

Programme Générique de Formation VE-VH niveau 4 **TRAVAUX SOUS TENSION SUR IEVE (Installation Electrique Véhicule et Engin)** **Formation initiale**

Objectifs de la formation

La formation vise à faire acquérir les savoirs et savoir-faire définis dans les normes NF C18-505-1 et NF C18-505-2-1 pour réaliser des travaux sous tension sur les véhicules ou les engins mobiles à motorisation thermique, électrique ou hybride ayant une énergie embarquée.

Elle permet de délivrer des habilitations électriques d'indice B1TL-B2TL pour :

- Assembler des éléments ou batteries d'accumulateurs pour constituer un pack batteries
- Poser ou déposer le ou les packs batteries du véhicule
- Remplacer un ou des éléments de batterie ou des composants
- Entretien des bornes, les liaisons nues ou les corps de batterie
- Désassembler un coffre ou un pack batteries.

A l'issue de la formation, le participant sera capable :

- D'exploiter et compléter les documents relatifs aux opérations demandées
- De s'assurer de la faisabilité des travaux sous tension (TST)
- D'analyser la situation de travail et de vérifier l'adéquation des moyens dont il dispose
- De matérialiser et aménager la zone de travail afin d'assurer sa sécurité et celle des tiers
- D'identifier et réaliser les travaux sous tension en sécurité
- De maîtriser le mode opératoire défini et les gestes associés
- D'interrompre la phase de travail en cours en cas de difficulté technique ou matérielle, non prévue dans le mode opératoire
- De gérer les interruptions de travail
- De clôturer les travaux sous tension et rendre compte au chef d'établissement et à son employeur selon les modalités définies.

Public

Tout intervenant sur pack batterie dont :

- la tension est supérieure à 60V
- et/ou la capacité est supérieure à 275 Ah.

Prérequis

- Avoir au moins 18 ans
- Avoir une formation initiale ou continue en électrotechnique
- Effectuer une mesure à l'aide d'un multimètre
- Effectuer un serrage au couple
- Pour les opérations de pose et de dépose de packs batteries : une expérience professionnelle d'au moins six mois dans l'activité de la maintenance ou de la réparation ou de la fin de vie du véhicule ou de l'engin
- Pour les opérations de dépannage sur les packs batteries : une expérience professionnelle d'au moins six mois dans le domaine des travaux électriques hors tension
- Avoir été formé et habilité pour des opérations des domaines telles que les opérations hors tension selon les prescriptions de la norme NF C18-550

Durée

- 3 jours (21 heures)

Effectif

- Limité à 4 personnes par session

Dates et Lieux

- Nous consulter

IMPORTANT

Conformément à l'arrêté du 21 novembre 2016 :

- ✓ L'organisme de formation doit disposer de la lettre d'engagement signée par l'employeur en début de formation.
- ✓ La vérification des prérequis techniques est effectuée en début de stage. Elle conditionne la poursuite de la formation.
- ✓ La participation à la formation nécessite d'être en possession des équipements de protection individuelle et vêtements de travail adaptés aux travaux visés.

Programme Générique de Formation VE-VH niveau 4

TRAVAUX SOUS TENSION SUR IEVE (Installation Electrique Véhicule et Engin)

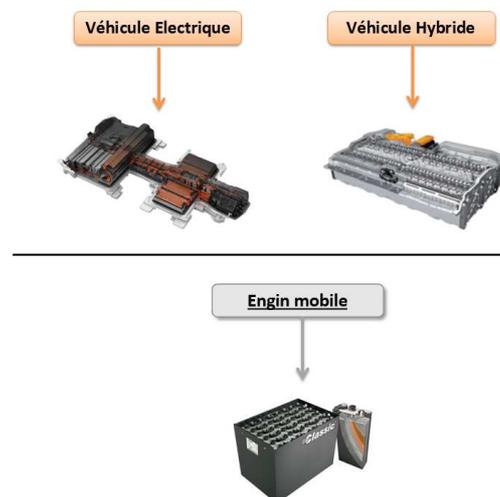
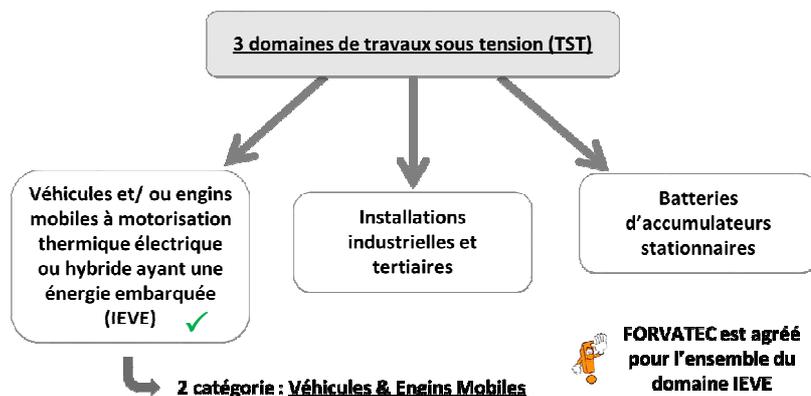
Formation initiale

Programme de la formation

Activité théorique (en salle) Activité pratique (en salle ou en Atelier)

Vérification des prérequis	Vérification des prérequis techniques : mesures à l'aide d'un multimètre, serrage au couple et questionnaire à choix unique Le résultat obtenu conditionne la poursuite de la formation
1 - Norme NF C18-550 (et exigence article 8)	Notions et grandeurs électriques / Risques électriques et prévention / La réglementation / Opérations sur batterie / Les acteurs pour les travaux sous tension / Exigences article 8 "travaux sous tension"
2 - Les principes de base des TST	Principes d'organisation du travail / Règles de base concernant l'exécution de travaux sous tension / Les EPI (Equipements de Protection Individuelle) / Balisage de la zone de travail / Outillage spécifique / Appareils de mesures / Dispositifs de levage / Dispositifs de nettoyage
3 - Les technologies de batteries	Terminologies / Généralités / Les grandeurs électriques des accumulateurs / Association de générateurs / Les principales technologies plomb / Constitution d'une batterie plomb-acide classique / Les batteries EFB « Enhanced Flooded Battery » / Les batteries AGM « Absorbant Glass Mat » / Les batteries Gel / Les autres technologies de batteries (Nickel-Cadmium / Nickel-Métal-Hydrure / Lithium-Ion / Lithium-Métal-Polymère / Zebra) / Composition d'une batterie de traction / Les modes de fonctionnement (charge - décharge - surcharge - autodécharge)
4 - Les opérations TST (Travaux Sous Tension)	Généralités / Modes opératoires (Préparer le travail - Réaliser le travail - Terminer le travail) / Synthèse d'une intervention générale de dépose batterie / Synthèse d'une intervention TST
5 - Préparation du travail	Les documents nécessaires à la réalisation d'une opération de travail sous tension/ les différents moyens matériels et de protection nécessaires aux travaux sous tension
6 - Application pratique	Entretenir les bornes, les liaisons nues ou le corps de la batterie / Gérer un changement de chargé de travaux
7 - Evaluation pratique	Remplacer un ou des éléments de batterie / Gérer une interruption de travaux ainsi qu'un changement de chargé de travaux Le résultat obtenu a une influence sur l'avis donné par le formateur
8 - Evaluation des acquis et synthèse	Test de fin de stage (*) et rappels des différents modules vus en salle et en atelier (*) Questionnaire destiné à évaluer les connaissances du stagiaire sur les thèmes développés lors de la formation. Le résultat obtenu a une influence sur l'avis donné par le formateur

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



Programme Générique de Formation VE-VH niveau 4 **TRAVAUX SOUS TENSION SUR IEVE (Installation Electrique Véhicule et Engin)** **Formation initiale**

Modalités d'accès à la formation

- Plan de formation
- CPF

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

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

Compétences du formateur

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Double compétence technique (travaux sous tension sur IEVE) et pédagogique
- Formateur expérimenté dans le domaine de l'habilitation et disposant des habilitations électriques obligatoires

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 au stage,
 - de son titre d'habilitation électrique,
 - de ses équipements de protection individuelle et vêtements de travail adaptés aux travaux sous tension (cf. lettre d'engagement signée par l'employeur)

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

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

Modalités d'évaluation de votre satisfaction

- 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
- A l'issue de la formation, un avis sur habilitation électrique sera émis dans un délai maximal d'un mois
Titres d'habilitation: B1TL/B2TL

Tarif catalogue

- Nous consulter ou consulter le site web www.forvatec.com

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