

L'ÉLECTRICITÉ ET L'ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE (CURSUS DE FORMATION)

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, vous serez capable de :

- Contrôler et de diagnostiquer un circuit de charge et de démarrage
- Exploiter des schémas électriques pour réaliser un diagnostic
- Effectuer le contrôle et le diagnostic des capteurs et actionneurs des systèmes électriques et électroniques
- Réaliser des diagnostics sur des réseaux multiplexés

PUBLIC VISÉ

Toute personne intervenant sur la maintenance de véhicule automobile :

- mécanicien, carrossier, technicien

PRÉ-REQUIS

- Connaissance générale de l'automobile (notions mécanique)

Durée



8 JOURS (56H)

Lieu



GARAC ARGENTEUIL

Participants



10 PERS MAX

Prix



2520 € HT

PROGRAMME DE FORMATION

MODULE 1 : ELECTRICITÉ AUTOMOBILE - CHARGE/DÉMARRAGE (2 JOURS)

EN SALLE :

- Les grandeurs électriques (tension, intensité, résistance, puissance)
- Les organes électriques (batterie, relais, fusibles, alternateur et démarreur)
- Les risques liés aux contrôles électriques
- Le principe de fonctionnement :
 - D'un multimètre, d'une pince ampèremétrique
 - D'un circuit de charge-démarrage
 - D'un circuit de démarrage stop & start

EN ATELIER :

Mise en situation permettant de :

- Prendre des mesures électriques à l'aide d'un multimètre et d'une pince ampèremétrique sur véhicules et maquettes didactiques
- Effectuer le diagnostic d'un circuit de charge
- Procéder aux contrôles des fonctions du circuit stop & start

L'ÉLECTRICITÉ ET L'ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE (COURSUS DE FORMATION)

MODULE 2 : SCHÉMA ÉLECTRIQUE ET DIAGNOSTIC (2 JOURS)

EN SALLE :

- Les différentes symbolisations et structures des schémas électriques
- L'exploitation des accès constructeurs et sites multimarques aux schémas électriques
- Etudes et analyse de schéma électrique de constructeur

EN ATELIER :

Mise en situation permettant de :

- Exploiter des schémas électriques pour des prises de mesures électriques sur véhicules
- Diagnostiquer des pannes sur différents systèmes embarqués dans un véhicule et sur maquettes didactiques

MODULE 3 : CAPTEURS ET ACTIONNEURS : CONTRÔLE ET DIAGNOSTIC (2 JOURS)

EN SALLE :

- Architecture d'un système à gestion électronique
- Les différents types capteurs et actionneurs (rôles, fonctionnements et contrôles)
- Les différentes stratégies d'utilisation des capteurs et des actionneurs dans les systèmes électriques et électroniques embarqués dans une automobile (injection de carburant, ABS)
- Les outils de contrôles (oscilloscope) et de diagnostics (outils de diagnostics multimarques)

EN ATELIER :

Mise en situation permettant de :

- Rechercher des données de valeurs électriques constructeurs
- Diagnostiquer des pannes sur capteurs et actionneurs à l'aide d'outils de diagnostic et d'oscilloscopes sur véhicules et maquettes didactiques

MODULE 4 : MULTIPLEXAGE ET DIAGNOSTIC (2 JOURS)

EN SALLE :

- Les différents réseaux multiplexés embarqués dans un véhicule (moteur, confort, carrosserie)
- L'architecture des réseaux multiplexés : identification, protocoles de communication (CAN, LIN, MOST, Bus, Trame)
- Les procédures de contrôle et de remise en conformité d'un circuit multiplexé
- La gestion des défauts sur réseaux multiplexés (interaction entre les calculateurs)

EN ATELIER :

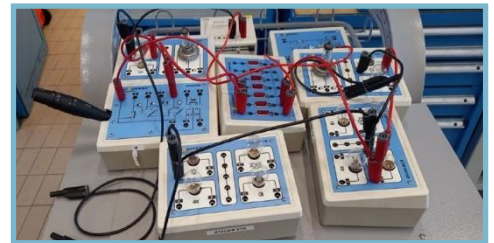
Mise en situation permettant de :

- Mesurer des signaux (CAN, LIN) sur faisceaux multiplexés (lecture de trames)
- Diagnostiquer des pannes sur système multiplexé à l'aide d'outils de diagnostics et oscilloscope sur véhicule et maquette didactique
- Remettre en conformité un réseau

L'ÉLECTRICITÉ ET L'ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE (COURSUS DE FORMATION)

MÉTHODES ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation
- Support de cours théorique et pratique
- Mise à disposition de PC, tablettes et outils de diagnostic pour l'accès aux sites constructeurs et multimarques
- Matériel de mesures électriques (outil diagnostic, multimètre, ampèremètre, oscilloscope)
- Boîte à pannes digitale, bornier de mesures
- Véhicules



COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé avec une double compétence technique et pédagogique pour adultes
- Formateur expérimenté dans la pratique de diagnostics de pannes électriques et électroniques

SUIVI ET ÉVALUATION DE LA FORMATION

- Feuille de présence émargée par le stagiaire.
- Un QCM en début et fin de formation
- Une évaluation des compétences acquises en atelier

MODALITÉS D'ÉVALUATION DE VOTRE SATISFACTION

- Un questionnaire de satisfaction vous sera remis à la fin de la formation

VOS ATTESTATIONS

- Une attestation de fin de formation est délivrée à l'issue du stage au stagiaire
- Une attestation de présence du stagiaire à la formation est délivrée à l'entreprise et à l'OPCO

MODALITÉS D'ACCEPTATION DU STAGIAIRE A LA FORMATION

- Etre muni de sa convocation, d'une pièce d'identité, de vêtements de travail et de chaussures de sécurité

MODALITÉS D'ACCES POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- Le Garac est mobilisé au travers de sa mission Handicap et mettra tout en œuvre pour la pleine réussite de votre formation. Nous contacter préalablement.