- Partenariats industriels et structuration des investissements

11 / Durabilité, certification et marchés internationaux

- Analyse du cycle de vie (ACV) et empreinte carbone
- Systèmes de certification de l'hydrogène renouvelable
- Accès aux marchés internationaux et exigences des acheteurs

12 / Gestion de projet et exploitation des installations

- Études de faisabilité et planification
- Pilotage de la construction, de la mise en service et de l'exploitation
- Maintenance, supervision et amélioration continue

13 / Innovation, recherche et perspectives de la filière hydrogène

- Nouvelles technologies et électrolyseurs de nouvelle génération
- Innovations en stockage, transport et conversion
- Perspectives industrielles et stratégies nationales de développement

14 / Cas pratiques et projet de bout en bout

- Conception d'un projet intégré de production d'hydrogène vert
- Dimensionnement technique, analyse économique et plan de financement
- Élaboration d'une feuille de route complète de développement, d'exploitation et de commercialisation

Afrique Formation

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

01 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 24 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@afrique-formation.com
Web : https//www.afrique-formation.com

Afrique Formation — Tous droits réservés