

BLOC DE COMPÉTENCES

Durée : 6 jours

sur 3 mois

Code WEB : CERTBATT01

Public

Techniciens, ingénieurs, chefs de projet, toute personne souhaitant acquérir des connaissances de base sur les batteries.

Prérequis

- Aucun prérequis exigé

Modalités d'admission

- Admission sur dossier de candidature, tests de positionnement et entretien de validation.
- La décision d'admission est communiquée au candidat sous un mois par CESI.

Rythme de formation

La formation est organisée selon un rythme de 4 jours par mois environ à CESI.

Frais de scolarité

1680 euros HT

2 016 euros TTC

Tarif applicable pour toute inscription réalisée en 2026.

FONDAMENTAUX TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS DES BATTERIES

ACQUÉRIR LES FONDAMENTAUX DES BATTERIES : TECHNOLOGIES, APPLICATIONS ET SÉCURITÉ.

Le technicien de maintenance de batteries est un acteur clé de l'industrie en pleine expansion. Il assure l'entretien et la maintenance des batteries de véhicules électriques, hybrides et à hydrogène. Ses missions incluent la vérification de l'état des batteries, le diagnostic des pannes, la remise en état des systèmes défectueux et le remplacement des composants. Il est responsable de la sécurité et de la performance des batteries, en appliquant les normes de qualité et en respectant les procédures de sécurité. Son expertise technique et son engagement écologique contribuent à la transition vers une mobilité plus durable. A l'issue de cette formation CESI, il aura acquis toutes les compétences clés pour être rapidement opérationnel, en mettant en place une organisation qui facilite la mise en œuvre des décisions, pour ne manquer aucune opportunité. Les compétences acquises sont autant d'atouts pour son entrée sur le marché de l'emploi que pour son évolution de carrière.

OBJECTIFS

Connaître les enjeux des transitions énergétiques, de l'éco-mobilité et du marché de l'automobile en lien avec l'industrie des batteries

Expliquer les fondamentaux technologiques des batteries et accumulateurs, en incluant leurs principes de fonctionnement, leurs différents types et leurs caractéristiques

Évaluer les risques et les mesures de sécurité liés aux industries de la batterie

Appliquer les essentiels de la maintenance et de la logistique aux industries de la batterie, en identifiant les processus clés et les bonnes pratiques

La certification

Ce bloc de compétences est capitalisable dans le parcours diplômant :

- Technicien performance industrielle, certification professionnelle enregistrée au RNCP au niveau 5 (codes NSF 200p, 251p), par décision de France compétences du 10/03/2022 publiée au JO du 01/04/2022

Système d'évaluation

La validation du bloc de compétences repose sur l'évaluation d'une application réelle ou simulée des compétences acquise. Elle donne accès à un certificat CESI délivré via un OpenBadge

Un rythme adapté à vos contraintes personnelles et professionnelles

Une pédagogie axée sur des cas concrets en entreprise

Un référent CESI dédié à votre réussite

Des formateurs experts du domaine

Des temps de partage entre pairs

Expertise dans l'industrie de la batterie

Opportunités de carrière dans un secteur en forte croissance



Opération soutenue par l'Etat dans le cadre de l'AMI « Compétences et Métiers d'Avenir » du programme France 2030, opéré par la Caisse des Dépôts

Les informations mentionnées sur cette fiche sont susceptibles de modification.

Pour en savoir plus : 0 800 054 568 (service & appel gratuits) - contact@cesi.fr

Etablissement d'enseignement supérieur technique privé

Enjeux des transitions énergétiques, éco-mobilité et du marché de l'automobile

Contexte et enjeux de l'industrie des batteries
Transitions énergétiques et l'éco-mobilité
Marché de l'automobile et les stratégies industrielles
Réglementations et normes environnementales
Technologies des batteries
Principes de fonctionnement et caractéristiques des batteries
Différents types de batteries (lithium-ion, sodium-ion, etc.)
Avantages et inconvénients de chaque technologie
Innovations et perspectives technologiques
Impacts des batteries et des véhicules électriques
Impacts environnementaux : analyse du cycle de vie
Impacts économiques : coûts, production, marché
Impacts sociaux : emploi, sécurité
Gestion du cycle de vie des batteries
Recyclage et valorisation des matériaux
Réutilisation et seconde vie des batteries
Économie circulaire et développement durable

Fondamentaux technologiques des batteries et accumulateurs

Introduction aux batteries et accumulateurs
Définitions et principes de fonctionnement
Types d'accumulateurs (électrostatique, électromagnétique, électrochimique)
Applications des batteries (véhicules électriques, stockage d'énergie, applications industrielles)
Technologies des batteries
Batteries plomb-acide
Batteries nickel-métal-hydure (NiMH)
Batteries lithium-ion
Fonctionnement et caractéristiques des batteries
Composants d'une batterie
Charge et décharge des batteries
Système de gestion des batteries (BMS)
Batteries de servitude vs batteries de traction
Sécurité et durabilité des batteries
Risques liés aux batteries
Facteurs de dégradation et vieillissement des batteries
Optimisation du cycle de vie et recyclage

Prévention des risques et sûreté des industries de la batterie

Introduction aux risques liés aux batteries
Types de risques (chimiques, électriques, incendie, manutention)
Conséquences des accidents (humaines, environnementales, financières)

OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Prévention des risques en milieu professionnel
Conception du lieu de travail et équipements de protection
Constituez nos campus pour en savoir plus
Formations et habilitations électriques

Gestion des situations d'urgence
Incendies de batteries : cas et consignes d'intervention
Premiers secours et évacuation
Analyse des risques et amélioration continue
Méthodes d'analyse des risques
Retours d'expérience et études de cas
Normes et réglementations en matière de sécurité

Essentiels de la maintenance et de la logistique des industries de la batterie

Introduction à la maintenance des batteries
Types de maintenance : préventive et corrective
Outils et méthodes de maintenance (contrôle non destructif, thermographie)
Diagnostic des défaillances et solutions
Maintenance des batteries et des infrastructures
Maintenance des batteries de servitude et de traction
Maintenance des infrastructures de recharge (IRVE)
Logistique des batteries
Transport et certification des batteries (réglementation ADR et IATA)

Manipulation, stockage et entreposage des batteries

Management de projets des activités industrielles de l'énergie

Introduction au management de l'énergie
Contexte et enjeux de la transition énergétique
Norme ISO 50001 et système de management de l'énergie
Mise en œuvre d'une stratégie énergétique en entreprise
Outils et méthodes de management de projet
Méthodes de pilotage de projets (méthode O.K.R.)
Outils de gestion de projet (ERP, MES)
Management des contrats de maintenance (Asset Management)
Supervision et optimisation des processus industriels
Supervision industrielle : surveillance et contrôle
Pilotage de l'usine avec un Manufacturing Execution System (MES)
Data Science au service de la supervision industrielle
Enjeux et défis du management de projets
Performance industrielle et réduction des coûts
Sécurité des biens et des personnes
Adaptation aux évolutions technologiques et environnementales

LOTJ Fondamentaux technologiques et industriels des batteries

Learning on the job : mise en pratique des compétences professionnelles du bloc sur le cas réel de son entreprise

Validation Fondamentaux technologiques et industriels des batteries

Evaluation de bloc de compétences