# Habilitation Electrique B1L, B2L, BRL, BCL, BEL, B2XL - Véhicules et engins électriques ou hybrides

**CONCERNE**
Professionnels amenés à intervenir sur des véhicules ou engins électriques/hybrides (≤ 60 V CC, batteries de 180 à 275 Ah), en maintenance ou en opération.

**PRÉREQUIS**
Maîtriser les bases de la maintenance électrique de véhicules ou d'engins. Une expérience terrain est recommandée pour tirer pleinement parti de la formation.

**OBJECTIFS**
- Comprendre les risques liés aux interventions sur véhicules et engins électriques ou hybrides.
- Appliquer les procédures de sécurité électrique conformément à la norme NF C 18-550.
- Acquérir les bons réflexes pour la consignation et la mise en sécurité d'un véhicule électrique.
- Se préparer efficacement à l'habilitation électrique B1L, B2L, BCL, BRL, BEL Essai, B1XL, B2XL.
- Être autonome et sécurisé lors d'opérations sur batteries et circuits en basse tension.

| DURÉE | SANCTION |
|---|---|
| 2 jours | Avis après formation |

**PÉDAGOGIE**
Alternance dynamique de théorie et de pratique.
Supports visuels, documents synthétiques remis aux participants
Mises en situation concrètes pour ancrer les réflexes de sécurité

**INTERVENANT :**
Nos formateurs, spécialistes des thématiques abordées, sont sélectionnés et évalués au regard de leurs connaissances techniques et pédagogiques.

**SUIVI EVALUATION DES ACQUIS :**
En début de formation : recueil des attentes et des objectifs individuels des stagiaires.
En fin de formation : tour de table pour relever le niveau d'atteinte des objectifs et réponse aux attentes exprimées.
Evaluation de la satisfaction des stagiaires : fiche d'évaluation Qualité à chaud.
Evaluation des acquis de la formation : fiche de compétences.
Feuille de présence.
Attestation de formation et cas échéant certification de compétence.

**ACCESSIBILITE :**
Pour les formations se déroulant dans l'entreprise, cette dernière devra s'assurer des conditions d'accessibilité à la formation des personnes en situation d'handicap. Dans nos centres, pour tout handicap, le commanditaire devra informer GEDAF ELSETE pour prévoir les conditions d'accueil, ou contacter notre référent handicap par email info@gedaf.fr

**MODALITES ET DELAIS D'ACCES :**
Cf proposition commerciale ou calendrier Inter Entreprises.

**LIEU**
**EN ENTREPRISE**
*Albertville – Annecy – Avignon – Bourg en Bresse – Chambéry – Grenoble - Lyon – Mâcon - Roanne – Saint Etienne – Valence …*

## CONTENU DÉTAILLÉ

**Partie Théorique**
**Les fondamentaux et les risques spécifiques aux véhicules électriques**
**Concepts clés** : Tensions (TBT/BT/HT), Courants (CC/CA), Puissance, Énergie.
**Dangers :** Électrisation, électrocution, brûlures.
**Risques VE/VH :** Batteries (chimique, thermique, explosion), arcs électriques.
**Prévention :** Moyens de protection collectifs (EPC) & individuels (EPI - gants, écrans, outils isolés).
**-**
**Contexte réglementaire et normatif**
**Réglementation** : Obligations (employeur/salarié), aptitude médicale.
**Norme NF C 18-550** : Symboles d'habilitation (B0L, BCL, BRL, etc.), rôles, zones à risques.
**Documentation** : Carnet de prescriptions, instructions de sécurité.
**-**
**Spécificités des véhicules et engins électriques**
**Architecture VE/VH** : Identification des composants HT (batterie, onduleur, moteur, câblages).
**Batteries HT** : Technologies, composition, risques liés à la manipulation.
**Mise en Sécurité** : Procédures de coupure, consignation/déconsignation, VAT, condamnation, signalisation.
**-**
**Opérations et interventions**
**Opérations** : Non électriques (B0L), Électriques (BL, BCL, BRL, etc.) - application des modes opératoires.
**Cas spécifiques** : Batteries, dépannage, remorquage, déconstruction.
**Urgence** : Incendie (VE/batterie), accident électrique (premiers secours, coupure d'urgence).
**-**
**Partie Pratique**
Présentation des matériels BT et TBT : batteries, plugs, outillages spécifiques.
**Mise en sécurité complète d'un véhicule électrique** : consignation, pose de nappe, test d'absence de tension.
Manipulation des EPI/EPC et rédaction des documents réglementaires.
Connexion/déconnexion sécurisée en basse tension.
**-**
**Evaluations**
Tests théoriques et pratiques avec mises en situation sur véhicules électriques/hybrides (consignation, opérations).
Avis après formation avec niveaux d'**habilitation électrique** recommandés.
Attestation nominative remise à chaque participant.