

Interventions sur Véhicules Électriques et Hybrides : Maîtriser Diagnostic, Maintenance et Sécurité

Lien : https://cpfi-formation.com/formation/interventions-sur-vehicules-electriques-et-hybrides-maitriser-diagnostic-maintenance-et-securite

DURÉE
5 jours (35h)

RÉFÉRENCE
EAID40

CATÉGORIE
Stockage et Conversion Énergétique

CPFI Formation

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Connaître les types de véhicules électriques et hybrides et leurs composants
- Comprendre les normes et les risques électriques et thermiques
- Appliquer les procédures d’habilitation et de consignation
- Diagnostiquer les défauts électriques et électroniques
- Réaliser la maintenance préventive des systèmes VE et hybrides
- Effectuer la maintenance corrective en toute sécurité
- Contrôler et entretenir les batteries haute tension
- Analyser et optimiser les systèmes hybrides et de récupération d’énergie
- Intervenir sur moteurs électriques et onduleurs selon protocole
- Documenter et suivre les interventions pour fiabilité et sécurité

POUR QUI ?

- Techniciens automobile souhaitant se spécialiser sur VE et VHR
- Ingénieurs et techniciens maintenance véhicules légers
- Professionnels en reconversion vers les métiers de l’électromobilité
- Agents de maintenance et superviseurs d’atelier automobile
- Installateurs et diagnostiqueurs de systèmes de charge et batteries VE
- Conseillers techniques dans le domaine de l’électromobilité

CPFL Formation

CPFI
Cabinet Professionnel de Formation Industrielle



Programme détaillé

1 / Introduction aux véhicules électriques et hybrides

- Présenter les différents types de véhicules électriques et hybrides
- Expliquer le fonctionnement global des systèmes électriques et hybrides
- Identifier les composants clés : batterie, moteur, onduleur, BMS

2 / Normes et sécurité

- Étudier les normes de sécurité spécifiques aux VE et VHR (ISO 6469, IEC 61851)
- Appliquer les protocoles de sécurité haute tension
- Identifier les risques électriques et thermiques pour les techniciens

3 / Habilitations et procédures d’intervention

- Définir les niveaux d’habilitation pour interventions sur VE
- Appliquer les procédures de consignation et déconsignation
- Respecter les protocoles de sécurité avant toute intervention

4 / Diagnostic électrique et électronique

- Utiliser les outils de diagnostic embarqués et externes
- Analyser les codes défauts et signaux CAN
- Identifier les pannes électriques et électroniques courantes

CPFI Formation

5 / Maintenance préventive

- Planifier et réaliser les inspections des batteries et moteurs
- Vérifier l’intégrité des câbles, connecteurs et protections
- Mettre à jour le registre d’entretien et interventions

6 / Maintenance corrective

- Détecter les dysfonctionnements des systèmes HV et LV
- Appliquer les procédures sécurisées pour réparation ou remplacement
- Tester les systèmes après intervention pour garantir la sécurité

7 / Gestion et entretien des batteries haute tension

- Identifier les types de batteries et leurs caractéristiques
- Vérifier l’état de santé et l’équilibrage des cellules
- Appliquer les procédures de recharge, stockage et déchargement sûrs

8 / Systèmes hybrides et récupération d’énergie

- Comprendre le fonctionnement des systèmes hybrides et KERS
- Diagnostiquer le circuit de récupération d’énergie
- Optimiser le fonctionnement et l’efficacité énergétique

9 / Intervention sur moteurs électriques et onduleurs

- Contrôler la puissance et les tensions moteur
- Diagnostiquer les anomalies des onduleurs et convertisseurs
- Remplacer ou réparer les composants selon protocole fabricant

10 / Reporting et suivi des interventions

- Documenter toutes les interventions et diagnostics
- Analyser les performances post-intervention

CPFI Formation

- Proposer des recommandations pour améliorer la sécurité et la fiabilité

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

09 au 13 Nov. 2026	Présentiel - Casablanca
22 au 26 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
19 au 23 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
14 au 18 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
09 au 13 Août 2027	Présentiel - Casablanca

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

CPFI Formation

Réservation & Renseignements

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

CPFI Formation — Tous droits réservés