



NORME FEBELAUTO©
POUR LA MISE EN APPLICATION DE L’OBLIGATION DE REPRISE DES
BATTERIES POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES AUPRÈS DES POINTS D’ACCEPTATION
ET DE GESTION DE CES BATTERIES PAR LES CENTRES AGRÉÉS ACCEPTANT
LES VÉHICULES HYBRIDES OU ÉLECTRIQUES HORS D’USAGE.
Janvier 2024

Table des matières

1.	Domaine d’application de la norme FEBELAUTO ©.....	2
2.	Obligations générales	3
2.1.	Règlements et instructions prioritaires sur la norme FEBELAUTO©	4
2.2.	Audit.....	4
3.	Obligations administratives	5
3.1.	Système d’information et d’enregistrement	5
3.2.	Rapportage.....	5
3.3.	Remise/évacuation des batteries des véhicules électriques	6
3.4.	Diagnostic.....	6
4.	Obligations opérationnelles.....	7
4.1.	Instructions générales de sécurité	7
4.1.1.	Instructions de sécurité lors de la manipulation des batteries des véhicules électriques	8
4.1.2.	Équipement de sécurité	8
4.2.	Conditions d’acceptation	9
4.3.	Conditions de stockage	9
4.4.	Conditions d’emballage et de transport	10
5.	Exigences en matière de formation	11
6.	Interventions urgentes.....	12
7.	Sites et informations d’intérêt	13

1. Domaine d'application de la norme FEBELAUTO ©

Dans le cadre des conventions environnementales régionales qui réglementent l'obligation de reprise des batteries pour véhicules électriques et pour lesquels FEBELAUTO a été désigné comme organisme de gestion, les points d'acceptation et les centres agréés par FEBELAUTO qui souhaitent accepter des véhicules hybrides ou électriques hors d'usage et bénéficier de la collecte gratuite pour batteries des véhicules électriques doivent être conformes à la norme FEBELAUTO©.

Les batteries pour véhicules électriques sont des batteries spécifiquement conçues pour la traction des véhicules hybrides ou électriques de catégorie L homologués au sens du règlement (UE) n° 168/2013 et pesant plus de 25 kg ou spécialement conçues pour fournir de l'énergie électrique aux véhicules hybrides ou électriques des catégories M, N et O tels que définis dans le règlement (UE) 2018/858. Il s'agit à la fois les batteries de première monte et celles du marché de remplacement : batteries des véhicules électriques et cellules, modules et empilements des modules des véhicules électriques vendus séparément.

Un point d'acceptation est un distributeur officiel de véhicules hybrides ou électriques, un distributeur de batteries pour véhicules électriques, un centre agréé, un garage de réparation et d'entretien et de carrosserie ou un concessionnaire désigné par le fabricant ou par l'organisme de gestion pour l'acceptation des batteries réutilisables et hors d'usage pour les véhicules électriques. La norme FEBELAUTO© doit être appliquée par tout point d'acceptation qui souhaite rejoindre ou qui est affilié au réseau officiel des points d'acceptation. Ces points d'acceptation sont également désignés "PA".

Un centre agréé qui accepte les véhicules hybrides ou électriques hors d'usage est appelé "CA+". Un CA+ peut être ou non un PA pour batteries de véhicules électriques. Un CA+ doit être conforme à la norme FEBELAUTO© pour accepter les véhicules hybrides ou électriques hors d'usage. Un CA+ qui fonctionne comme un PA identifie les opérations comme l'un ou l'autre et distingue les deux.

Un PA et un EC+ conformes à la norme FEBELAUTO© peuvent s'occuper de la collecte gratuite des batteries des véhicules électriques.

Cette norme **ne s'applique pas** à la réparation, à la réutilisation et au recyclage des batteries de véhicules électriques ni à la réparation de véhicules hybrides ou électriques. Ces activités sont soumises à des réglementations, normes et règles de sécurité spécifiques.

2. Obligations générales

Autorisations : le PA ou le CA+ dispose de toutes les autorisations légales nécessaires, telles qu'entre autres : un permis d'environnement ou un permis d'exploiter dès lors qu'elles sont obligatoires pour les activités prestées par le PA ou le CA+, dans le cadre d'activité en lien avec des véhicules hybrides ou électriques et des batteries de véhicules électriques.

Assurances : le PA ou le CA+ dispose d'une assurance "sinistres" et d'une assurance "responsabilité civile" pour les opérations liées aux véhicules hybrides ou électriques et aux batteries de véhicules électriques sur le lieu de travail. Si le PA ou le CA+ établit un diagnostic, il bénéficie des autorisations d'assurance nécessaires contre les risques liés à la réalisation de ces opérations.

Gestion : le PA ou le CA+ établit un plan de gestion des batteries des véhicules électriques. Ce plan comprend au moins les éléments suivants :

- Une analyse des risques liés à l'enlèvement et au stockage des batteries des véhicules électriques, y compris les procédures d'intervention, conformément au Code du bien-être au travail ;
- Indication des zones de stockage séparées prévues pour les batteries des véhicules électriques pouvant être réutilisées ou recyclées ;
- Un aperçu des personnes et des certificats de formation, conformément aux recommandations des fabricants, ou selon les modalités de formation standard ou sectorielles ¹ recommandées par FEBELAUTO.

Enlèvement des batteries des véhicules électriques — le PA ou le CA+ retirera les batteries des véhicules électriques et des véhicules hybrides ou électriques que dans les conditions suivantes :

- il dispose des instructions du fabricant ;
- il se limite à l'enlèvement des batteries des véhicules électriques et des véhicules hybrides ou électriques, à accepter les batteries pour véhicules électriques, leur traitement logistique et leur emballage pour le transport ;
- il dispose d'équipements de protection individuelle et d'outils conformes à la norme IEC 60900 pour l'enlèvement des batteries des véhicules électriques et des véhicules hybrides ou électriques et pour le traitement logistique et l'emballage pour le transport ;
- il ne démonte en aucun cas les batteries du véhicule électrique à moins d'avoir obtenu des instructions explicites du fabricant. Dans ce cas, le PA ou le CA+ a suivi la formation nécessaire et dispose de l'équipement nécessaire.

¹ À l'attention particulière, par exemple, des commissions paritaires 112, 142.01, 149.02 et 149.04, ces modalités de formation ont été définies dans le cadre des conventions collectives du 11/12/2017.

Utilisabilité : les batteries de véhicules électriques qui ne sont plus adaptées à une utilisation dans des véhicules hybrides ou électriques (par exemple suite la dégradation de l'électrolyte ou des électrodes) peuvent toujours être utiles pour d'autres applications (stationnaires ou non stationnaires). Le diagnostic des batteries de véhicules électriques en vue de leur réutilisation dans d'autres applications nécessite des connaissances particulières et des équipements adaptés. Ces actions de diagnostic ne font pas partie de la norme FEBELAUTO©. Sauf indication contraire dans le chapitre 3.4.

2.1. Règlements et instructions prioritaires sur la norme FEBELAUTO©

Toute instruction du fabricant concernant la sécurité des batteries des véhicules électriques (y compris la sécurité, l'enlèvement, le transport, la logistique) qui est plus stricte que la norme FEBELAUTO© doit être respectée en priorité.

Les réglementations relatives à la prévention et à la maîtrise des risques électriques et autres sont toujours en vigueur.

Toutes les exigences du service d'incendie concernant le stockage, le traitement logistique ou le transport des batteries pour véhicules électriques sont respectées et peuvent faire l'objet d'un audit vérifiant l'application de la norme FEBELAUTO©.

2.2. Audit

Le PA ou le CA+ fait exécuter un audit tous les deux ans par FEBELAUTO ou un tiers désigné par ce dernier pour accorder ou conserver le statut de PA ou centre CA+. Toutes les conditions et obligations à respecter peuvent être vérifiées lors de l'audit. Le PA ou le CA+ est en mesure de documenter chaque réponse.

Le PA ou le CA+ désignera une personne responsable de l'audit qui vérifiera la bonne application de la norme FEBELAUTO©.

Le PA désigné par les fabricants suit les lignes directrices et les instructions d'audit communiquées par les fabricants ou constructeurs de véhicules pour le stockage temporaire des batteries de véhicules électriques.

Après réception du rapport d'audit, le PA ou le CA+ informe FEBELAUTO du résultat de l'audit. Le PA ou le CA+ fournit aussi à FEBELAUTO le rapport final de l'auditeur pour un éventuel suivi (par exemple, mesures à suivre, etc.).

Le non-respect de la norme FEBELAUTO© peut entraîner le retrait temporaire ou permanent de la dénomination "PA" ou "CA+". En cas de retrait définitif, le PA ou le CA+ cessera immédiatement ses activités.

3. Obligations administratives

Le PA ou le CA+ désignera une personne responsable pour la gestion de l'ensemble des tâches administratives et de l'établissement des rapports conformément aux conventions environnementales.

Les obligations administratives incluses dans la norme FEBELAUTO© s'appliquent en plus des celles en vigueur : telle que par exemple le maintien d'un registre des déchets.

3.1. Système d'information et d'enregistrement

Le PA ou le CA+ utilise le système d'information et d'enregistrement conçu par FEBELAUTO pour enregistrer et contrôler les batteries des véhicules électriques acceptées, stockées et expédiées. L'état des batteries des véhicules électriques peut être surveillé à tout moment par le PA, le CA+ ou l'importateur/fabricant.

3.2. Rapportage

Aux fins du traitement des données agrégées nécessaires pour le rapport annuel de FEBELAUTO auprès des autorités compétentes, le rapportage électronique annuel à FEBELAUTO est effectué par :

- le PA directement ou par l'intermédiaire du fabricant ;
- le centre CA+ directement.

À propos des informations suivantes :

- date de l'acceptation reprise des batteries des véhicules électriques ;
- composition chimique, poids (si les batteries des véhicules électriques sont complètes, l'indication du poids d'origine peut remplacer le poids d'une pesée lors de la mise sur le marché), composants manquants et leur nombre si la batterie est incomplète, ainsi que modèle et le numéro d'identification, s'ils sont disponibles ;
- date de la remise/évacuation avec mention de la nature de la destination au moins selon la catégorie suivante ainsi que son nom et son adresse, vers :
 - un centre de diagnostic externe ;
 - un centre de diagnostic du fabricant sous garantie ;
 - un centre de diagnostic du fabricant hors garantie ;
 - un centre de remanufacturage du fabricant ;
 - un autre centre de remanufacturage ;
 - un utilisateur en vue d'une réemploi dans le véhicule ;
 - un utilisateur en vue d'un réaffectation pour une autre application ;
 - une entreprise de recyclage ;
 - une collecte de FEBELAUTO.

En plus des éléments repris ci-dessus, si le PA ou le CA+ met la batterie du véhicule électrique au rebut pour la traiter et la recycler, la réemployer ou la remanufacturer pour une autre application, il fournit également des informations sûres :

- les installations et la manière dont les batteries collectées pour les véhicules électriques ont été traitées ou préparées en vue d'être réemployer comme batteries de véhicules électriques ou pour un réaffectation en vue d'un autre usage ;
- le niveau de recyclage atteint ;
- le taux de recyclage calculé conformément au règlement 2023/1542 du Parlement européen et du Conseil relatif aux batteries et aux déchets de batteries.

La documentation concernant la remise/évacuation vers les destinations mentionnées dans le chapitre suivant est conservée par FEBELAUTO pendant une période minimale de 20 ans. En plus de la nature et de la destination, le PA ou le CA+ indique explicitement l'identité de la personne physique ou morale à laquelle la batterie est destinée.

Le PA ou le CA+ stockera, pendant une période de 5 ans, également toutes les données relatives à ces batteries de véhicules électriques et à leur destination.

3.3 Remise/évacuation des batteries des véhicules électriques

Le PA ou le CA+ qui le souhaite peut s'adresser directement au marché du recyclage, au marché de la réutilisation automobile ou à une autre application, sauf indication contraire du constructeur dans le cadre d'un accord spécifique. Si le PA ou le CA+ prend lui-même les dispositions nécessaires pour la destination, il est soumis aux obligations administratives mentionnées ci-dessus.

Pour les batteries de véhicules électriques qui sont réeffectuées à une autre fin, le PA ou le CA+ conclut un accord pour transférer les responsabilités en matière de gestion des batteries des véhicules électriques. Le PA ou le centre CA+ garantit que signera l'accord la personne morale ou physique qui possède et assume la responsabilité du producteur pour les batteries des véhicules électriques.

La personne physique ou morale qui commercialise des batteries de véhicules électriques, ou leurs composants, à des fins de réaffectation, est considérée comme le fabricant ou l'importateur ayant l'entière responsabilité du producteur conformément à la législation régionale, nationale et européenne sur les batteries en vigueur. Elle doit donc aussi adhérer à un organisme de gestion ou conclure un contrat à titre individuel avec les régions concernées.

3.4 Diagnostic

Si le PA ou le CA+ sert également de centre de diagnostic et a été désigné à cette fin par un fabricant, il conserve la méthode de diagnostic telle quelle et le résultat de chaque diagnostic effectué.

Les données techniques qui découleraient d'un éventuel diagnostic sont importantes pour les batteries réaffectables potentielles destinées aux véhicules électriques, destinées à une autre application et leur transport.

FEBELAUTO peut demander le résultat du diagnostic avant toute expédition de batteries de véhicules électriques destinées à être réaffecter à une autre fin ou en vue de recyclage.

4. Obligations opérationnelles

4.1. Instructions générales de sécurité

Lorsqu'il est marqué « HAUTE TENSION », le PA ou le CA+ utilise du matériel adapté pour éliminer les risques électriques.

Le PA ou le CA+ effectue toutes les opérations sur les batteries des véhicules électriques en les protégeant contre les courts-circuits, envers les sources de chaleur, l'eau et l'humidité, les risques de dégâts mécaniques (chocs, chutes, compressions, écrasements, etc.) et les risques électriques, magnétiques et chimiques.

Le PA ou le CA+ effectue toutes les opérations sur les batteries des véhicules électriques en tenant compte des précautions suivantes.

- Utilisez toujours des équipements de protection individuels comme des gants isolants.
- Ne connectez pas les pôles positif et négatif des batteries des véhicules électriques à des matériaux conducteurs et n'entre pas en contact avec les pôles des batteries des véhicules électriques.
- Ne démontez ni n'ouvrez jamais les batteries ou les composants, comme les modules et les cellules sans l'autorisation explicite du fabricant.
- N'exposez pas les batteries des véhicules électriques à des contraintes mécaniques extrêmes, à des risques liés à l'électricité statique, à l'eau et à l'humidité, à de la chaleur et à des sources de chaleur produisant plus de 60 °C.
- N'exposez pas les batteries des véhicules électriques au rayonnement solaire.
- Les batteries des véhicules électriques sont stockées dans un endroit sec et frais, ventilé et couvert (voir point 4.3).
- Les batteries hors d'usage des véhicules électriques sont stockées conformément aux dispositions légales en vigueur.
- Prévoyez une zone de stockage séparée pour les batteries au lithium, placez-les sous surveillance et ne les rendez accessibles qu'au collaborateur dûment formé qui a obtenu l'autorisation de l'employeur.

Le PA ou le CA+ prend les précautions suivantes pour prévenir les risques indirects :

- vérification des installations électriques sécurisées ;
- utilisation d'outils électriques en bon état, uniquement ;
- interdiction d'écraser ou de coincer les câbles d'alimentation ;
- isolation des outils fixes utilisés dans le traitement des batteries des véhicules électriques ;
- prise de connaissance des règles relatives aux interventions urgentes.

Le PA ou le CA+ respecte les règles de sécurité suivantes, lorsque les batteries de véhicules électriques doivent être transportées :

- mise en sécurité au préalable de l'installation électrique sur laquelle la personne travaille et identification claire de la zone de travail ;
- arrêt complet de l'installation et pose de l'isolation nécessaire ;
- protection pour empêcher la reconnexion du courant électrique ;
- vérification de l'absence de haute tension dans l'installation ;
- mise à la terre pour éviter les courts-circuits ;
- mesures de sécurité à prendre si des opérations/travaux sont effectuées sur des sites à haute tension voisins.

4.1.1. Instructions de sécurité lors de la manipulation des batteries des véhicules électriques

Le PA ou le CA+ respecte toujours les instructions du fabricant.

Le PA ou le CA+ tient pleinement compte du système de sécurité interne des batteries des véhicules électriques, y compris le système de court-circuit, le système de refroidissement et l'isolation, toute opération d'enlèvement, stockage ou traitement logistique des batteries des véhicules électriques.

Le PA ou le CA+ connaît les propriétés de la batterie (composition chimique, probablement poids et dimensions) et son état (utilisée, endommagée, défectueuse, déchet) avant la collecte, le stockage et le traitement logistique.

Le PA ou CA+ détermine l'emballage adéquat en vue du mode de transport à utiliser. Les batteries pour véhicules électriques sont considérées comme des "produits dangereux" et sont classées dans la classe 9 selon la classification UN 3480. Leur transport doit respecter les exigences concernant, entre autres, les informations, les pictogrammes, les spécifications d'emballage et la déclaration administrative, établies en fonction de la nature des batteries des véhicules électriques.

Le PA ou le CA+ n'effectue pas le démantèlement des batteries enlevées des véhicules électriques, sauf instructions spécifiques et autorisation du fabricant.

4.1.2. Équipement de sécurité

Il est demandé que le PA ou le CA+ disposent au moins des équipements de sécurité suivants :

- transpalettes à pont ou à ciseaux ;
- lors de l'utilisation d'un bras de recharge ou d'un kit de levage pour véhicules électriques, celui-ci est marqué CE, isolé et protégé contre les chocs ;
- batteries de véhicules électriques — un équipement mobile pour se déplacer vers l'installation de stockage à part ;
- détecteur de tension ;
- des bouchons de verrouillage de sécurité pour les batteries des véhicules électriques ou tout autre dispositif équivalent destiné à isoler les connecteurs des batteries ;
- équipements de secours : couvertures isolantes, protections faciales, gants, casques de sécurité, chaussures de sécurité, gants avec isolation électrique.

Il est également recommandé que le PA ou le CA+ dispose de :

- idéalement, d'appareils permettant la détection ou l'analyse des risques tels que : "appareil de contrôle d'isolation — pincés ampère – métriques", équipements de détection des fuites (chaleur, humidité, fuites chimiques) ;
- en plus du matériel d'intervention minimal (extincteurs mobiles, etc.) requis pour les contrôles de sécurité, mettez en réserve du matériel qui pourra être utilisé par l'équipe d'intervention interne désignée par l'employeur.

4.2. Conditions d'acceptation

Le PA ou le CA+, au même titre qu'un PA désigné par le fabricant ou FEBELAUTO, accepte, sans frais, les batteries de véhicules électriques du dernier détenteur selon les conditions définies dans les conventions environnementales en vigueur.

Le PA ou le CA+, au même titre qu'un PA été désigné par le fabricant, ou FEBELAUTO, doit accepter, sans frais, les modules, empilements ou cellules fournis séparément s'ils ont été commercialisés à part par un fabricant dans les conditions définies dans les conventions environnementales en vigueur.

Le PA ou le CA+ indique les batteries et modules hors d'usage pour les véhicules électriques à reprendre dans l'application ELV de FEBELAUTO : <https://portal.febelauto.be/>.

4.3. Conditions de stockage

Le PA ou le CA+ dispose de zones de stockage distinctes pour les batteries des véhicules électriques destinées au réemploi, réaffectation ou recyclage.

Le stockage des batteries hors d'usage des véhicules électriques se fait dans des endroits couverts dotés d'un sol étanche aux liquides ou dans des conteneurs étanches aux intempéries, couverts et résistants aux acides.

Les batteries pour véhicules électriques sont stockées dans un endroit sec (humidité inférieure à 50 %, pour éviter tout risque de condensation), frais (en conformité avec les consignes du fabricant : température inférieure à 70 °C), ventilé et couvert, dans une structure en béton (ou similaire) équipée d'un système collecteur des liquides (voir les recommandations en annexe).

Le stockage des batteries hors d'usage pour les véhicules électriques ne devrait pas présenter de risque pour le stockage, le traitement logistique et le réemploi ou le recyclage éventuel d'autres déchets.

La logistique de transport des batteries de véhicules électriques vers la prochaine destination est organisée dans une zone sécurisée spécifique aux batteries de véhicules électriques conformément au permis d'environnement ou permis d'exploiter et garantit qu'aucun mélange avec d'autres flux de déchets ne se produira lors de la gestion des batteries des véhicules électriques.

La dépollution, le démantèlement et la destruction des véhicules hors d'usage ainsi que le stockage des déchets ou des matériaux issus de la dépollution et du démantèlement des véhicules hors d'usage ont lieu dans une zone fermée aux lieux de stockage où sont stockées les batteries des véhicules électriques. Afin de limiter les risques d'accident, la déconnexion de la batterie des véhicules électriques est effectuée au plus tôt dès l'arrivée du véhicule hybride ou électrique hors d'usage sur site. Les véhicules hybrides ou électriques hors d'usage qui n'ont pas encore été déconnectés sont stockés dans une zone spécialement désignée pour éviter tout contact avec tout autre véhicule hors d'usage ou avec d'autres déchets inflammables ou dangereux pour le feu. La zone de stockage des véhicules hybrides ou électriques hors d'usage où les batteries des véhicules électriques n'ont pas encore été déconnectées, ainsi que les zones de stockage des véhicules électriques, est clairement indiquée sur le site.

La zone de stockage pour les batteries de véhicules électriques défectueuses ou endommagées est fermée (accès contrôlé et réglementé au sein de l'entreprise, comme spécifié dans le plan de travail) conformément aux réglementations spécifiées dans la norme FEBELAUTO© ou selon les règlements émis par les corps de pompiers. En ce dernier cas, celles-ci seront mises à disposition de FEBELAUTO.

4.4. Conditions d'emballage et de transport

Le PA ou le CA+ doit toujours respecter les réglementations applicables au transport de batteries pour véhicules électriques conformément à la législation en vigueur des Nations Unies sur les transports, ainsi que les dispositions légales pour le transport des déchets en vigueur dans les régions respectives et en Belgique.

Le PA ou le CA+ est responsable des informations fournies au collecteur sur les batteries à collecter et à traiter, conformément à la réglementation ADR.

Le PA ou le CA+ sert uniquement à collecter des batteries hors d'usage de véhicules électriques par un collecteur de déchets, un négociant ou un courtier enregistré (CNC). Lors de l'exportation de batteries de véhicules électriques usagées vers un autre État membre ou hors d'Europe, une notification est approuvée par tous les États membres concernés conformément au Règlement EU 1013/2006 concernant le transport transfrontalier des déchets, sauf si les autorités compétentes n'exigent pas de notification pour le type de batteries concerné.

L'emballage des batteries des véhicules électriques à transporter protège, si nécessaire, contre les courts-circuits en isolant les pôles et contre le contact entre les batteries ou cellules en utilisant des matériaux non conducteurs.

Le PA ou le centre CA+ fournira les informations nécessaires sur l'état du transport des batteries de véhicules électriques dans l'application FEBELAUTO ELV.

Plus précisément, en sa qualité d'expéditeur, il déterminera si les batteries pour véhicules électriques doivent être transportées comme déchets ou comme produit conformément à l'avis de l'Administration compétente, sauf si :

- le destinataire décide lui-même si les batteries des véhicules électriques doivent être transportées et réceptionnées comme déchets. Dans ce cas, le PA ou le CA+ qui

organise le transport, ou FEBELAUTO à qui il fait appel, vérifiera au préalable l'autorisation du destinataire d'accepter les déchets de batteries pour véhicules électriques ;

- Sauf avis explicite contraire de la part de FEBELAUTO ou des autorités régionales, les batteries des véhicules électriques provenant d'un CA+ sont toujours considérées comme "déchets".

Les batteries de véhicules électriques qui présentent les propriétés suivantes sont certainement à considérer comme des batteries de véhicules électriques défectueuses ou endommagées :

- augmentation rapide de la température ;
- production de flammes, émission de gaz, de vapeur ou de liquides toxiques, inflammables ou corrosifs ;
- fuites de chaleur, d'humidité ou de produits chimiques ;
- déformation manifeste de la batterie ou des cellules, modules ou empilements de modules.

Si les batteries des véhicules électriques présentent l'un de ces défauts, la batterie peut être considérée comme un déchet dangereux conformément aux réglementations des administrations régionales compétentes et les obligations afférentes doivent être respectées.

Les batteries des véhicules électriques défectueuses ou endommagées sont emballées conformément aux directives ADR en vigueur.

5. Exigences en matière de formation

Les formations visent à :

1. identifier les types de batteries des véhicules électriques, y compris leurs caractéristiques générales et les risques possibles ;
2. apporter les connaissances nécessaires pour que les différentes tâches opérationnelles dans le PA ou le CA+ puissent être effectuées en toute sécurité par les personnes formées aux véhicules hybrides ou électriques ;
3. le perfectionnement des connaissances adéquates concernant l'acceptation ou l'enlèvement des batteries pour véhicules électriques, la gestion et le contrôle des travaux à effectuer, et la mise en œuvre des procédures de sécurité.

Sur la base de la formation et préalablement à toute opération sur un véhicule hybride ou électrique, le PA ou le CA+ désignera un professionnel des véhicules hybrides ou électriques (ou un collaborateur autorisé) chargé de/du :

- la supervision des opérations d'acceptation et des opérations concernant les batteries des véhicules électriques ;
- la consignation écrite, la vérification du respect et, le cas échéant, l'adaptation des règles de sécurité relatives à la logistique des batteries des véhicules électriques.

Le PA ou le CA+ accordera une autorisation écrite aux personnes formées à la conduite de véhicules hybrides ou électriques pour travailler sur des véhicules hybrides ou électriques. Cette autorisation sera délivrée par l'employeur à l'issue de la formation aux règles de sécurité et aux compétences techniques nécessaires pour travailler sur des véhicules hybrides ou électriques. Sans dégager l'employeur de sa responsabilité. L'autorisation sera établie sur la base du type de travail à effectuer et sur la base des compétences des personnes formées pour les véhicules hybrides ou électriques.

Le PA ou le CA+ désignera aussi une personne qualifiée pour les véhicules hybrides ou électriques comme personne de contact pour la sécurité du site. Cette personne aura suivi les modules de formation ou d'accréditation recommandés par le constructeur ou, le cas échéant, par FEBELAUTO.

Tout changement significatif des conditions de travail (évolution de poste, nature et cause du danger ou du niveau de risque, adaptations technologiques) fera l'objet d'un suivi des compétences requises.

6. Interventions urgentes

Le PA ou le CA+ élabore un plan d'intervention à suivre en cas d'accident causé par l'utilisation, le stockage ou le traitement logistique des batteries de véhicules électriques. Ce plan d'intervention doit être approuvé par les corps de pompiers. En cas de modification, le plan d'intervention sera à nouveau soumis à l'approbation des corps de pompiers.

En cas de fuite accidentelle du contenu des batteries des véhicules électriques, les points suivants sont à surveiller :

- la fuite de l'électrolyte peut entraîner la propagation d'acides potentiellement irritants ;
- l'utilisation des équipements de protection individuels, la ventilation des zones de stockage, le non-contact avec la peau et les yeux ;
- la protection des voies respiratoires, des mains, des yeux et de la peau ;
- l'information des services d'urgence et la mise en place de fiches de sécurité des batteries des véhicules électriques à leur disposition, en cas de nécessité d'intervention humaine.

En cas d'incendie, les points suivants sont importants :

- en cas d'incendie mineur, utilisez des matériaux secs, comme de la vermiculite, du sable, de la mousse et du bicarbonate de sodium sur la source de l'incendie ;
- en cas d'incendie majeur, utilisez de grandes quantités d'eau comme liquide de refroidissement pour empêcher la chaleur de se propager aux autres batteries des véhicules électriques. Protégez les voies respiratoires pour éviter l'impact des matières toxiques provenant de sous-produits inflammables.

En cas d'exposition d'une personne à une haute tension, les points suivants sont importants :

- la haute tension comporte des risques de choc électrique, pouvant même aller jusqu'à l'électrocution ;

- utilisez des gants isolants et, si possible, éteignez la source d'électricité et retirez la victime à l'aide d'un objet non conducteur ;
- contactez les services d'urgence après avoir vérifié les premiers signes de vie. Évitez les chocs et gardez à portée de main les fiches de sécurité des batteries des véhicules électriques concernées ;
- consultez un médecin après un choc électrique pour déterminer les éventuelles blessures internes de la victime ;
- protégez les abords immédiats et
 - prenez des mesures pour empêcher les substances matérielles ou liquides de s'infiltrer dans le sous-sol, les égouts ou les cours d'eau ;
 - utilisez des matériaux absorbants inertes, comme le sable et la sciure de bois ;
 - informez, au besoin, les autorités responsables de la protection de l'environnement.

Le PA ou le CA+ tient toujours la norme en matière de gestion des risques lors de l'intervention sur des véhicules hybrides ou électriques (NBN R 03-001 : 2021) à la disposition des employés autorisés à travailler sur des batteries pour véhicules électriques et véhicules hybrides ou électriques.

7. Sites et informations d'intérêt

FEBELAUTO — www.febelauto.be :

- Convention Environnementale (MBO, en Flandre) relative aux batteries de véhicules électriques destinées à alimenter les véhicules hybrides et électriques pour les régions Flamande, Wallonne et de Bruxelles-Capitale.
- Informations sur les batteries.
- Lien vers l'appli ELV.
- Législation.

Service public fédéral, Emploi, Travail et Concertation sociale :

<http://www.emploi.belgique.be> :

- Codex sur le bien-être au travail.

Informations ADR et transport de marchandises dangereuses par route :

www.gevaarlijke-stoffen.be

Région Flamande — www.ovam.be —

- VLAREMA (Le règlement flamand pour la gestion durable des circuits de matières etes déchets).
- Aperçu du registre IHM (collecteurs, négociants et courtiers de déchets enregistrés).
- Transferts transfrontaliers de déchets.

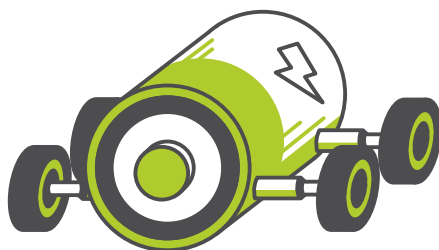
Région de Bruxelles-Capitale : www.environnement.brussels

- Brudalex (Région de Bruxelles-Capitale : règles de gestion des déchets pour la transition vers une économie circulaire).

- Professionnels reconnus ou enregistrés dans le secteur des déchets.

Région wallonne : <https://environnement.wallonie.be/home>

- Arrêté du 23 septembre 2010 du Gouvernement wallon introduisant une obligation de reprise pour certains déchets.
- Arrêté du Gouvernement wallon du 27 février 2003 déterminant les conditions sectorielles des installations de regroupement ou de tri de déchets métalliques recyclables, des installations de regroupement, de tri ou de récupération de pièces de véhicules hors d'usage, des centres de démantèlement et de dépollution des véhicules hors d'usage et des centres de destruction de véhicules hors d'usage et de traitement des métaux ferreux et non ferreux.
- Batteries de voiture.
- Véhicules hors d'usage.



ANNEXE 1 : Recommandations en matière de Sécurité concernant le stockage de batteries Li-Ion.

Cette annexe vise à fournir les recommandations utiles pour la gestion de la zone de stockage des batteries au lithium-ion. Les conseils du service d'incendie l'emportent toujours sur ces recommandations.

1. Demandez toujours aux services d'incendie et d'intervention locaux des conseils écrits sur les conditions de stockage des batteries lithium-ion. Leur conseil prévaut toujours.
2. Les batteries au lithium-ion sont stockées dans un endroit sec, bien rangé, frais et correctement ventilé. Idéalement, il s'agit d'un bâtiment avec des murs et une porte-RF « 1 h min », ou d'un conteneur avec le même niveau de protection (voir ci-dessous). La signalisation a été fournie et est incluse dans le plan d'intervention global de l'entreprise. Le bâtiment ou conteneur est de taille limitée et idéalement compartimenté pour limiter la propagation du feu causé par les batteries (voir ci-dessous).
3. La température de stockage idéale pour les batteries lithium-ion est d'environ 10 à 15 °C. Une température de stockage allant jusqu'à 70 °C doit être garantie pour les raisons suivantes :
 - À une température de stockage plus élevée, la batterie s'autodécharge plus rapidement ; en soi, cela ne pose pas de problème pour le stockage tant que l'état de charge (State of Charge - SoC) est à un stade correct.
 - Les températures inférieures à zéro ne peuvent pas endommager les batteries en bon état si la température est limitée à - 10 °C. Pour éviter tout dommage, ces batteries doivent être ramenées à une température supérieure au seuil de congélation (> 0 °C) avant de les recharger ou de les utiliser.
4. Le taux d'humidité ne doit pas dépasser au mieux 50 % (pour les batteries non endommagées).
 - Si l'humidité est trop élevée, des problèmes de condensation peuvent survenir sur les connecteurs (bornes), ce qui augmente le risque de court-circuit, d'élévation de température et d'explosion immédiate (emballement thermique, thermal runaway).
 - Pour réduire ces risques de condensation, il est vivement recommandé de protéger les connecteurs.

Idéalement, ces entrepôts devraient être dotés d'une pression négative.

5. État de charge de la batterie (SoC).
 - Le phénomène d'autodécharge progressive est normal. Une batterie au lithium-ion se décharge en moyenne de 5 % au cours des 24 premières heures suivant la

charge. Par la suite, la batterie se déchargera en moyenne de 3 à 5 % par mois (pour les batteries non endommagées).

- L'utilisation immédiate d'une batterie au lithium-ion nécessite généralement un SoC de +/- 40 à 50 % globalement.
- Une tension trop faible ou trop élevée dans les cellules peut endommager les composants de la batterie et, par conséquent, le fonctionnement normal de la batterie.
- Il est préférable d'effectuer le contrôle de la tension de la batterie dans les conditions suivantes :
 - la batterie n'a pas été vite chargée ou déchargée récemment ;
 - à température ambiante (voir ci-dessus) ;
 - dans un environnement "sans vibrations".

6. Les conditions de stockage et d'emballage doivent être conformes aux réglementations et dispositions relatives aux batteries au lithium-ion incluses dans la réglementation ADR (emballage d'origine ou emballage similaire ou spécial). En particulier, les batteries endommagées ou instables doivent être stockées en toute sécurité dans des conteneurs spécialement conçus (système de surveillance, équipement anti-incendie, compartiment anti-incendie et d'isolation). Ce conteneur est situé dans une zone isolée (en quarantaine).

L'empilage de palettes contenant des batteries n'est pas autorisé. Pour des raisons de sécurité, il est préférable de conserver les batteries dans leur emballage d'origine ou similaire. Elles peuvent être stockées sur une palette, mais fermement fixées pour éviter de tomber et de glisser.

7. En cas d'incendie, les batteries au lithium-ion dégagent diverses fumées toxiques (fluorure d'hydrogène...). L'équipe d'intervention, le personnel de l'entreprise et l'environnement immédiat peuvent être exposés à ces fumées toxiques ou corrosives ainsi qu'aux effets de l'extinction comme l'eau contaminée. Il faut l'inclure dans le plan d'intervention.
8. Les batteries au lithium-ion sont manipulées avec soin. Le début d'un incendie peut être déclenché par :
- un choc mécanique (chute, poussée) ;
 - un court-circuit (humidité...) ;
 - une surcharge ou décharge totale ;
 - un feu extérieur se propageant aux batteries (température...) ;
 - ...

Remarque :

Toutes les conditions ayant pu affecter la batterie au lithium-ion pendant sa période de stockage sont enregistrées et transférées au moment de la demande de transport par le PA ou le CA+. Ces informations permettent de déterminer si la batterie à collecter est "sûre pour le transport" ou non pour le transport de la batterie.

Si ces recommandations ne sont pas suivies et qu'il existe un doute quant à l'état de la batterie, les batteries des véhicules électriques seront considérées comme critiques par rapport à la poursuite du processus (transport, recyclage...).

9. Équipement

- Stockage de petites quantités et de modules (taille et poids limités à "portables") :
Ce stockage (max. 5 à 6 pièces) peut être stocké dans des conteneurs conforme ADR (métal/plastique) et fixés solidement. Les cuves sont remplies d'un matériau isolant (vermiculite, etc.), d'une couche isolante supérieure et inférieure d'au moins 10 cm et d'au moins 5 cm contre les parois du réservoir de stockage. Des sacs ignifuges approuvés peuvent également être utilisés. Le nombre de barils doit être limité (voir permis). Un emballage approuvé par UN est nécessaire (le Code d'approbation est visible sur la cuve).
- Le stockage de grandes quantités se fait dans un espace de stockage résistant au feu (voir les normes en vigueur). Idéalement, cet espace de stockage est équipé d' :
 - un système d'alarme ;
 - un système de détection de CO et de fumée ;
 - un système de ventilation pour les fumées et les gaz de combustion (matériaux non inflammables, empêchant l'accumulation de gaz explosifs) ;
 - un système de détection d'incendie (détecteur de fumée ou câble de détection thermique) et, si nécessaire, système d'extinction automatique ;
 - un éclairage intérieur "résistant aux étincelles" ;
- Un espace de stockage plus grand (> 20 palettes ou > 100 unités) en plus des installations présentées ci-dessus, compartimentation de l'espace de stockage avec une hauteur limitée et, idéalement, équipé d'une porte coupe-feu et de secours.

Remarque :

Un système de collecte des eaux d'incendie doit être prévu dans le de stockage.

