

Stockage de l’énergie et transition énergétique : maîtriser technologies, réseaux et stratégies

Lien : https://afrique-formation.com/formation/stockage-de-lenergie-et-transition-energetique-maitriser-technologies-reseaux-et-strategies

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
DDE192

CATÉGORIE
Exploitation, Maintenance et Smart Energy

Afrique Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les technologies de stockage et leurs performances
- Évaluer l’intégration des systèmes de stockage dans les réseaux électriques
- Maîtriser les aspects économiques et modèles de financement
- Analyser les impacts environnementaux et durabilité
- Connaître les normes, régulations et politiques publiques associées
- Garantir la sécurité, la fiabilité et la maintenance des systèmes
- Anticiper les innovations et technologies émergentes
- Développer des stratégies de déploiement industriel et planification

POUR QUI ?

- Ingénieurs systèmes et réseaux électriques
- Responsables R&D et innovation énergétique
- Décideurs publics et cadres industriels
- Chercheurs et universitaires en énergie et transition énergétique
- Analystes de marché et planification énergétique
- Autorités réglementaires et organismes de certification

Afrique Formation

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction au stockage de l’énergie

- Rôle stratégique du stockage dans la transition énergétique
- Historique et évolution des technologies de stockage
- Impacts sur les systèmes électriques et les politiques énergétiques

2 / Technologies de batteries

- Batteries lithium-ion : fonctionnement, performances et limites
- Batteries à flux redox et alternatives émergentes
- Durabilité, durée de vie et recyclage

3 / Stockage mécanique

- Pompage hydraulique : principes et applications
- Volants d’inertie et systèmes rotatifs
- Comparaison rendement et flexibilité avec autres technologies

4 / Stockage thermique

- Stockage sensible et latent de chaleur
- Applications industrielles et résidentiels
- Efficacité et intégration dans les systèmes énergétiques

Afrique Formation

5 / Intégration réseau et smart grids

- Flexibilité du réseau et équilibrage offre-demande
- Rôle du stockage dans la gestion de la variabilité des énergies renouvelables
- Outils de contrôle et optimisation réseau

6 / Stockage décentralisé et microgrids

- Systèmes résidentiels et communautaires
- Gestion de la demande et réponse flexible
- Impacts sur la résilience et la sécurité énergétique

7 / Optimisation économique et LCOE

- Méthodologie d’évaluation du coût par kWh stocké
- Analyse techno-économique des différentes solutions
- Modèles de financement et investissements stratégiques

8 / Modélisation et simulation énergétique

- Techniques de simulation pour les systèmes de stockage
- Scénarios d’intégration réseau et analyse de la flexibilité
- Analyse prospective et planification énergétique

9 / Impacts environnementaux et durabilité

- Émissions de gaz à effet de serre et cycle de vie
- Recyclage et réduction des impacts environnementaux
- Comparaison des technologies selon leur empreinte écologique

10 / Politiques publiques et régulations

- Subventions et incitations pour le stockage
- Normes et standards internationaux

Afrique Formation

- Alignement avec les scénarios Net Zero et politiques climatiques

11 / Sécurité et fiabilité opérationnelle

- Gestion des risques techniques et accidents
- Maintenance et surveillance des systèmes
- Protocoles de sécurité et certifications

12 / Innovations et technologies émergentes

- Nouvelles chimies de batteries et stockage avancé
- Stockage hybride et solutions intégrées
- Recherche et développement à horizon 2030

13 / Stratégies de déploiement industriel

- Planification des infrastructures de stockage à grande échelle
- Optimisation des chaînes logistiques
- Partenariats publics-privés et déploiement stratégique

14 / Perspectives futures et scénarios énergétiques

- Scénarios globaux de décarbonation avec stockage
- Impacts sur le mix énergétique et les marchés
- Recommandations stratégiques pour décideurs et industriels

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 10 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
29 Mars au 07 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
24 Mai au 02 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 28 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
13 au 22 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