



LE VÉLO A ASSISTANCE ÉLECTRIQUE DÉCOUVERTE

Programme de formation

Présentiel

Objectifs de la formation :

A l'issue du stage le stagiaire sera capable de :

- Définir le Vélo à Assistance Electrique
- Connaître la législation en vigueur
- Identifier les éléments constitutifs d'un système d'assistance électrique
- Effectuer les premières manipulations en électricité
- Pratiquer les opérations de maintenance de premier niveau

Public visé :

Mécanicien débutant à première expérience souhaitant acquérir et/ou renforcer ses compétences à travers une méthodologie appliquée à la diversité du produit (Vélo à Assistance Electrique)

Prérequis :

Débutant à première expérience de l'entretien et de la réparation vélo
Compétences de la mécanique cycle relevant d'éléments de transmission

Durée de la formation :

2 jours (14h) intégrant des séances théoriques et des séances d'application pratique

Déroulement de la formation :

| | Cours théorique | Application pratique |
|------------------|--|--|
| Journée 1 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Accueil des stagiaires, présentation du programme, prise en main du document stagiaire puis test d'entrée (QCM) ✓ Présentation du VAE en tant que cycle ✓ Cadre législatif ✓ Notions électriques ✓ Les éléments spécifiques au VAE | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilisation des différentes fonctions du multimètre appliquées au VAE (mesures sur batteries, capteurs, connectiques) ✓ Dépose puis repose des différents composants spécifiques au VAE (moteur moyeu) ✓ Analyse du fonctionnement de l'assistance électrique (moteur moyeu) |

| | | |
|------------------|--|--|
| Journée 2 | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Présentation des différentes technologies des constructeurs ✓ Méthodologie de diagnostic ✓ Test de connaissances (QCM) de fin de formation | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dépose puis repose des différents composants spécifiques au VAE (moteur pédalier) conformément aux préconisations des constructeurs ✓ Analyse du fonctionnement de l'assistance électrique (moteur pédalier) ✓ Présentation d'outils et méthodes de diagnostic |
|------------------|--|--|

Moyens pédagogiques :

Il existe 3 types de supports :

- Un support stagiaire
- Un support formateur sous forme de power point
- Une évaluation d'entrée et de sortie de formation

Moyens techniques :

- Salle de cours équipée de vidéo projecteur
- Atelier cycle

| <u>Liste du matériel nécessaire</u> |
|--|
| <p><u>MATERIEL POUR APPLICATION PRATIQUE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vélo équipé avec la technologie BOSCH ✓ Vélo équipé avec la technologie SHIMANO ✓ Vélo équipé avec la technologie YAMAHA ✓ Vélo équipé avec la technologie BROSE ✓ Vélo équipé d'une motorisation au moyeu avant ✓ Vélo équipé d'une motorisation au moyeu arrière ✓ Notices et manuels techniques constructeurs |

| | |
|--|--|
| <p><u>MATERIEL POUR DEMONSTRATION</u> <i><u>(sur vélo ou pièces démontées)</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Batteries <ul style="list-style-type: none"> - Technologie plomb, lithium, nickel (hors service pour étude <u>d'assemblage</u> interne) - Carton de transport de batterie lithium ✓ Moteurs <ul style="list-style-type: none"> - Moyeu avant - Moyeu arrière - Pédalier ✓ Contrôleurs <ul style="list-style-type: none"> - Un ou plusieurs contrôleurs (fonctionnels ou non) ✓ Capteurs <ul style="list-style-type: none"> - Capteur de rotation au pédalier - Contacteur de frein (au levieret/ou sur le câble) - Capteur de couple - Capteur à effet Hall | <p><u>OUTILLAGE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Outillage courant ✓ Clés dynamométriques ✓ Extracteurs de manivelles ✓ 5 multimètres digitaux avec pique-fils ✓ Outil + logiciel de diagnostic BOSCH ✓ Logiciel <u>Shimano e-tube</u> + SM-PCE02 + SM-JC41 ✓ Logiciel BMZ (pour motorisation <u>Brose</u>) ✓ Fer à souder, ✓ Pince à dénuder ✓ Pince à sertir ✓ Connexion internet ✓ Extincteur type D |
| | <p><u>CONSOMMABLES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fil d'étain ✓ Gaine <u>thermorétractable</u> ✓ Cosses mâles et femelles diverses ✓ Fusibles compatibles avec les différents systèmes ✓ Câbles de dérailleur ✓ Ruban adhésif d'électricien ✓ Colliers plastique |

Suivi et évaluation :

- Suivi de présence réalisé par demi-journée
- Une évaluation à l'entrée et à la sortie de la formation
- Une enquête de satisfaction en fin de formation
- Délivrance d'une attestation de fin de formation à l'issue du stage

Tarif et Financement :

- Prise en charge à 100% des coûts pédagogiques si l'entreprise (de moins 50 de salariés) relève de la convention collective des services de l'automobile et de la mobilité et est à jour de ses contributions conventionnelles.
- Pour les gérants non-salariés et les entreprises d'une autre convention collective, le coût pédagogique s'élève à 910€ HT.

Lieu de la formation :

Nos formations peuvent être réalisées dans nos centres, nos centres partenaires ou chez le client.

Contact : julie.paul@incm-formation.fr

Accessibilité aux personnes en situation de handicap :

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à contacter le référent handicap Antoine Glasson antoine.glasson@incm-formation.fr