



Programme de formation

Habilitation électrique B1L – B1VL – B2L – B2VL Exécutant et Chargé de travaux électriques Véhicules et engins électriques et hybrides – Initiale

Objectif général

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'exécuter ou de diriger en sécurité des travaux d'ordre électrique sur des véhicules ou engins électriques ou hybrides, conformément aux prescriptions de la NF C 18-550 et dans les limites des habilitations B1L, B1VL, B2L et/ou B2VL visées.

Objectifs opérationnels

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de:

- Identifier les dangers de l'électricité et les risques spécifiques aux véhicules et engins électriques ou hybrides.
- Repérer les sources d'énergie, les principaux composants électriques et les zones présentant un risque électrique.
- Appliquer les prescriptions de sécurité relatives aux travaux d'ordre électrique.
- Identifier les rôles, responsabilités et limites des habilitations B1L, B1VL, B2L et B2VL.
- Choisir, contrôler et utiliser les EPI, EPC, matériels et outillages adaptés.
- Réaliser des travaux d'ordre électrique hors tension dans les limites de son habilitation.
- Appliquer les prescriptions particulières liées au voisinage pour les symboles B1VL/B2VL.
- Identifier une situation anormale et adopter la conduite appropriée en cas d'incident, d'accident ou d'incendie.

Pour le B2L/B2VL, le stagiaire sera également capable de préparer, organiser, diriger et surveiller les travaux, de délimiter la zone de travail et de faire appliquer les prescriptions de sécurité aux exécutants.

Public concerné

Personnel disposant de compétences en électricité et amené à exécuter ou diriger des travaux d'ordre électrique sur des véhicules ou engins disposant d'une source d'énergie électrique embarquée.

Sont notamment concernés les mécaniciens, électromécaniciens, techniciens de maintenance et techniciens intervenant sur des automobiles, motos, véhicules utilitaires, poids lourds, bus, engins de manutention, agricoles ou de chantier électriques ou hybrides.

Prérequis

- Savoir lire et comprendre le français.
- Posséder les compétences techniques en électricité nécessaires aux opérations confiées.
- Être capable d'identifier les principaux composants électriques et de réaliser les opérations électriques correspondant à son activité professionnelle.

Durée

2 jours – 14 heures

La formation comprend les enseignements théoriques, les mises en situation pratiques et les évaluations théorique et pratique.

Programme

Prévention du risque électrique

- Grandeurs électriques et caractéristiques du courant continu et alternatif.
- Effets du courant électrique sur le corps humain ; contacts direct et indirect.
- Court-circuit, arc électrique, brûlures et risques associés.
- Analyse et prévention du risque électrique.
- Moyens de protection collective et individuelle.
- Identification, contrôle et utilisation des EPI et EPC.
- Principes de mise en sécurité d'un circuit : mise hors tension, VAT, consignation et mise hors de portée.
- Matériels et outillages adaptés aux opérations électriques.

Véhicules et engins électriques et hybrides

- Architecture et particularités des véhicules électriques et hybrides.
- Sources d'énergie électrique embarquées ; batterie de traction et batterie auxiliaire.
- Chaîne de traction électrique.
- Repérage des câbles, connecteurs et principaux composants électriques.
- Identification des éléments présentant un risque électrique.
- Risques liés à l'état du véhicule ou de l'engin, notamment accidenté ou endommagé.

Habilitation électrique – NF C 18-550

- Principes de l'habilitation électrique.
- Rôle et responsabilités de l'employeur et des différents acteurs.
- Symboles d'habilitation applicables aux véhicules et engins.
- Signification des symboles B1L, B1VL, B2L et B2VL.
- Rôle et limites de l'exécutant B1L/B1VL.
- Rôle et responsabilités du chargé de travaux B2L/B2VL.
- Travaux d'ordre électrique autorisés.
- Instructions et documents applicables aux opérations.
- Compte rendu et échanges entre les différents acteurs.

Zones et voisinage

- Identification des différentes zones présentant un risque électrique.
- Conditions d'accès, distances et prescriptions associées.

- Identification et respect du balisage.
- Travaux hors voisinage : B1L/B2L.
- Travaux au voisinage : B1VL/B2VL.
- Mesures de prévention spécifiques au voisinage.
- Maintien des conditions de sécurité pendant les travaux.

Organisation et réalisation des travaux

B1L / B1VL – Exécutant

- Prise en compte des instructions du chargé de travaux.
- Identification de la zone et des limites de l'opération.
- Vérification des équipements de protection.
- Choix et utilisation du matériel et de l'outillage.
- Réalisation des travaux d'ordre électrique dans les limites de l'habilitation.
- Respect des prescriptions pendant toute la durée des travaux.
- Arrêt des travaux et compte rendu en cas d'anomalie.

B2L / B2VL – Chargé de travaux

- Préparation et organisation des travaux ; analyse des risques.
- Prise en compte des documents nécessaires.
- Organisation, délimitation et signalisation de la zone de travail.
- Information et instructions données aux exécutants.
- Vérification des moyens de protection.
- Direction et surveillance des travaux.
- Gestion des modifications des conditions de travail.
- Fin des travaux et compte rendu.

Conduite à tenir en cas d'anomalie ou d'accident

- Identification d'une situation dangereuse.
- Arrêt des travaux, mise en sécurité, alerte et compte rendu.
- Conduite à tenir en cas d'accident d'origine électrique ou d'incendie.
- Cas particulier d'un véhicule ou engin accidenté ou endommagé.

Méthodes pédagogiques et mise en situation pratique

La formation alterne apports théoriques, échanges interactifs, analyse de situations professionnelles et mises en situation pratiques afin de permettre aux participants d'appliquer les prescriptions de sécurité correspondant aux opérations réellement réalisées dans leur activité.

Partie théorique

- La partie théorique est réalisée en salle de formation, dans les locaux de l'entreprise cliente ou dans une salle mise à disposition par OF².
- Elle s'appuie sur des apports illustrés, des situations professionnelles et des échanges avec les participants en lien avec leur activité et les véhicules ou engins sur lesquels ils interviennent.
- Dans le cadre d'une formation inter-entreprises, cette partie peut être mutualisée entre les participants de plusieurs entreprises.

Partie pratique – Mise en situation professionnelle

- La partie pratique est réalisée directement dans l'environnement professionnel de l'entreprise cliente, sur ses véhicules ou engins électriques ou hybrides représentatifs de l'activité des stagiaires.
- Identifier les sources d'énergie, composants et zones présentant un risque électrique.

- Identifier, vérifier et mettre en œuvre les EPI et EPC adaptés, notamment lors des opérations au voisinage.
- Prendre en compte les instructions et documents applicables.
- Mettre en sécurité un circuit : mise hors tension, VAT, consignation et mise hors de portée, selon l'habilitation visée.
- Réaliser des travaux d'ordre électrique hors tension.
- Appliquer les prescriptions particulières liées au voisinage pour B1VL/B2VL.
- Arrêter l'opération et rendre compte en cas d'anomalie.

Pour le B2L/B2VL, les mises en situation comprennent également la préparation et l'organisation des travaux, la délimitation de la zone, les instructions données aux exécutants ainsi que la direction et la surveillance des travaux.

Les mises en situation pratiques sont réalisées dans le garage ou l'atelier de l'entreprise sur les véhicules ou engins correspondant à son activité professionnelle.

Modalités d'évaluation

- Évaluation théorique par QCM de 20 questions minimum – réussite à 70 % minimum.
- Évaluation pratique par mise en situation professionnelle.
- Validation pratique : 2 erreurs mineures maximum et aucune erreur majeure.
- Pour le B2L/B2VL, évaluation complémentaire de la capacité à préparer, organiser, diriger et sécuriser les travaux.

Validation

Une attestation de fin de formation est remise au stagiaire.

À l'issue des évaluations théorique et pratique, un avis après formation est transmis à l'employeur en précisant le ou les symboles pour lesquels le stagiaire a été évalué : B1L, B1VL, B2L et/ou B2VL.

L'habilitation électrique est délivrée par l'employeur après s'être assuré de l'adéquation entre les compétences du salarié, les opérations qui lui sont confiées et son environnement de travail.

Recyclage

Un recyclage périodique est recommandé afin de maintenir et d'actualiser les savoirs et savoir-faire relatifs à la prévention du risque électrique.

La périodicité recommandée est de 3 ans. Elle peut être adaptée par l'employeur en fonction de l'activité, de la fréquence des opérations et de l'évolution des véhicules, technologies ou méthodes de travail.

Références réglementaires

NF C 18-550 – Opérations sur véhicules et engins à énergie électrique embarquée – Prévention du risque électrique.

INRS ED 6313 – L'habilitation électrique – Opérations sur véhicules et engins.

Code du travail – dispositions relatives à la prévention du risque électrique.

Délais d'accès

Le délai moyen d'accès à la formation est de 15 jours ouvrés après validation du devis, signature de la convention ou du contrat de formation et réception des éléments administratifs nécessaires.

Ce délai peut être ajusté selon les contraintes du client, les disponibilités du formateur ou une situation d'urgence.

Accessibilité

Référent **handicap** : **Olivier Ferrand**.

Des aménagements peuvent être étudiés selon les besoins spécifiques du participant. N'hésitez pas à nous contacter afin d'étudier ensemble les modalités d'adaptation de la formation.

Conditions financières et modalités

Formation inter-entreprise

La partie théorique peut être organisée en inter-entreprises et mutualisée entre plusieurs participants.

La partie pratique nécessite la mise à disposition de véhicules ou d'engins électriques ou hybrides représentatifs de l'activité professionnelle des stagiaires.

Les modalités d'organisation des mises en situation pratiques sont définies préalablement avec les entreprises participantes et peuvent être réalisées directement sur leurs sites respectifs.

La réalisation de la formation complète est conditionnée par la possibilité d'organiser les mises en situation et évaluations pratiques dans des conditions adaptées.

Tarif sur devis, selon le nombre de participants, les lieux de réalisation de la partie pratique et les contraintes d'organisation.

Formation intra-entreprise

Formation réalisée pour un groupe de 1 à 10 participants.

La partie théorique peut être réalisée dans les locaux de l'entreprise ou dans une salle mise à disposition par OF².

La partie pratique est réalisée dans l'environnement professionnel de l'entreprise, sur les véhicules ou engins électriques ou hybrides représentatifs de l'activité des stagiaires et mis à disposition par le client.

Tarif sur devis personnalisé, selon l'effectif, le lieu d'intervention et les contraintes logistiques. Les tarifs sont exprimés en euros. TVA non applicable – article 293 B du CGI.