

# Habilitation électrique sur véhicules et engins (B0L-B1L-B1VL-B2L-B2VL-BCL-B1XL-B2XL) - Initiale

Présentiel

## Public

• Tout intervenant sur : véhicule / engin électrique ou hybride - et / ou sur batterie dont la capacité est comprise entre 180 et 275 Ah - et / ou réalisant des opérations de dépannage-remorquage et / ou opérations de déconstruction

## Prérequis

• Aucun

## Durée

14.00 Heures

## Effectif

2 Jours De 2 à 8 Personnes

## Objectifs de la formation

- Acquérir les compétences nécessaires afin d'intervenir en toute sécurité sur véhicules/engins thermiques, électriques ou hybrides (ayant une énergie électrique embarquée), dans le respect de la norme NF C18-550
- Acquérir les savoir et savoir-faire permettant de préparer son habilitation électrique

## Contenu pédagogique

### LA THEORIE (en salle)

- **Historique** : Evolution de l'électricité dans l'automobile / Historique des VE-VH
- **Notions et grandeurs électriques** : L'électricité / Les principales grandeurs électriques / Courant continu / Courant alternatif / Domaines de tension / Stockage de l'énergie électrique / Le potentiel référencé et non référencé
- **Risques électriques et prévention** : Les causes d'accident d'origine électrique / Les dangers du courant électrique sur le corps humain / Synthèse des risques inhérents aux VE-VH / Comportement en cas d'accident ou d'incendie d'origine électrique / La prévention par le comportement / Les EPI / Balisage de la zone de travail / Outillage spécifique / L'indice de protection
- **Les différentes chaînes de traction** : Véhicules thermiques, électriques, micro-hybrides, mild-hybrides, hybrides et hybrides rechargeables / Les différents montages hybrides
- **La réglementation** : Objectifs de la réglementation / Le code du travail / Historique / Les acteurs de la prévention / Les différentes opérations / L'habilitation électrique / Les symboles d'habilitation / Les zones d'interventions / Tableau récapitulatif selon la NF C18-550
- **Rôles et limites d'intervention** : Hiérarchie / Personnel habilité / Personnel non-habilité
- **Les étapes de travail sur un véhicule/engin électrique ou hybride** : Autorisation de travail / Préparation de la documentation / L'analyse du risque / La consignation / Interruption-reprise de travail / Fin de travail / La déconsignation / Synthèse d'une intervention
- **Opérations sur batterie (habilitation B1XL-B2XL opérations sur batterie uniquement)** : Les risques liés aux interventions sur batterie / Identification des habilitations spécifiques / Déconnexion-Connexion de batteries et nettoyage des bornes / Manipulation des batteries / Contrôle de batteries / Vérification de l'électrolyte / Nettoyage du corps de la batterie / Utilisation de chargeur de batterie – booster / Opérations sur les supers condensateurs / Opérations sur pile à combustible
- **Opérations de dépannage-remorquage (habilitation B1XL-B2XL dépanneur-remorqueur uniquement)** : L'analyse du risque / Conduite à tenir en cas de véhicule en panne / Conduite à tenir en cas de véhicule accidenté / Le guide d'intervention d'urgence (ERG) / Synthèse d'une intervention
- **Opérations de déconstruction (habilitation B1XL-B2XL déconstruction uniquement)** : L'analyse du risque / Avant de procéder à la déconstruction d'un VE-VH / Véhicule-engin en fin de vie / Véhicule-engin accidenté / Déconnexion batterie / Manipulation des batteries / Conduite à tenir en cas de batterie endommagée / locaux et emplacements de stockage batterie / Fin de travail / Désassemblage d'un véhicule-engin / Synthèse d'une intervention

### LA PRATIQUE (en salle ou en atelier)

- **Constitution de la chaîne de traction** : Identification des différents éléments de la chaîne de traction / Définition des rôles des éléments
- **Les différentes technologies** : Identifier les différentes technologies électriques et hybrides en associant : la photo d'un véhicule, son nom, son type (électrique, hybride série, hybride parallèle, etc.), son synoptique, sa définition (spécificités techniques), ses avantages-inconvénients
- **Analyse d'ERG** : Analyser et interpréter un guide d'intervention d'urgence (ERG)
- **Opérations d'ordre électrique et non électrique** : Mises en situations afin de définir le niveau d'habilitation nécessaire et les moyens à mettre en œuvre afin d'intervenir en toute sécurité

• **Habilitation électrique** : Epreuve théorique : QCU / Epreuve pratique sur véhicule ou engin : Respect des règles de sécurité et des moyens de protection obligatoires, remplissage des documents administratifs, mise en situation définie en fonction des titres d'habilitations requis à la commande

A l'issue de la formation, un avis sur habilitation électrique sera émis dans un délai maximal d'un mois. Titres d'habilitation proposés :

- Habilitation B0L : Opération non électriques hors tension
- Habilitation B1L-B2L : Opération électriques hors tension
- Habilitation BV1L-B2VL : Opération électriques hors tension au voisinage
- Habilitation BCL : Consignation d'un VE-VH
- Habilitation B1XL-B2XL dépanneur-remorqueur : Mise hors tension / Opérations de dépannage-remorquage d'un VE-VH
- Habilitation B1XL-B2XL opérations sur batterie : Opérations sur batterie de capacité comprise entre 180 et 275 Ah
- Habilitation B1XL-B2XL déconstruction : Désassemblage d'un VE-VH / Dépose d'un pack batterie

## FORVATEC

125 Route de la Couture - 72250 Parigné-l'Évêque

Tél. : 0243828577 - Site internet : <https://www.forvatec.com/fr/>

SARL au capital de 100000€ - N° TVA Intra. : FR90 483157996 - Code NAF : 8559A

Numéro de déclaration d'activité : 52 72 01122 72 enregistré auprès du Préfet de Région Pays de Loire.

**☑ Modalités d'accès à la formation**

- Plan de formation

**🚲 Modalités et méthodes**

- Formation présentielle avec évaluations individuelles théoriques et pratiques réalisées au cours de la formation
- Pédagogie active et participative, alternance d'exercices en salle et de mises en situation pratiques à l'atelier

**👤 Compétences du formateur**

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation
- Double compétence technique (VE-VH) et pédagogie
- Formateur expérimenté dans le domaine de l'habilitation et disposant des habilitations électriques obligatoires

**✂ Moyens pédagogiques**

- Diaporama d'animation
- Fourniture d'un support de cours comprenant également les travaux pratiques
- EPI / EPC, matériel et pièces pédagogiques

**📊 Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation**

- Questionnaire individuel d'évaluation des connaissances réalisé en début de stage
- Questionnaire individuel d'évaluation des acquis réalisé en fin de stage

**👍 Modalités d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage**

- Questionnaire individuel d'évaluation de satisfaction à chaud réalisé en fin de stage

**📄 Formalisation à l'issue de la formation**

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

**👤 Personnes en situation de handicap**

- L'ensemble de nos formations sont accessibles à tout public, y compris les personnes en situation de handicap (PSH)
- Pour toute information, contactez notre référent handicap

**🤝 Modalités d'acceptation du stagiaire à la formation**

- Le jour du stage, le stagiaire devra se munir :
  - d'une pièce d'identité
  - de sa convocation de stage
  - de vêtements de travail
  - de chaussures de sécurité

Tous nos programmes de formation sont établis conformément à l'article L-6313-1 du code du travail

