

Formation Habilitation électrique B1XL – B2XL Opération batterie

5B012XLvhlelec

Sécurisez les opérations réalisées sur les batteries de véhicules et d'engins électriques grâce à une formation théorique et pratique conforme à la NF C 18-550. La formation B1XL–B2XL, attribut « Opération batterie », permet à vos collaborateurs d'identifier les risques électriques, d'appliquer les mesures de prévention adaptées et de réaliser ou d'encadrer leurs interventions dans les limites de l'habilitation visée.

Présentiel - Synchrone

Objectifs

Cette formation vise à permettre à l'entreprise de :

- sécuriser les opérations réalisées sur les batteries des véhicules et engins électriques ou hybrides ;
- réduire les risques d'accident, d'électrisation, de court-circuit, d'arc électrique et d'incendie lors des interventions ;
- préparer les salariés aux habilitations B1XL et B2XL, attribut « Opération batterie », selon les activités réellement confiées ;
- aider l'employeur à répondre à ses obligations de prévention et à formaliser la délivrance des habilitations électriques ;
- harmoniser les pratiques de travail en intégrant des procédures, des équipements de protection et des consignes de sécurité adaptés ;
- renforcer l'autonomie et la fiabilité des intervenants chargés d'exécuter, d'organiser ou de surveiller les opérations sur batteries ;
- préserver les équipements et limiter les interruptions d'activité liées aux erreurs de manipulation ou aux incidents électriques.

Les + métier

Formation B1XL B2XL Opération batterie à Chassieu, près de Lyon : prévenez le risque électrique et préparez les interventions selon la NF C 18-550.

Public Visé

Cette formation s'adresse aux personnels amenés à réaliser, assister, organiser ou encadrer des opérations sur les batteries de véhicules ou d'engins électriques, hybrides ou thermiques, notamment :

- Techniciens de maintenance et électrotechniciens ;
- Mécaniciens et techniciens spécialisés en véhicules électriques ou hybrides ;
- Personnels réalisant des opérations de contrôle, de nettoyage, de manipulation, de connexion ou de déconnexion de batteries ;
- Opérateurs exécutant ces opérations sous l'autorité d'un chargé d'opération, en vue de l'habilitation B1XL – Opération batterie ;
- Responsables d'atelier, chefs d'équipe ou chargés d'opération préparant, organisant et surveillant les interventions, en vue de l'habilitation B2XL – Opération batterie ;
- Salariés d'entreprises de maintenance, de réparation, de logistique, de transport, de location ou d'exploitation de véhicules et d'engins.

Le niveau d'habilitation préparé est défini selon les missions réellement confiées au participant, son niveau d'autonomie et les caractéristiques des batteries concernées.

Pré Requis

- **Aucune habilitation électrique préalable n'est exigée** dans le cadre d'une formation initiale.
 - Être amené, dans le cadre de son activité professionnelle, à **réaliser, assister ou encadrer des opérations sur les batteries** de véhicules ou d'engins disposant d'une énergie électrique embarquée.
 - Posséder les **compétences techniques correspondant aux opérations confiées** : maintenance, électrotechnique, mécanique, manutention ou entretien des batteries. La formation à l'habilitation porte sur la prévention du risque électrique et ne remplace pas la formation technique au métier.
 - Pour le niveau **B1XL « Opération batterie »**, être capable d'exécuter les opérations définies sous l'autorité d'un chargé d'opération habilité B2XL.
 - Pour le niveau **B2XL « Opération batterie »**, disposer de l'expérience et de l'autonomie nécessaires pour préparer, organiser, réaliser et surveiller l'opération.
 - Savoir lire, comprendre et appliquer des instructions de sécurité et des documents techniques rédigés en français.
 - Satisfaire au positionnement préalable permettant de vérifier l'adéquation entre les activités confiées, les compétences du participant et le symbole d'habilitation visé.
- Les connaissances élémentaires en électricité — tension, intensité, courant continu et alternatif, puissance, capacité, mesure au multimètre et architecture générale des véhicules ou engins — peuvent être reprises dans le module de formation de base. En cas de compétences techniques insuffisantes pour l'activité professionnelle concernée, une formation complémentaire doit être réalisée avant ou indépendamment de la formation à l'habilitation.

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 5B012XLvhlelec-20260927

SARL EVINCEL au Capital de 13 000 €



3 Rue Étienne et Jean Guignardat 69680 CHASSIEU - Bureau : 04 78 22 58 98 - E-mail : contact@evincel.fr - Site web : www.evincel.fr
Déclaration d'organisme de formation enregistrée sous le numéro 82 69 12850 69 auprès du préfet de région Rhône-Alpes
SIRET : 79338142700046 - Code NAF : 8559A - N° de TVA : FR 03 793381427

Objectifs pédagogiques et d'évaluation

identifier les dangers d'origine électrique et les risques spécifiques associés aux batteries et aux véhicules ou engins disposant d'une énergie électrique embarquée ;
distinguer les rôles, les responsabilités et les limites d'intervention correspondant aux habilitations B1XL et B2XL, attribut « Opération batterie » ;
repérer les sources d'énergie, les composants électriques, les pièces nues sous tension et les zones présentant un risque électrique avant toute opération ;
analyser une situation de travail et déterminer les mesures de prévention adaptées, en tenant compte des caractéristiques de la batterie, de l'environnement et des instructions du constructeur ;
choisir, contrôler et utiliser correctement les équipements de protection, l'outillage, les protections isolantes et les moyens de balisage nécessaires ;
réaliser en sécurité les opérations autorisées sur les batteries, notamment leur manipulation, leur contrôle, leur nettoyage, leur connexion et leur déconnexion, dans les limites de l'habilitation visée ;
appliquer la conduite à tenir en présence d'une anomalie, d'un accident ou d'un incendie d'origine électrique, alerter les personnes compétentes et rendre compte de l'opération réalisée.

Parcours pédagogique

- **Cadre réglementaire et principes de l'habilitation électrique** applicables aux véhicules et engins thermiques, électriques ou hybrides disposant d'une énergie électrique embarquée.
- **Notions élémentaires d'électricité** : tension, intensité, courant continu et alternatif, puissance, capacité des batteries et effets du courant électrique sur le corps humain.
- **Identification des risques liés aux batteries** : électrisation, brûlure, court-circuit, arc électrique, projection, incendie, explosion, risque chimique et manutention.
- **Analyse de l'environnement électrique** : caractéristiques de la batterie, tension, capacité, connectique protégée ou non protégée, pièces nues sous tension et zones présentant un risque électrique.
- **Rôles, responsabilités et limites d'intervention** des titulaires des habilitations B1XL et B2XL, attribut « Opération batterie » : exécutant, chargé d'opération et employeur.
- **Préparation et sécurisation de l'opération** : analyse des risques, consultation des instructions du constructeur, immobilisation du véhicule ou de l'engin, balisage, signalisation et prévention de la coactivité.
- **Choix, contrôle et utilisation des moyens de protection** : équipements de protection individuelle et collective, protections isolantes, outillage adapté et appareils de mesure.
- **Réalisation des opérations autorisées sur les batteries** : manipulation, contrôle visuel, nettoyage, protection des bornes, connexion et déconnexion, dans le respect des procédures et des limites de l'habilitation visée.
- **Mises en situation pratiques différenciées** : exécution des opérations sous l'autorité d'un chargé d'opération pour le B1XL ; préparation, organisation, réalisation et surveillance des opérations pour le B2XL.
- **Conduite à tenir en cas d'anomalie, d'accident ou d'incendie** : interruption de l'opération, mise en sécurité, alerte, secours et compte rendu.
- **Évaluations théorique et pratique individuelles**, suivies de la remise d'un avis après formation destiné à l'employeur.

Cette formation initiale prépare aux habilitations B1XL et B2XL, attribut « Opération batterie », selon le rôle du salarié et les opérations réellement confiées. Le choix du symbole dépend des tâches, de la tension, de la capacité de la batterie et de la protection des bornes et connectiques. Pour la connexion ou la déconnexion d'une batterie de véhicule ou d'engin avec des bornes ou connectiques non protégées (non IP2X), lorsque $U \leq 60$ V en courant continu et $180 \text{ Ah} < C \leq 275 \text{ Ah}$, le synoptique INRS ED 6313 indique B2XL « Opération batterie » pour le chargé d'opération. L'exécutant travaillant sous son autorité et sa surveillance relève de B1XL « Opération batterie ». Les autres configurations, notamment les packs haute tension, nécessitent une analyse des opérations et un parcours adaptés : cette formation ne constitue pas une autorisation générale d'intervenir sur tout pack. L'habilitation est délivrée par l'employeur.

Méthodes pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et d'exercices pratiques, afin de relier les règles de prévention aux situations professionnelles rencontrées sur les véhicules, engins et batteries.

Méthode participative et interactive, fondée sur les échanges d'expérience, les questionnements dirigés et l'analyse des pratiques des participants.

Études de cas et analyses de situations de travail, permettant d'identifier les dangers électriques, les zones à risque et les mesures de prévention adaptées.

Démonstrations commentées par le formateur concernant le balisage, les équipements de protection, l'outillage, les vérifications préalables et les opérations autorisées.

Mises en situation pratiques individualisées portant notamment sur la préparation de l'intervention, la sécurisation de la zone, le contrôle, la manipulation, la connexion et la déconnexion des batteries.

Exercices différenciés selon le niveau d'habilitation visé : exécution

Moyens pédagogiques

Salle de formation adaptée, équipée d'un **vidéoprojecteur** ou d'un **écran de présentation** et d'un tableau pédagogique.

Support de formation illustré reprenant les principes de prévention du risque électrique applicables aux véhicules, engins et batteries.

Documentation pédagogique relative aux **symboles d'habilitation B1XL et B2XL**, attribut « Opération batterie », ainsi qu'aux limites des opérations autorisées.

Véhicule, engin, batterie ou équipement pédagogique représentatif des situations professionnelles rencontrées par les participants.

Matériel permettant de réaliser les exercices de **repérage, préparation, contrôle, manipulation, connexion et déconnexion des batteries**.

Outillage isolé, appareils de mesure et dispositifs de vérification adaptés aux opérations étudiées.

Équipements de protection individuelle et collective adaptés : **protections isolantes, protection du visage, balisage, signalisation et moyens de sécurisation de la zone de travail**.

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 5B012XLvhleec-20260927

des opérations sous instructions pour le B1XL et préparation, organisation et surveillance des opérations pour le B2XL.
Évaluations formatives régulières, avec correction immédiate des erreurs, reformulation des consignes et accompagnement personnalisé par le formateur.
Adaptation de la progression pédagogique au niveau initial des participants, aux équipements utilisés et aux opérations réellement confiées par l'employeur.

Modalités de suivi

- **Feuille d'émargement individuelle ou collective**, signée par les participants et le formateur à chaque demi-journée, afin d'assurer le suivi de l'assiduité.
 - **Suivi pédagogique continu** par le formateur au moyen de questionnements, d'exercices d'application, d'études de cas et de mises en situation pratiques sur véhicule, engin ou équipement pédagogique adapté.
 - **Observation individuelle des participants** lors des exercices pratiques, avec correction immédiate des écarts et accompagnement dans l'acquisition des gestes et comportements de sécurité.
 - **Traçabilité des évaluations théoriques et pratiques** à l'aide de questionnaires, grilles d'évaluation et fiches de résultats individuelles.
 - **Remise d'un avis individuel après formation**, précisant les résultats obtenus et le ou les symboles d'habilitation recommandés : B1XL et/ou B2XL, attribut « Opération batterie ».
 - **Délivrance d'un certificat de réalisation ou d'une attestation de fin de formation**, sous réserve de la participation effective du stagiaire.
 - **Évaluation de la satisfaction à chaud** au moyen d'un questionnaire complété par le participant à l'issue de la formation.
 - **Archivage des documents de suivi et d'évaluation** conformément aux procédures qualité de l'organisme de formation.
- Important :** l'avis remis par le formateur ne constitue pas un titre d'habilitation. L'habilitation électrique est délivrée par l'employeur en fonction des compétences du salarié, des opérations confiées et des conditions réelles de travail.

Qualification Intervenant-e-s

Formateur spécialisé en prévention du risque électrique appliquée aux véhicules et engins électriques ou hybrides, disposant de compétences techniques confirmées en électricité embarquée et en opérations sur batteries ; **intervenants maîtrisant les prescriptions de la NF C 18-550 ; les rôles, responsabilités et limites des habilitations B1XL et B2XL – Opération batterie ; l'analyse des risques électriques, le choix des EPI et des protections collectives ; les procédures de manipulation, de contrôle, de connexion et de déconnexion des batteries ; la conduite à tenir en cas d'accident, d'anomalie ou d'incendie ; possède une expérience professionnelle en rapport avec les opérations enseignées ainsi que des compétences pédagogiques lui permettant d'animer les parties théoriques et pratiques, de conduire les mises en situation individuelles et d'évaluer les savoirs et savoir-faire des participants en vue de rédiger l'avis après formation.**

Notices constructeurs, procédures internes, fiches techniques, plans, schémas, études de cas et supports d'analyse des risques.
Questionnaires théoriques, fiches d'exercices et **grilles individuelles d'évaluation pratique**.
Remise d'un **support ou mémento pédagogique** permettant au participant de retrouver les principales règles de sécurité après la formation.

Méthodes et modalités d'évaluation

Évaluation diagnostique en début de formation afin de vérifier les connaissances initiales du participant, son expérience et l'adéquation entre ses activités professionnelles et les symboles d'habilitation envisagés.

Évaluations formatives tout au long de la formation au moyen de questionnements oraux, d'études de cas, d'exercices d'application et de l'observation du participant lors des mises en situation pratiques.

Évaluation théorique finale réalisée à l'aide d'un questionnaire composé d'au moins **20 questions**, sélectionné de manière aléatoire parmi plusieurs questionnaires. La validation nécessite l'obtention d'au moins **70 % de bonnes réponses**. L'évaluation porte notamment sur les dangers de l'électricité, les zones de voisinage, les limites des opérations autorisées, les acteurs de l'habilitation, les équipements de protection, l'outillage et la conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie.

Évaluation pratique individuelle, réalisée après validation de l'évaluation théorique, à partir d'une ou plusieurs mises en situation représentatives des opérations confiées sur un véhicule, un engin ou un équipement pédagogique adapté. Elle permet notamment d'évaluer la capacité du participant à identifier les risques, appliquer les instructions, choisir et contrôler les protections, sécuriser la zone de travail et réaliser les opérations autorisées sur les batteries. Pour le niveau **B1XL**, l'évaluation porte notamment sur l'exécution en sécurité des opérations confiées, dans le respect des instructions du chargé d'opération.

Pour le niveau **B2XL**, elle porte également sur la préparation, l'organisation, la délimitation, la direction et la surveillance de l'opération, ainsi que sur la gestion des documents et des mesures de prévention.

La partie pratique est validée sous réserve de ne commettre **aucune erreur majeure ayant une conséquence directe sur la sécurité des personnes** et au maximum **deux erreurs mineures**.

À l'issue de la formation, un **avis individuel après formation** est remis au participant et transmis à l'employeur. Cet avis précise les résultats obtenus et le ou les symboles d'habilitation recommandés.

L'habilitation électrique est ensuite délivrée par l'employeur, en fonction des activités réellement confiées au salarié.

Moyens à mettre en oeuvre

Pour une formation réalisée dans les locaux de l'entreprise, le client met à disposition : une salle de formation adaptée, équipée de tables, de chaises, de prises électriques et d'un espace permettant la projection du support pédagogique ; un véhicule, un engin ou un équipement représentatif des opérations réellement confiées aux participants, disponible et immobilisé pendant les exercices pratiques ; une ou plusieurs batteries dont les caractéristiques correspondent au périmètre de l'habilitation B1XL-B2XL, attribut « Opération batterie » ; une zone de pratique propre, éclairée, ventilée, sécurisée et pouvant être balisée, sans coactivité susceptible de compromettre la sécurité des participants ; des documents techniques utiles : notices constructeurs, schémas électriques, caractéristiques des batteries, procédures de connexion et de déconnexion, consignes internes et plans de prévention éventuels ; des outils, accessoires, appareils de mesure et dispositifs spécifiques aux équipements de l'entreprise, en bon état et conformes aux prescriptions du constructeur, sauf accord préalable prévoyant leur fourniture par EVINCEL ; des équipements de protection individuelle habituellement utilisés sur le poste de travail, adaptés aux risques et vérifiés avant la formation ; des moyens d'intervention et d'urgence prévus sur le site : consignes d'alerte, moyens de premiers secours et moyens de lutte contre l'incendie adaptés ; des autorisations nécessaires pour accéder aux locaux, aux véhicules, aux engins et aux zones techniques concernées ; un référent technique connaissant les équipements et les procédures de l'entreprise, disponible si une assistance ou une information spécifique est nécessaire. Le client informe préalablement EVINCEL des caractéristiques des équipements utilisés, des opérations confiées aux salariés, des risques particuliers du site et de toute contrainte susceptible d'avoir une incidence sur l'organisation de la formation. Pour une formation interentreprises organisée dans le centre EVINCEL, les moyens pédagogiques et techniques nécessaires sont fournis par l'organisme de formation. Les participants doivent uniquement se présenter avec une tenue de travail adaptée et les équipements éventuellement précisés dans la convocation.

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 5B012XLvhleec-20260927

Modalités d'accessibilité handicap

La formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Le participant ou l'entreprise est invité à **signaler tout besoin spécifique dès l'inscription** afin de permettre au référent handicap d'EVINCEL Formation d'étudier les adaptations nécessaires.

Selon les besoins identifiés, des aménagements pédagogiques, matériels ou organisationnels peuvent être proposés : adaptation des supports, du rythme, des consignes, des modalités d'évaluation, de l'environnement de formation ou de la zone de pratique.

Les adaptations sont étudiées au cas par cas, en tenant compte des **objectifs de la formation, des opérations sur batteries à réaliser et des exigences de sécurité**. Elles ne doivent pas empêcher l'acquisition et l'évaluation des compétences attendues pour les habilitations B1XL et B2XL, attribut « Opération batterie ».

Lorsque les conditions de sécurité ou les compétences visées ne peuvent pas être garanties malgré les aménagements envisageables, une solution alternative ou une orientation vers un organisme adapté pourra être recherchée avec le participant et l'entreprise.



Durée

21.00 Heures **3** Jours 2 à 10 participants

Effectif

Durée de mise en pratique : 7.00 Heures



Contactez-nous !

Le service Formation
Responsable pédagogique

Tél. : 0478225898
Mail : contact@evincel.fr

EVINCEL Formation - Numéro de déclaration d'activité (ne vaut pas agrément de l'état) : 82 69 12850 69

Version : 5B012XLvhleec-20260927

SARL EVINCEL au Capital de 13 000 €



3 Rue Étienne et Jean Guignardat 69680 CHASSIEU - Bureau : 04 78 22 58 98 - E-mail : contact@evincel.fr - Site web : www.evincel.fr
Déclaration d'organisme de formation enregistrée sous le numéro 82 69 12850 69 auprès du préfet de région Rhône-Alpes
SIRET : 79338142700046 - Code NAF : 8559A - N° de TVA : FR 03 793381427