

# CQP Technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques

RNCP39979 · RNCP · Publiée

## L'essentiel

|                         |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau de qualification | Niveau 4                                                                                                                                                                        |
| Code(s) NSF             | 252r                                                                                                                                                                            |
| Formacode(s)            | 23651, 23637, 24070                                                                                                                                                             |
| Code(s) ROME            | I1604                                                                                                                                                                           |
| Type d'enregistrement   | Enregistrement sur demande                                                                                                                                                      |
| Convention collective   | 3034 — Services de l'automobile (Commerce et réparation de l'automobile, du cycle et du motocycle, activités connexe, contrôle technique automobile, formation des conducteurs) |
| Date d'enregistrement   | 18/12/2024                                                                                                                                                                      |
| Date d'échéance         | 18/12/2027                                                                                                                                                                      |

## Certificateur(s)

ASS NATIONALE FORMATION AUTOMOBILE · SIRET : 78467149700385

CNPE des services de l'automobile

<https://www.services-automobile.fr/>

## Résumé de la certification

### OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le CQP « Technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques » a été créé par la Commission paritaire nationale des services de l'automobile de mai 2004.

Le technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques réalise les opérations d'entretien et de maintenance préventives et correctives spécifiques aux batteries de véhicules à propulsion électrique partielle ou totale. Dans ce cadre, il applique les règles de sécurité nécessaires à la réalisation de l'activité et met en œuvre les protocoles d'intervention spécifiques aux batteries, en respectant les contraintes techniques et organisationnelles.

Les interventions sur les batteries de véhicules à propulsion électrique partielle ou totale nécessitent des habilitations spécifiques. Elles peuvent être réalisées sous tension mais dans ce cas, elles doivent l'être en présence de deux intervenants habilités conformément aux normes en vigueur.

Le CQP technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques permet l'accès à l'échelon 9 de la Convention collective des services de l'automobile N°3034.

### ACTIVITÉS VISÉES

Activités techniques relatives à la maintenance des batteries de véhicules à propulsion électrique :

Prestations relatives aux activités de maintenance préventive et corrective des batteries de véhicules à propulsion électrique totale ou partielle dans le respect des préconisations constructeurs :

- Vérification de l'intégrité physique de la batterie (étanchéité, dégradation...)
- Vérification de la traçabilité de la batterie
- Dépose / Repose de la batterie
- Mise en sécurité / Conditionnement / Stockage de la batterie
- Opérations de contrôle et de remplacement sur les composants électroniques et électriques de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale (modules, capteurs, bloc de jonction, calculateurs...)
- Calibrage / Reprogrammation des composants électroniques et électriques de la batterie d'un véhicule à propulsion

électrique partielle ou totale

- Tri des composants électroniques et électriques d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale
- Stockage en sécurité des composants électroniques et électriques d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale

Les opérations de maintenance mentionnées ci-dessus requièrent la maîtrise des procédures et l'identification de démarches se rapportant à :

l'établissement de diagnostics

la mise en œuvre de contrôles et de vérification de l'intégrité de la batterie

Elles supposent également la capacité d'interprétation de grandeurs physiques ainsi que la maîtrise de l'utilisation des équipements et des modes de diagnostic et de contrôle, y compris à distance

Activités relatives à l'organisation et la gestion de la maintenance :

Prestations relatives à l'organisation de la maintenance :

- Application des procédures qualité, de sécurité, des règles d'hygiène, de la réglementation et des normes environnementales en vigueur
- En relation avec les services du constructeur et/ou de l'équipementier : réception / transmission d'informations à caractère technique
- Mise à jour et classement de la documentation technique
- Planification de l'intervention
- Agencement et entretien du poste de travail /de l'outillage

Prestations relatives à la gestion de la maintenance :

- Etablissement des devis et des ordres de réparation
- Etablissement de tout document d'atelier utile

#### COMPÉTENCES ATTESTÉES

Vérifier l'intégrité physique d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale et de son pack batterie (identification des chocs, perte d'étanchéité, câbles arrachés...) pour mesurer et qualifier le niveau de risque, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Contrôler l'état de fonctionnement de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale (état des calculateurs, relevés SOH/SOC...) en mobilisant les outils adaptés dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Déposer le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, en tenant compte de sa disposition et de son type de branchement, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Démonter le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide des outils et méthodes préconisés, pour accéder aux composants internes de la batterie de traction, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Diagnostiquer l'état interne des composants électriques et électroniques de la batterie de traction d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale (oxydation, état des busbars, relais, capteurs, calculateurs, modules...), à l'aide de contrôles visuels et instrumentés, pour confirmer les éventuels dysfonctionnements, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

Séparer les composants internes de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale en stockant les éléments dangereux en sécurité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Calibrer les modules de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, en mobilisant les outils adaptés, pour rééquilibrer leurs tensions, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Remplacer les composants électroniques et électriques faisant l'objet d'un dysfonctionnement pour remettre en conformité la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, dans le respect des préconisations

constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Reprogrammer les calculateurs du pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide d'outils adaptés et en mettant à jour leur logiciel, pour les remettre en conformité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptée.

Fermer le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide des outils et méthodes préconisés, pour assurer son étanchéité et son intégrité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Compléter la documentation réglementaire relative à l'intervention sous tension, afin de la clôturer

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

Planifier la réalisation de travaux sous tension en s'assurant de compléter et de disposer de la documentation réglementaire relative aux risques afférents pour intervenir en sécurité dans une zone dédiée, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, d'environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Préparer et contrôler le matériel et l'outillage adapté à l'intervention pour s'assurer d'intervenir en sécurité

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

## Blocs de compétences

### **RNCP39979BC01 — Diagnostic et démontage de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale**

#### LISTE DE COMPÉTENCES

Vérifier l'intégrité physique d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale et de son pack batterie (identification des chocs, perte d'étanchéité, câbles arrachés...) pour mesurer et qualifier le niveau de risque, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Contrôler l'état de fonctionnement de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale (état des calculateurs, relevés SOH/SOC...) en mobilisant les outils adaptés dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Déposer le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, en tenant compte de sa disposition et de son type de branchement, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Démonter le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide des outils et méthodes préconisés, pour accéder aux composants internes de la batterie de traction, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Diagnostiquer l'état interne des composants électriques et électroniques de la batterie de traction d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale (oxydation, état des busbars, relais, capteurs, calculateurs, modules...), à l'aide de contrôles visuels et instrumentés, pour confirmer les éventuels dysfonctionnements, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

#### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle visant le contrôle de l'état de fonctionnement d'une batterie de traction (SOH/SOC / état des calculateurs...)

Etude de cas

## **RNCP39979BC02 — Remise en état de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale**

### **LISTE DE COMPÉTENCES**

Séparer les composants internes de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale en stockant les éléments dangereux en sécurité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Calibrer les modules de la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, en mobilisant les outils adaptés, pour rééquilibrer leurs tensions, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Remplacer les composants électroniques et électriques faisant l'objet d'un dysfonctionnement pour remettre en conformité la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Reprogrammer les calculateurs du pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide d'outils adaptés et en mettant à jour leur logiciel, pour les remettre en conformité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Fermer le pack batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale, à l'aide des outils et méthodes préconisés, pour assurer son étanchéité et son intégrité, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, de sécurité/environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Compléter la documentation réglementaire relative à l'intervention sous tension, afin de la clôturer

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

### **MODALITÉS D'ÉVALUATION**

Etude de cas portant sur le remplacement, calibrage, reprogrammation :

Etude de cas portant sur la fermeture d'un pack batterie

## **RNCP39979BC03 — Planification des travaux sous tension**

### **LISTE DE COMPÉTENCES**

Planifier la réalisation de travaux sous tension en s'assurant de compléter et de disposer de la documentation réglementaire relative aux risques afférents pour intervenir en sécurité dans une zone dédiée, dans le respect des préconisations constructeurs, des règles d'hygiène, d'environnement et en utilisant les mesures de protection collective et individuelle adaptées

Préparer et contrôler le matériel et l'outillage adapté à l'intervention pour s'assurer d'intervenir en sécurité

Prévenir les risques électriques relatifs aux travaux sous tension, en adoptant les mesures de protection collective et individuelle adaptées et en procédant aux contrôles recommandés, pour sécuriser l'intervention selon les normes en vigueur

### **MODALITÉS D'ÉVALUATION**

Entretien sur la planification d'une intervention sur la batterie d'un véhicule à propulsion électrique partielle ou totale en tenant compte de la réglementation en vigueur

## **Secteur d'activité et type d'emploi**

### **SECTEURS D'ACTIVITÉS**

Le Technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques est amené à intervenir auprès de différents acteurs de l'après-vente automobile, dans des structures à échelles variées, côtoyant ainsi différents publics.

### **TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES**

Technicien de maintenance de batteries de véhicules électriques

### **RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ**

Habilitation électrique :

Article R4544-3 du code du travail

Norme AFNOR NF C18 550 entrée en vigueur au 1er janvier 2018 (arrêté du 20 novembre 2017)

« Publics concernés : les employeurs qui font réaliser par leurs salariés des travaux sur les installations électriques dans l'ensemble des domaines concernés : véhicules et engins à motorisation thermique, électrique ou hybride ayant une source d'énergie électrique embarquée du domaine très basse tension (TBT) et basse tension (BT). »

L'habilitation électrique est une exigence règlementaire pour tous les travailleurs qui effectuent des opérations sur les installations électriques et leur voisinage. (CF : Art. R4544-9 du code du travail).

## Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

|                                     |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension de recrutement (DARES 2024) | Très élevée (5/5)                                                                                                                                                          |
| Facteurs principaux                 | Intensité d'embauche, Lien formation-emploi, Conditions de travail contraignantes                                                                                          |
| Salaire médian (mensuel)            | 1 910 €                                                                                                                                                                    |
| Diplôme le plus fréquent            | CAP, BEP ou équivalent en mécanique, électricité, électronique (37 % des actifs en emploi)                                                                                 |
| Familles professionnelles (FAP)     | G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules · tension 5/5 (Très élevée)<br>G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules · tension 5/5 (Très élevée) |
| Projets de recrutement (BMO 2026)   | 22 431                                                                                                                                                                     |
| Jugés difficiles à recruter         | 71 %                                                                                                                                                                       |
| Emplois saisonniers                 | 5 %                                                                                                                                                                        |
| Familles professionnelles (FAP)     | G0B41 — Ouvriers mécaniciens de véhicules<br>G1X71 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance de véhicules                                                         |

## Voies d'accès

### PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Candidats titulaires d'un CAP ou de niveau Bac professionnel ou d'une certification de niveau équivalent dans le domaine de la maintenance des véhicules, sous réserve que l'ensemble des candidats retenus aient satisfait aux tests d'aptitude et de motivation.

### PRÉREQUIS À LA VALIDATION

L'obtention de la certification est conditionnée par la délivrance d'un avis après formation favorable relatif aux travaux sous tension.

### COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury est composé de trois membres : deux professionnels (un représentant des organisations professionnelles et un représentant des organisations syndicales de salariés représentées en C.P.N.) et d'un formateur, n'ayant pas pris part à l'accompagnement ou à la formation, désigné par l'ANFA

### COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est composé de trois membres dont au moins une personne qualifiée au titre de la certification visée : deux professionnels (un représentant des organisations professionnelles et un représentant des organisations syndicales de salariés représentées en C.P.N.) et d'un formateur, n'ayant pas pris part à l'accompagnement ou à la formation, désigné par l'ANFA. Les membres du jury ne doivent entretenir ou avoir entretenu aucune relation professionnelle ou personnelle avec le candidat, ni avoir accompagné le candidat dans sa démarche de VAE

## Base légale

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Date de décision                     | 18/12/2024 |
| Durée de l'enregistrement            | 3 ans      |
| Date d'échéance de l'enregistrement  | 18/12/2027 |
| Date de dernière délivrance possible | 18/12/2031 |

## Pour plus d'informations

### Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/39979/>