

Valorisation des batteries Li-ion : de la seconde vie à la mobilité durable et au CCUS

Lien : https://afrique-formation.com/formation/valorisation-des-batteries-li-ion-de-la-seconde-vie-a-la-mobilite-durable-et-au-ccus

DURÉE
8 jours (56h)

RÉFÉRENCE
PGM417

CATÉGORIE
Motorisations et Mobilité Décarbonée

Afrique Formation

🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✔ Comprendre le fonctionnement et les enjeux des batteries Li-ion en seconde vie
- ✔ Savoir évaluer l’état et la performance des batteries en fin de vie
- ✔ Maîtriser les stratégies de réutilisation et de recyclage industriel
- ✔ Optimiser l’intégration énergétique et la gestion des flux dans les systèmes industriels
- ✔ Connaître les normes, la sécurité et les procédures de certification applicables
- ✔ Être capable de modéliser et simuler la performance des batteries valorisées
- ✔ Analyser la viabilité économique des projets de valorisation
- ✔ Intégrer les batteries valorisées dans les systèmes CCUS et de mobilité durable
- ✔ Utiliser les outils de maintenance prédictive et de suivi opérationnel
- ✔ Se tenir informé des innovations et tendances technologiques
- ✔ Appliquer les bonnes pratiques issues d’études de cas industrielles
- ✔ Développer une vision stratégique pour la valorisation des batteries dans l’industrie
- ✔ Contribuer à la réduction des émissions carbone et à la décarbonation des systèmes de motorisation
- ✔ Préparer des recommandations techniques et industrielles pour la seconde vie des batteries

Afrique Formation

👥 POUR QUI ?

- ✔ Ingénieurs et techniciens spécialisés en motorisation et stockage d’énergie
- ✔ Experts en batteries Li-ion et systèmes électriques industriels
- ✔ Data scientists et analystes en performance énergétique et Big Data
- ✔ Responsables R&D et innovation dans les secteurs automobile et industriel
- ✔ Cadres et managers en mobilité durable et projets CCUS
- ✔ Chercheurs et enseignants dans le domaine des batteries et systèmes énergétiques
- ✔ Opérateurs et intégrateurs de solutions de stockage stationnaire et seconde vie des batteries

AFRIQUE FORMATION
La Référence en Afrique pour la Formation



Programme détaillé

1 / Introduction à la valorisation des batteries Li-ion

- Historique et contexte des batteries Li-ion dans l'industrie automobile et énergétique
- Cadre réglementaire et normes internationales de valorisation et recyclage
- Défis environnementaux et opportunités liées à la seconde vie des batteries

2 / Principes de fonctionnement des batteries Li-ion

- Chimie des électrodes et électrolytes
- Paramètres électriques et énergétiques critiques
- Comportement en charge/décharge et vieillissement

3 / Évaluation de l'état des batteries en fin de vie

- Méthodes de diagnostic et tests de capacité
- Analyse de la résistance interne et performance énergétique
- Outils et capteurs pour la surveillance en temps réel

4 / Stratégies de seconde vie des batteries

- Réutilisation dans des applications stationnaires
- Optimisation de la durée de vie restante
- Exemples industriels et études de cas

Afrique Formation

5 / Recyclage et récupération des matériaux

- Processus mécaniques et chimiques de récupération
- Séparation des métaux précieux et matières critiques
- Intégration des flux dans la chaîne industrielle

6 / Gestion de l’énergie et intégration au réseau

- Stockage d’énergie et régulation de la demande
- Applications dans les systèmes de mobilité durable
- Optimisation énergétique et réduction des pertes

7 / Modélisation et simulation des batteries en seconde vie

- Modèles électrochimiques et thermiques
- Simulation de performance et prévision de durée de vie
- Outils logiciels et plateformes de simulation

8 / Normes, sécurité et certification

- Normes ISO et IEC pour la sécurité et la performance
- Procédures de test et validation industrielle
- Gestion des risques et conformité réglementaire

9 / Applications industrielles avancées

- Intégration dans les systèmes CCUS
- Utilisation dans les infrastructures pétrolières et minières
- Optimisation des flux énergétiques et réduction carbone

10 / Stratégies d’optimisation économique

- Analyse coûts-bénéfices de la valorisation
- Modèles financiers et retours sur investissement

Afrique Formation

- Études de marché et perspectives industrielles

11 / Maintenance prédictive et suivi opérationnel

- Méthodes de maintenance conditionnelle
- Surveillance continue des performances
- Intégration IoT et Big Data pour le suivi

12 / Innovations et tendances technologiques

- Nouvelles chimies et architectures de batteries
- Avancées dans les systèmes de stockage stationnaire
- Développements pour mobilité durable et CCUS

13 / Études de cas et retour d’expérience

- Projets industriels de seconde vie réussis
- Analyse comparative et leçons tirées
- Bonnes pratiques et recommandations

14 / Synthèse et perspectives

- Bilan des approches de valorisation
- Recommandations pour l’industrie et la recherche
- Vision future de la mobilité durable et du CCUS

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

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
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

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