

# Guide

## pour la récupération, le transport, l'entreposage et l'élimination des véhicules à propulsion électrique



Source d'image: faz

### Table des matières

	Page
1. Préface	2
2. Organisations de feux bleus	3
3. Rapport de transfert	4
4. Signalisations	5
5. Équipement de protection individuelle	7
6. Récupération du véhicule	8
7. Transport du véhicule	10
8. Entreposage du véhicule	15
9. Élimination du véhicule	18
10. Protection de l'environnement	19
11. Référence / Abréviations	20
12. Annexe	21

## 1. Préface

Ce présent guide est destiné à aider les membres de l'ASS, les cadres et les collaborateurs, ainsi que les propriétaires d'entreprises de services de dépannage et de récupération après accident, à identifier les tâches et les défis à venir en rapport avec les nouvelles technologies de propulsion sur les véhicules et à examiner et mettre en œuvre les ajustements appropriés dans les domaines de la sécurité, de la formation, des procédures opérationnelles, du stockage, de la protection de l'environnement, etc. En outre sont mentionnées les exigences légales actuellement en vigueur.

Ce guide a été élaboré à partir des informations et des conclusions du groupe de travail de BTVE, présidé par l'ASS. Les institutions, associations et sociétés suivantes ont participé au groupe de travail :

Communautés de travail des chefs des polices de la circulation de CH et FL  
ASTAG Association suisse des transports routiers  
OFROU Office fédéral des routes  
ASA Association suisse des assurances  
FSSP Fédération suisse des sapeurs-pompiers  
SRZ Protection & Secours Zurich  
SWG Pompiers du centre d'intervention du Gothard  
VASSO Entreprises de recyclage automobile  
VSMR Association suisse de recyclage du fer, du métal et du papier  
ASS Auto-Secours-Suisse (Initiateur)

Si des recommandations qui en découlent sont également utilisées par des tiers (par exemple, des entreprises de récupération / des entreprises de remorquage), il faut tenir compte dans chaque cas des écarts par rapport au droit en vigueur. Cela s'applique en particulier au transport commercial de substances dangereuses, de marchandises dangereuses, de systèmes de retenue pyrotechniques, de systèmes d'arrêt d'urgence/d'ouverture d'urgence ou aux spécifications techniques des constructeurs automobiles.

Ce guide est principalement destiné aux services de dépannage et de récupération après accident. Purement informatif et nullement contraignant, il peut être porté à la connaissance de la police. Il convient de faire une distinction stricte entre le procès-verbal de constatation et le service de dépannage et le service de récupération.

**Ce document ne remplace ni les formations ni les enseignements dans le domaine des connaissances techniques et/ou spécialisées. L'ASS est clairement d'avis que pour les activités et les tâches complexes du service de dépannage et de récupération en cas d'accident, la formation de secouriste routier avec brevet fédéral sera à l'avenir nécessaire en tant que condition préalable. Ceci est nécessaire pour un déblaiement sûr, réussi et rapide des routes.**

**Les futures normes de qualité des commanditaires, que ce soit du côté des compagnies d'assurances ou des autorités, exigeront que la formation de secouriste routier avec brevet fédéral fasse partie intégrante du profil requis, lors d'appels d'offres.**

Les éditeurs n'assument aucune responsabilité quant à l'actualité, l'exactitude, l'exhaustivité ou la qualité des informations suivantes sur les mesures de sauvetage. Des revendications de responsabilité envers l'éditeur, qui se réfèrent à des dommages de nature matérielle ou idéale, qui ont été causés par l'utilisation des indications données, sont en principe exclues, dans la

mesure où il n'y a aucune faute intentionnelle ou de négligence grave prouvée, de la part de l'éditeur.

## **2. Organisations de feux bleus**

Au cours des discussions au sein du groupe de travail, il a été clarifié que les organisations policières ainsi que les organisations de sapeurs-pompiers devaient se concentrer sur leurs tâches (par exemple, sécuriser le lieu de l'accident, assurer la sécurité du flux de circulation / contrôle et surveillance du trafic / constat et analyse de l'accident, extinction de l'objet de l'incendie, etc.).

Il est donc de la compétence et de la responsabilité du service d'accident / de récupération correspondant, de procéder à la récupération, au transport, à l'entreposage et à l'élimination du véhicule endommagé, de manière correcte. Les conditions préalables importantes pour cela sont les moyens d'intervention appropriés, la formation / le perfectionnement constant des spécialistes ainsi que l'application des dispositions légales.

Dès qu'un danger pour les personnes et l'environnement ne peut être exclu à la suite d'un dégât d'incendie ou de court-circuit, ou en cas de dégâts mécaniques importants, il est judicieux d'appeler rapidement les pompiers. Ceci afin de sécuriser rapidement le lieu d'intervention et d'assurer la protection incendie.

### 3. Rapport de transfert

Un rapport de transfert a été établi par le groupe de travail dans le but d'obtenir une vue d'ensemble des activités déjà réalisées sur le véhicule impliqué dans l'accident, les versions du véhicule, l'emplacement des clés de contact et de déverrouillage et d'autres informations importantes dans les plus brefs délais.

L'application correcte de ce rapport de transfert est un élément important pour une manipulation sûre des véhicules à propulsion alternative et est donc enseignée dans les cours correspondants de l'ASS Academy GmbH. Pour cette raison, il est impératif pour le (la) spécialiste ou le membre de l'ASS d'appliquer ce rapport de transfert.

#### Application

Dès qu'il y a un danger évident pour l'être humain et l'environnement à la suite d'un incendie et/ou d'endommagement mécanique considérable, le rapport de transfert doit (cependant pas impérativement) être utilisé. Le document doit être laissé sur le véhicule et placé de manière bien visible et accessible à de tierces personnes.

L'utilisation du rapport de transfert n'est pas impérativement nécessaire s'il n'y a pas de dangers évidents ou déterminants (par exemple, risque d'incendie / risque de court-circuit, etc.).

Le rapport de transfert dans les différentes langues nationales peut être téléchargé dans le domaine interne du site de l'association. Voir annexe : Rapport de transfert.

**Rapport de transfert du véhicule** Version: 2021.11

Date .....

Marque/Type de véhicule: ..... Plaque d'immatriculation .....

Type de propulsion:  Essence  Diesel  Hybride  Électrique  Hydrogène  Gaz naturel

1 Détenteur du véhicule .....

2 Police / Données de contact .....

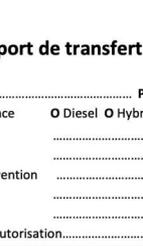
3 Pompiers / Direction d'intervention .....

4 Service de dépannage .....

5 Acheteur de l'épave .....

6 Entrepr. d'élimination avec autorisation..... OMD No d'entreprise: .....

Les manipulations suivantes ont été effectuées / constatations faites (non définitives)

<p><b>Batterie 12V</b> </p> <p><input type="radio"/> Débrancher les bornes</p> <p><input type="radio"/> Batterie déposée</p> <p>  </p> <p><input type="radio"/> Ligne pilote coupée</p> <p><b>Câble HT</b>  </p> <p><input type="radio"/> Endommagé</p> <p><input type="radio"/> Ne peut pas être évalué</p> <p><b>Batterie HT</b>  </p> <p><input type="radio"/> Endommagée</p> <p><input type="radio"/> Inondée</p> <p><input type="radio"/> Ne peut pas être évaluée</p> <p><b>Sectionneur HT</b>  </p> <p><input type="radio"/> Déconnecté</p>		<p><b>Airbag endommagé</b> </p> <p><input type="radio"/> Airbag avant</p> <p><input type="radio"/> Airbag latéral</p> <p><input type="radio"/> Airbag genoux</p> <p><input type="radio"/> Protection des piétons</p> <p><input type="radio"/> Prétensionneurs de ceintures</p> <p><input type="radio"/> Airbag tête</p> <p><b>Réservoir à carburant</b> </p> <p><input type="radio"/> Avec contenu</p> <p><input type="radio"/> Vide</p> <p><b>Réservoir à gaz</b> </p> <p><input type="radio"/> Valve fermée manuellement</p> <p><input type="radio"/> Avec contenu</p> <p><input type="radio"/> Vide</p> <p><input type="radio"/> Dispositif de sécurité déclenché</p> <p><b>Pertes de liquide</b> </p> <p><input type="radio"/> Huile moteur</p> <p><input type="radio"/> Huile de boîte de vitesses</p> <p><input type="radio"/> Liquide refroidissement</p> <p><input type="radio"/> Batterie <input type="radio"/> 12 V <input type="radio"/> 48V <input type="radio"/> HT</p>
--	---	--

**Information / Risque**

.....

.....

**Dépôt**

 +  →	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Contact</th> <th>Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="radio"/> Conducteur du véhicule</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Police</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Pompiers</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Service de dépannage</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Acheteur</td> <td>_____</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Entrepr. d'élimination</td> <td>_____</td> </tr> </tbody> </table>	Contact	Date	<input type="radio"/> Conducteur du véhicule	_____	<input type="radio"/> Police	_____	<input type="radio"/> Pompiers	_____	<input type="radio"/> Service de dépannage	_____	<input type="radio"/> Acheteur	_____	<input type="radio"/> Entrepr. d'élimination	_____
Contact	Date														
<input type="radio"/> Conducteur du véhicule	_____														
<input type="radio"/> Police	_____														
<input type="radio"/> Pompiers	_____														
<input type="radio"/> Service de dépannage	_____														
<input type="radio"/> Acheteur	_____														
<input type="radio"/> Entrepr. d'élimination	_____														

**Info:** Toute responsabilité est rejetée

Source d'image: Auto-Secours-Suisse

## 4. Signalisations

Le groupe de travail BTVE s'est prononcé en faveur d'une signalisation claire et uniforme des véhicules à propulsion alternative accidentés. La signalisation correspondante s'effectue de manière identique dans l'ensemble de la Suisse. La formation du personnel d'intervention s'effectue directement via les académies respectives de la police, des pompiers, Auto-Secours-Suisse etc.

### 1. Mesures sur le lieu de l'accident: Placer un pylône (Cône Molan) sur le toit du véhicule!

Quand: Après des dégâts d'incendie, lors de risque d'incendie probable, après d'importants dégâts de collision, ou autres dangers pour les personnes et l'environnement  
 Comment / Où: Placer un pylône (Cône Molan) sur le toit du véhicule  
 Qui: Pompiers, service de remorquage / service de récupération  
 Taille: Tailles habituelles pour l'utilisation sur route



### 2. Mesures sur le lieu de l'accident: Signalisation avec autocollant HT!

Quand: Après des dégâts d'incendie, lors de risque d'incendie probable, après d'importants dégâts de collision, ou autres dangers pour les personnes et l'environnement.  
 Comment: Autocollant HT selon modèle  
 Où: Bien visible sur le pare-brise et la lunette arrière ou sur d'autres composants de la carrosserie du véhicule  
 Qui: Service de remorquage / Service de récupération  
 Taille: min. 20 x 20 cm  
 Achat: ASS Auto-Secours-Suisse 4624 Härkingen



Exemples:



Source d'image: Auto-Secours-Suisse



### 3. Signalisation individuelle par l'entreprise spécialisée ASS

L'entreprise spécialisée dispose d'autres possibilités de signalisation plus détaillées, qui fournissent des informations claires sur l'état du véhicule. Les produits énumérés ci-dessous peuvent également être consultés et commandés via le site web de l'association.



Source d'image: Auto-Secours-Suisse



La housse de sécurisation du volant sert à la signalisation claire de la situation de danger et à insérer les cartes indicatives mentionnées ci-dessus ainsi qu'à déposer les clés du véhicule.



Housse de sécurisation du volant Source d'image: Auto-Secours-Suisse

## 5. Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle contient les éléments suivants:

- Vêtements de sécurité
- Casque de sécurité
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Gants isolants
- Écran facial

Les exigences détaillées peuvent être tirées des directives CFST 6281.

[www.suva.ch/de-CH/material/Dokumentationen/hochvoltsysteme-von-hybrid-und-elektrofahrzeugen-ekas-6281-d-41561-41561](http://www.suva.ch/de-CH/material/Dokumentationen/hochvoltsysteme-von-hybrid-und-elektrofahrzeugen-ekas-6281-d-41561-41561)

## 6. Récupération du véhicule

En cas d'accident ou d'impact mécanique direct sur l'accumulateur d'énergie, cela peut engendrer un endommagement de la batterie, ou dans le cas extrême, à sa désintégration ou au détachement de celle-ci du véhicule. Un endommagement de l'accumulateur d'énergie haute tension (avec un danger aigu) peut être détecté à l'aide des critères suivants:

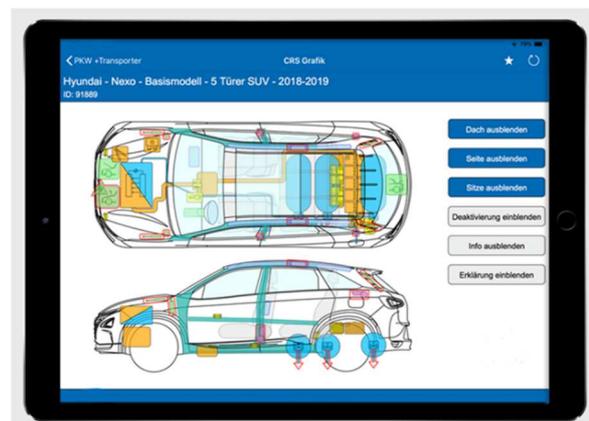
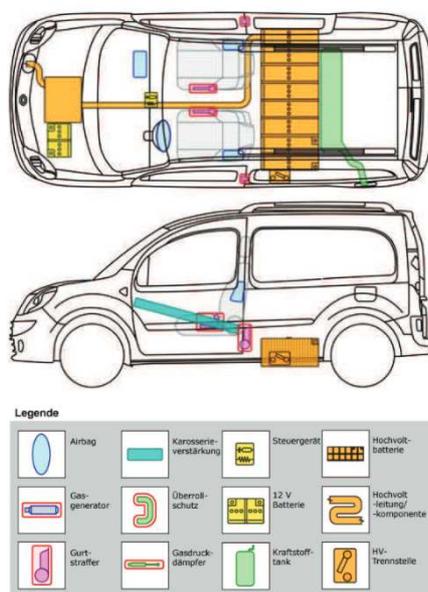
- Échauffement de l'accumulateur d'énergie
- Dégagement de fumée, bruit, étincelles
- Endommagement mécanique / déformations

Dans un tel cas, il existe un risque d'incendie aigu ou l'on peut supposer un risque électrique, chimique, mécanique ou thermique, c'est pourquoi des mesures de précaution spéciales sont nécessaires pour l'être humain et l'environnement.

La condition préalable à la récupération sans danger d'un véhicule à propulsion alternative est une compétence spécialisée élevée de la part du spécialiste de la récupération responsable, avec une formation appropriée, l'équipement de protection individuelle obligatoire ainsi que des véhicules d'intervention équipés à cet effet.

L'utilisation des fiches de secours pour une localisation irréprochable et correcte des différents composants HT constitue un élément important pour la récupération correcte d'un véhicule à propulsion alternative.

Par l'utilisation de l'outil RAS (Road-Assist-System) avec recherche de plaques d'immatriculation associée, il est possible d'obtenir des informations sur tous les composants pertinents ainsi que sur les emplacements de montage et de prendre toutes les précautions de sécurité adéquates.



Source d'image: RAS-Tool

### Véhicules dans l'eau

Dans l'eau, il n'y a pratiquement pas de risque accru de choc électrique dû au système à haute tension. La procédure de récupération est identique à celle des véhicules conventionnels. Cela s'applique également aux carrosseries en matériaux composites de fibres de carbone (carbone). Les véhicules qui doivent être récupérés dans des garages inondés et qui sont encore reliés à des stations de recharge, constituent un cas particulier. Dans ce cas, il existe un risque de choc électrique, dans certaines circonstances.

Dans le contexte de l'eau d'extinction / de refroidissement de véhicules dans des containers de quarantaine inondés, il est essentiel de respecter les informations figurant dans le chapitre relatif à la protection de l'environnement.

**Check-list**

*La check-list pour la récupération des véhicules à propulsion alternative jointe en annexe est considérée comme une aide et doit être utilisée en conséquence.*

## 7. Transport du véhicule

En principe, il faut s'abstenir de remorquer des véhicules à propulsion alternative au moyen d'un câble de remorquage/d'une barre de remorquage ou de lunettes de levage. Dans des cas exceptionnels (par exemple, l'éloignement du véhicule d'un danger imminent), le véhicule peut être déplacé à la vitesse du pas. Les instructions d'utilisation du véhicule correspondantes, respectivement les consignes de sécurité et prescriptions du constructeur doivent être respectées.

Pour le transport correct d'un véhicule électrique/hybride accidenté, le véhicule doit être chargé complètement, à condition qu'aucun risque particulier, tel que risque d'incendie et/ou risque de court-circuit ne soit supposé.

Toutefois, s'il existe un risque imminent d'incendie ou si le véhicule est un véhicule de lutte contre l'incendie, des mesures spéciales sont nécessaires pour le transport. Différentes variantes sont actuellement disponibles sur le marché pour un tel transport. Celles-ci seront élargies par d'autres produits, dans un proche avenir.



Source d'image: RoadHelp AG



Source d'image: Red Boxx



Source d'image: LiBa Protect



Source d'image: LiBa Protect



Source d'image: Blu Box Trading AG/ Schöpfer Garage & Autohilfe

### *Explications détaillées sur l'ADR/SDR*

Les batteries des véhicules électriques ou hybrides sont des marchandises dangereuses conformément à la législation sur les marchandises dangereuses ADR/SDR.

La législation sur les marchandises dangereuses prévoit des exemptions pour certaines opérations de transport, ce qui peut signifier une exemption totale ou partielle de la réglementation sur les marchandises dangereuses.

Les véhicules intacts (*UN3171 Véhicule alimenté par batterie* ou *UN 3166 Véhicule à pile à combustible (hybride)*, qui roulent eux-mêmes, sont soumis à l'exemption 1.1.3.7 a ADR. Si les véhicules sont transportés en tant que cargaison, la disposition spéciale 666 est attribuée (fermer les valves pour les carburants liquides/gazeux). Ces deux dispositions signifient une exemption totale de la réglementation sur les marchandises dangereuses.

Exemption 1.1.3.1 d) L'ADR peut être demandé pour le déplacement du véhicule du lieu de l'accident jusqu'au lieu de stationnement le plus proche ou aux locaux du service de remorquage/récupération qui effectue le travail, si les conditions suivantes sont remplies :

#### **Exemption 1.1.3.1 d ADR**

- d) *Les opérations de transport effectuées par ou sous le contrôle des autorités responsables des mesures d'urgence, dans la mesure où elles sont nécessaires dans le cadre des mesures d'urgence, notamment*
- *les transports par des véhicules de remorquage, qui transportent de véhicules accidentés ou en panne avec des marchandises dangereuses, ou*
  - *les transports effectués pour contenir, ramasser et déplacer les marchandises dangereuses impliquées dans un incident ou un accident vers le lieu sûr approprié le plus proche.*

Cela signifie qu'aucune autre réglementation relative aux marchandises dangereuses ne doit être respectée. Toutefois, il faut bien noter que d'autres dispositions, telles que la loi sur la circulation routière, le droit de l'environnement, etc. restent valables en plus de la loi sur les marchandises dangereuses. Selon l'art. 30 al. 2 LCR, la charge doit être placée de manière à ne mettre personne en danger. Cela signifie que même sans législation sur les marchandises dangereuses, le chargement doit être transporté en toute sécurité. Il convient donc d'évaluer ici aussi si la batterie du véhicule accidenté peut entraîner une réaction involontaire pendant ce transport.

La poursuite du transport d'un véhicule défectueux à partir des locaux du service de remorquage / dépannage est soumise aux dispositions relatives aux marchandises dangereuses de la disposition spéciale 667 b) et c), chapitre 3.3 ADR :

**Disposition spéciale 667 b) et c)**

- b) Les prescriptions du paragraphe 2.2.9.1.7 ne s'appliquent pas aux cellules ou batteries au lithium installées dans des véhicules, moteurs ou machines endommagés ou défectueux. Dans ces cas, les conditions suivantes doivent être remplies:
- (i) Si l'endommagement ou le défaut n'a pas d'influence déterminante sur la sécurité de la cellule ou de la batterie, les véhicules, moteurs ou machines endommagés ou défectueux peuvent être transportés dans les conditions spécifiées dans la disposition spéciale 363 ou 666.
  - (ii) Si le dommage ou le défaut a une influence déterminante sur la sécurité de la cellule ou de la batterie, la cellule ou la batterie au lithium doit être déposée et transportée conformément à la disposition spéciale 376. Toutefois, s'il n'est pas possible de retirer la cellule ou la batterie en toute sécurité ou si l'état de la cellule ou de la batterie ne peut être vérifié, le véhicule, le moteur ou la machine peut être remorqué ou transporté comme indiqué sous paragraphe i).
- c) Les procédures décrites au paragraphe b) ci-dessus s'appliquent également aux cellules ou batteries au lithium endommagées, contenues dans des véhicules, moteurs ou machines.

Il en résulte deux modes de transport différents pour les véhicules défectueux. Si le dommage n'a pas d'effet sur la batterie, celle-ci est transportée conformément à la disposition spéciale 666. S'il y a un effet sur la sécurité, la batterie doit être déposée et transportée conformément à la disposition spéciale 376. Si l'état ne peut être évalué ou si la batterie ne peut être déposée, le transport doit être effectué conformément à la disposition spéciale 666:

**Disposition spéciale 666:**

Les véhicules ou les équipements alimentés par batterie, transportés en tant que charges visées par la disposition spéciale 388 et les marchandises dangereuses qu'ils contiennent pour leur fonctionnement ou celui de leurs installations ne sont pas soumis aux autres dispositions de l'ADR si les exigences suivantes sont respectées :

- a) Pour les combustibles liquides (carburants), les vannes entre le moteur ou l'appareil et le réservoir de carburant doivent être fermées pendant le transport, sauf s'il est essentiel que l'équipement reste en fonctionnement. Si nécessaire, les véhicules doivent être chargés debout et protégés contre le renversement.
- b) Pour les carburants gazeux, la vanne entre le réservoir de gaz et le moteur doit être fermée et le contact électrique coupé, sauf s'il est essentiel que l'équipement reste en fonctionnement.
- c) Les systèmes de stockage à hydrure métallique doivent être approuvés par l'autorité compétente du pays de fabrication. Si le pays de fabrication n'est pas une partie contractante à l'ADR, l'agrément doit être reconnu par l'autorité compétente d'une partie contractante de l'ADR.
- d) Les prescriptions des paragraphes a) et b) ne s'appliquent pas aux véhicules exempts de carburant liquide ou gazeux.

**Rem. 1.** Un véhicule est considéré comme exempt de carburants liquides lorsque le réservoir de carburant liquide a été vidé et que le véhicule ne peut pas être utilisé en raison d'un manque de carburant. Les composants du véhicule tels que les conduites de carburant, les filtres et les injecteurs n'ont pas besoin d'être nettoyés, vidés ou rincés pour être considérés comme exempts de carburants liquides. De plus, le réservoir de carburant liquide n'a pas besoin d'être nettoyé ou rincé.

2. Un véhicule est considéré comme exempt de carburants gazeux si les réservoirs de carburant gazeux sont exempts de liquides (dans le cas de gaz liquéfiés), si la pression dans les réservoirs ne dépasse pas 2 bars et si le robinet ou la vanne d'arrêt de carburant est fermée et sécurisée.

**Les batteries au lithium déposées et défectueuses sont transportées conformément au règlement spécial 376 :**

**Disposition spéciale 376:**

*Les cellules ou batteries au lithium-ion et les cellules ou batteries au lithium-métal, dont on a constaté qu'elles sont endommagées ou défectueuses, au point qu'elles ne sont plus conformes au type homologué conformément aux dispositions applicables du manuel **Contrôles et Critères**, doivent satisfaire aux prescriptions de la présente disposition spéciale.*

*Aux fins de la présente disposition spéciale, cela peut inclure, entre autres:*

- *Des cellules ou batteries qui ont été identifiées comme défectueuses pour des raisons de sécurité;*
- *Des cellules ou batteries qui ont fui ou sont dégazées;*
- *Des cellules ou batteries qui ne peuvent pas être diagnostiquées avant le transport, ou*
- *Des cellules ou batteries, qui ont subi un endommagement externe ou mécanique.*

**Rem.** *Pour évaluer si une batterie est endommagée ou défectueuse, une appréciation ou évaluation doit être effectuée, sur la base de critères de sécurité du fabricant des cellules, des batteries ou du produit ou d'un expert avec connaissances des caractéristiques de sécurité de la cellule ou de la batterie. Une appréciation ou évaluation peut entre autres comprendre les critères suivants:*

- a) *Danger imminent, tel que gaz, incendie ou fuit d'électrolyte;*
- b) *Utilisation ou utilisation non-conforme de la cellule ou de la batterie;*
- c) *Signes de dommages physiques, tels que déformation du boîtier de la cellule ou de la batterie ou peinture sur le boîtier;*
- d) *Protection interne et externe contre les courts-circuits, telles que des mesures de tension ou d'isolation.*
- e) *L'état des caractéristiques de sécurité de la cellule ou de la batterie; ou*
- f) *Endommagement des composants internes de sécurité, tels que le système de gestion de la batterie.*

**Sauf indication contraire dans cette disposition spéciale, les cellules et batteries doivent être transportées conformément aux dispositions applicables aux numéros NU 3090, 3091, 3480 et 3481, à l'exception de la disposition spéciale 230.**

*Les cellules et les batteries doivent être emballées conformément à l'instruction d'emballage P 908 du 4.1.4.1 resp. LP 904 du sous-paragraphe 4.1.4.3. Les cellules et batteries dont on a constaté qu'elles sont endommagées ou défectueuses et susceptibles de se désintégrer rapidement, de réagir dangereusement, de former des flammes, de dégager de la chaleur ou des gaz ou vapeurs toxiques, corrosifs ou inflammables dans des conditions normales de transport doivent être transportées conformément à l'instruction d'emballage P 911 du sous-paragraphe 4.1.4.1 resp. LP 906 du sous-paragraphe 4.1.4.3. Des conditions alternatives d'emballage et/ou de transport peuvent être approuvées par l'autorité compétente d'une partie contractante à l'ADR, étant entendu que cette autorité compétente peut également accepter une approbation accordée par l'autorité compétente d'un pays qui n'est pas partie contractante à l'ADR, à condition que cette approbation ait été accordée conformément aux procédures applicables en vertu du RID, de l'ADR, de l'ADN, du Code IMDG ou des Instructions techniques de l'OACI. Dans les deux cas, les cellules et batteries sont affectées à la catégorie de transport 0.*

Les colis doivent porter la mention "BATTERIES LITHIUM-ION ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES" ou "BATTERIES LITHIUM-MÉTAL ENDOMMAGÉES/DÉFECTUEUSES".

L'indication suivante doit figurer dans le document de transport : "TRANSPORT CONFORMÉMENT À LA DISPOSITION SPÉCIALE 376".

Le cas échéant, une copie de l'approbation de l'autorité compétente doit accompagner l'envoi

Pour déterminer le défaut, diverses indications sont donc énumérées dans ce règlement spécial. D'autres critères sont également énumérés dans l'instruction d'emballage P 911.

Il existe donc également deux types de transport différents pour les batteries déposées, défectueuses. D'une part, il s'agit de batteries défectueuses "normales", qui doivent être transportées conformément aux instructions d'emballage **P 908** ou **LP 904**. D'autre part, cela concerne des batteries qui sont endommagées de telle sorte qu'une réaction dangereuse peut se produire pendant le transport et qui doivent être transportées conformément à l'instruction d'emballage **P 911** resp. **LP 906** ou, si nécessaire, conformément aux conditions d'une autorité compétente.

Classification des batteries dans l'ADR

N° UN	Désignation	Prescriptions spéciales	Instructions d'emballage	Catégorie
UN 3090	Batteries au lithium- métal	SV188, SV230, SV310, SV376, SV377, SV387, SV636	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906	Batteries au lithium
UN 3480	Batteries au lithium-ion	SV188, SV230, SV310, SV 348, SV376, SV377, SV387, SV636	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906	Batteries au lithium
UN 3171	Véhicule ou appareil fonctionnant sur batterie	SV388, SV666, SV667, SV669		Véhicules

SV = Disposition spéciale / P = Instructions d'emballage / LP = Instructions d'emballage (Gros emballages)

Le volume II complet de l'ADR 2021 peut être consulté sur le lien suivant :

<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/fahrzeuge/gefaehrliche-gueter/recht-international.html>

ADR 2021 Tome I et II

#### Check-list

La check-list ci-jointe pour le transport de véhicules à propulsion alternative est considérée comme une aide et doit être utilisée en conséquence. Les check-lists individuelles peuvent être imprimées en recto verso et déposées comme document dans le véhicule/appareil d'intervention.

## 8. Entreposage du véhicule

L'entreposage / sécurisation d'un véhicule à propulsion alternative, qui représente un risque important pour la sécurité, peut être effectué de différentes manières. Pour l'entreposage correct d'un tel véhicule, les instructions énumérées au chapitre 7 «Transport» sont en même temps conçues et utilisables comme possibilités d'entreposage, respectivement de sécurisation.

Une autre possibilité peut être un container stationnaire avec des dispositifs d'extinction appropriés. Une place de stationnement située à l'extérieur du bâtiment peut également être utilisée comme place d'entreposage / de sécurisation. Dans ce cas, le véhicule doit être protégé contre l'accès de tiers par des barrières de protection appropriées (de préférence avec une protection visuelle). La distance minimale entre les barrières de protection et le véhicule est de 2,0 mètres. La distance minimale entre la zone de quarantaine et les bâtiments ou autres objets ou places de stockage présentant un risque d'incendie est de 10 mètres. Le véhicule endommagé doit être placé dans un bac de rétention afin de recueillir toute fuite éventuelle de liquides. Une priorité importante doit être accordée à la protection de l'environnement.



Source d'image: Autohilfe Zentralschweiz AG



Source d'image: Conducta SA



Source d'image: Conducta SA



Source d'image: Conducta SA

En outre, il faut veiller à ce qu'il y ait un accès suffisant à l'eau d'extinction sur la place de stationnement (qui doit être située à l'extérieur du bâtiment).

La place de stationnement pour le stockage des véhicules à propulsion alternative, qui représentent un risque important pour la sécurité, doit éventuellement être équipée de murs

coupe-feu supplémentaires pour empêcher la propagation d'un éventuel incendie aux véhicules ou bâtiments à proximité.



Couverture anti-incendie mobile Image: Priocover



Mur coupe-feu sur place de stationnement, Image: MEGABLOC

Dans ce contexte, nous vous renvoyons à la liste d'adresses des autorités cantonales de protection incendie [www.bsronline.ch/fr](http://www.bsronline.ch/fr), qui fournit des informations détaillées sur les ordonnances relatives à la protection incendie, différentes d'un canton à l'autre.

Une attention particulière doit être accordée aux véhicules à propulsion alternative inondés ou submergés, car ceux-ci peuvent ne pas présenter de danger particulier vu de l'extérieur. Dans le cas de ces véhicules endommagés, il convient de vérifier l'état de la batterie afin de procéder à une évaluation de celle-ci.

En ce qui concerne le stockage des batteries lithium-ion déposées, il est impératif de respecter les points suivants:

En fonction de la quantité en stock et de la classe de puissance des batteries au lithium, une séparation, une limitation de quantité, un stockage dans des zones séparées, résistantes au feu, ou en respectant une distance de sécurité, avec un dispositif d'extinction automatique etc. sont nécessaires. Il est préférable de consulter le service spécialisé en matière de protection incendie.

L'ensemble du personnel qui exerce des activités sur des véhicules à propulsion alternative doit être formé à la manipulation et à la procédure correcte afin de contrer de manière ciblée un incendie inattendu pendant le stockage du véhicule ou un nouvel incendie du véhicule. Les pompiers locaux ou du centre de renfort doivent également être informés des conditions locales et structurelles et des données relatives aux véhicules.

L'eau d'extinction utilisée pendant l'incendie ou l'eau de refroidissement utilisée pour le refroidissement de la batterie HT, qui a été contaminée par des substances toxiques issues de la batterie HT, peut nuire à l'environnement. À cet égard, il convient de tenir dûment compte de la rétention/collecte et l'élimination de l'eau d'extinction (voir la section «Protection de l'environnement»).

Pour l'entreposage ou la sécurisation de véhicules à propulsion alternatives, des partenariats peuvent parfaitement être conclus avec d'autres services de récupération / remorquage. Un projet commun pour la réalisation d'une place de stationnement sûre et conforme aux prescriptions, entre plusieurs prestataires de services peut également représenter une solution.

Il est également possible de nouer une coopération avec des membres d'autres associations (par exemple VASSO, VSMR, etc.) qui ont les mêmes défis à relever. Si une coopération a été conclue, cela doit être indiqué dans le document ci-joint « Coopération».

Les places d'entreposage / de sécurisation doivent être signalées à des endroits bien visibles, avec les panneaux indicateurs énumérés ci-dessous, afin que les tiers perçoivent clairement les dangers.



Source d'image: Auto-Secours-Suisse

Si la batterie a été déposée sur le lieu du dommage, la batterie HT peut être transportée dans un container de transport approprié à cet effet et en même temps entreposée respectivement sécurisée. Dans ce cas également, le container de transport doit être conservé à l'extérieur (risque d'incendie éventuel) et sécurisé contre l'accès de tiers. Les prescriptions de transport correspondantes doivent être respectées.



Source d'image: LiBa Protect

### **Check-list**

**La check-list ci-jointe pour l'entreposage de véhicules à propulsion alternative est considérée comme une aide et doit être utilisée en conséquence.**

## 9. Élimination du véhicule

L'élimination de véhicules doit être effectuée par des entreprises spécialisées confirmées dans l'élimination. La directive sur «l'élimination respectueuse de l'environnement de véhicules hors d'usage» de 2019 conformément à l'«Aide à l'exécution relative aux mouvements de déchets spéciaux et d'autres déchets soumis à contrôle en Suisse», sert de modèle.

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/fachinformationen/abfallpolitik-und-massnahmen/vollzugshilfe-ueber-den-verkehr-mit-sonderabfaellen-und-anderen-umweltvertraegliche-entsorgung-von-sonderabfaellen-und-anderen-k/umweltvertraegliche-entsorgung-von-alfahrzeugen.html>

Un aperçu de toutes les bases juridiques pertinentes concernant l'élimination de véhicules hors d'usage et de leurs composants, peut être obtenu auprès de la Fondation Auto Recycling Suisse.

Pour l'élimination/recyclage corrects d'un véhicule à propulsion alternative, il est recommandé de s'adresser à un membre de la VASSO (Association des détenteurs de points de collecte des automobiles hors d'usage en Suisse et dans la Principauté du Liechtenstein), à la Fondation Auto Recycling Suisse ou à l'Association VSMR (Association suisse pour le recyclage de l'acier, des métaux et du papier). Pour l'élimination appropriée, seules les entreprises disposant d'une autorisation OMoD valide sont habilitées.

VASSO  
Fondation Auto Recycling Suisse  
VSMR

[info@vasso.ch](mailto:info@vasso.ch)  
[info@stiftung-autorecycling.ch](mailto:info@stiftung-autorecycling.ch)  
[info@vsmr.ch](mailto:info@vsmr.ch)

## 10. Protection de l'environnement

Une attention particulière doit être accordée à la protection de l'environnement lors de la récupération, du transport et de l'entreposage de véhicules à propulsion alternative endommagés ou de batteries lithium-ion déposées.

Le véhicule endommagé, qui représente un risque important pour l'environnement, doit être placé dans un bac de rétention afin d'éviter toute fuite de liquide et d'infiltration dans le sol.

L'eau d'extinction et de refroidissement présumée contaminée doit être éliminée dans les règles de l'art, après l'entreposage. Un déversement non contrôlé de celle-ci dans la canalisation est déconseillé. (Il faut s'attendre à des concentrations de polluants fortement augmentées).

Comme déjà mentionné dans la section «Entreposage» l'eau d'extinction utilisée pendant l'incendie, qui peut avoir été contaminée par des substances toxiques issues de la batterie HT, peut nuire à l'environnement. À cet égard, il convient de prendre dûment en considération la rétention/collecte et l'élimination de l'eau d'extinction.

Des renseignements concernant les prescriptions locales et mesures appropriées peuvent être, le cas échéant, obtenus auprès de la CCE (Conférence des chefs des offices de protection de l'environnement) ou pour les exigences cantonales spécifiques, auprès de l'Office cantonal de la protection de l'environnement.

Conférence des chefs des offices de protection de l'environnement CCE: [info@kvu.ch](mailto:info@kvu.ch)

Office cantonal de la protection de l'environnement: [www.kvu.ch/fr/adresses](http://www.kvu.ch/fr/adresses)

### *Eau d'extinction / de refroidissement*

Sur la base de travaux de recherche, de nouvelles connaissances ont pu être créées dans le cas d'incendies impliquant des batteries HT. De tels incendies entraînent des concentrations de lithium et de métaux lourds dans l'eau d'extinction et de refroidissement, qui dépassent plusieurs fois les valeurs limites applicables ou actuellement disponibles pour le déversement dans la canalisation. Dans la pratique, cette conclusion rend impératif un prétraitement approprié de l'eau d'extinction et de refroidissement, avant le déversement dans d'autres médias d'eaux usées.

(Résultat du rapport de recherche «Minimisation des risques d'incendies de véhicules électriques dans les infrastructures de circulation souterraine»)

## 11. Références / Abréviations

Pour obtenir de plus amples informations concernant la manipulation de véhicules à propulsion alternative ou pour consulter la base juridique, veuillez vous référer aux documents suivants :

### Références

- **CFST 6281**
  - Sécurité au travail et protection de la santé en cas d'interventions sur véhicules hybrides et électriques
- **AEAI** (Association des établissements cantonaux d'assurance incendie)
  - Notes explicatives en matière de protection incendie
  - Directives de protection incendie
- **Services spécialisés en matière d'environnement** des cantons AG, BE, BL, BS, SO, TG et ZH ainsi que **GVZ** (Assurance bâtiment canton de Zurich)
  - Stockage des substances dangereuses / Guide pratique
- **Fondation Auto Recycling Suisse**
  - Base juridique concernant l'élimination des véhicules hors d'usage et de leurs composants
- **ASS Auto-Secours-Suisse**
  - Divers documents dans le domaine interne
- **RoadRanger**
  - **Formation de secouriste routier avec brevet fédéral**
- **VDA Association de l'industrie automobile (Allemagne)**
  - Assistance en cas d'accident & Récupération pour véhicules avec systèmes HT et systèmes 48V

### Aide à l'exécution relative aux mouvements de déchets spéciaux et d'autres déchets soumis à contrôle en Suisse

- Classification des véhicules hors d'usage, des déchets provenant du traitement des véhicules hors d'usage et de l'entretien de véhicules.
- Élimination respectueuse de l'environnement de véhicules hors d'usage.

### Abréviations

<b>ADR/SDR:</b>	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
<b>ADN:</b>	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures
<b>CFST</b>	Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail
<b>GVZ</b>	Assurance bâtiment canton de Zurich
<b>ICAO:</b>	International Civil Aviation Organization
<b>IMDG:</b>	International Maritime Code for Dangerous Goods
<b>RAS</b>	Road Assist System
<b>RID:</b>	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
<b>OMoD</b>	Ordonnance sur les mouvements de déchets

## 12. Annexe

1. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 360
2. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 363
3. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 376
4. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 388
5. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 666
6. ADR 2021 Chapitre 3.3 SV 667
7. ADR 2021 Chapitre 4.1\_LP 904
8. ADR 2021 Chapitre 4.1\_LP 906
9. ADR 2021 Chapitre 4.1\_P 908
10. ADR 2021 Chapitre 4.1\_P 911
11. Lettre de coopération ASS
12. Rapport de transfert ASS
13. Panneau de danger Entreposage
14. Check-lists

### Éditeurs

**ASS** Auto-Secours-Suisse  
Commission technique BTVE  
Walter Gisler, René Stettler, Urs Bucheli  
Pfannenstiel 12  
4624 Härkingen  
Tél.: +41 (0)62 398 00 80  
E-mail: [info@ass.ch](mailto:info@ass.ch)

Valable à partir d'août 2021