



Hydrogène vert maîtriser la chaîne de valeur de bout en bout

Lien :

<https://afrique-formation.com/formation/hydrogene-vert-maitriser-la-chaîne-de-valeur-de-bout-en-bout>

 DURÉE
10 jours (70h)

 RÉFÉRENCE
PGM647

 CATÉGORIE
Hydrogène et Gaz de Transition

🎯 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.

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
- ✓ Consultants en décarbonation, climat et développement durable
- ✓ 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.



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

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

- 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

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

 02 au 13 Nov. 2026

 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>