

Les véhicules électriques et hybrides



Véhicules électriques (VE) et hybrides (VeH)

VeH : Combinaison d'un moteur thermique et d'un moteur électrique

VE: Propulsion uniquement par moteur électrique

Reconnaisables par leur logo. Exemples :



Reconnaisables par l'absence de pot d'échappement



Présence d'un courant haute tension sur les véhicules électriques : de 200 à 600 V



Les organes dangereux et les risques

➔ **Risque d'emballement thermique** suivi d'une inflammation de la batterie de traction :

▶ Rester vigilant à toute émanation de fumées provenant de la batterie.

➔ **Risque de brûlures chimiques** en cas de fuite d'électrolyte provenant de la batterie de traction :

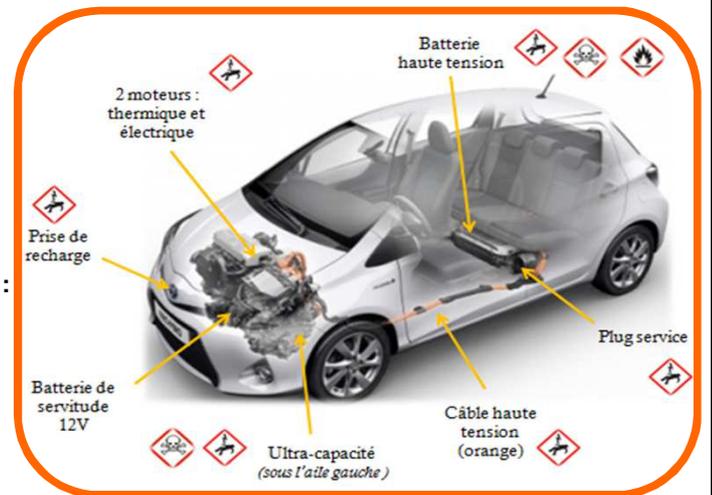
▶ Recouvrir le liquide d'absorbant;
▶ Eviter les contacts cutanés et le souillage des vêtements.

➔ **Risque d'émanation de gaz mortel (cyanure et fluorure d'hydrogène notamment) en cas d'incendie des batteries :**

▶ Porter l'ARI y compris en phase de noyage.

➔ **Risque d'électrisation ou d'électrocution :**

▶ Porter les EPI, ne pas sectionner les câbles orange ou toucher les câbles dénudés;
▶ Débrancher les véhicules raccordés au réseau;
▶ Ne pas écraser ou manipuler les ultra-capacités.



Conduite à tenir en cas d'incendie

➔ **Tenue de feu complète avec A.R.I en raison de la toxicité des fumées même à l'air libre**

➔ **Périmètre de sécurité à 50 m en raison de la possible explosion et projection de métal en fusion liée à la réaction des composants des batteries avec l'eau des lances**

➔ **S'assurer que le véhicule n'est pas en charge raccordé au réseau électrique**



➔ **La combustion des batteries peut durer jusqu'à 30 minutes et s'assimiler à un feu de métal**

Attaque 3/4 AVANT

50 m

Une attaque massive à l'eau permet de limiter les effets "feu de métal" liés à la présence de lithium ou sodium dans les batteries

LDV 500

10 m

Excepté le port de l'ARI, la procédure d'intervention face à un feu de véhicule hybride ou électrique ne diffère pas de celle pour les feux de véhicules au GPL

Conduite à tenir en Secours Routier

La Marche Générale des Opérations reste identique à toute opération de secours routier. Seule la sécurisation du véhicule doit répondre à un protocole spécifique aux véhicules électriques ou hybrides : **« règle des 5 "I" »**

1 IDENTIFIER : déterminer le type de véhicule en recherchant :

- ▶ pour les véhicules hybrides : le **logo** et en questionnant le **conducteur** ;
- ▶ pour les véhicules électriques : l'**absence de pot d'échappement**, l'**absence d'une trappe à carburant** et en questionnant le **conducteur**.



Hybride



Electrique

2 INSPECTER : contrôle visuel sans toucher le véhicule visant à :

- ▶ voir s'il y a des câbles orange sectionnés ;
- ▶ voir si la batterie est endommagée ;
- ▶ voir s'il y a des fuites (électrolyte notamment).



3 INTERDIRE :

- ▶ de sectionner ou comprimer les **câbles orange** ;



- ▶ de manipuler ou comprimer les **batteries (à l'arrière)** et **ultra-capacités (sous l'aile AV gauche)**.

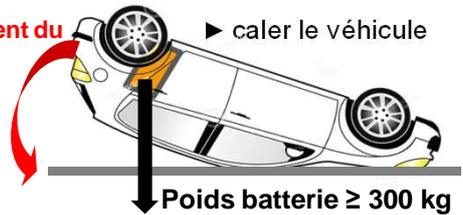
4 IMMOBILISER :

- ▶ mettre à l'arrêt le moteur



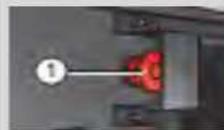
Si le véhicule est doté d'une carte magnétique, **éloigner la carte d'au moins 10 m du véhicule** après neutralisation de ce dernier

Risque de basculement du véhicule



5 ISOLER : action visant à déconnecter la batterie de traction du circuit électrique du véhicule **A REALISER UNIQUEMENT :**

- ▶ **SI** la mise en sécurité électrique du véhicule ne s'est pas faite automatiquement lors du choc ;
 - ▶ **ET SI** des câbles orange sont détériorés ou si une découpe des zones de passage de ces câbles est nécessaire.
- Manœuvre du **Plug service** comme mentionné ci-dessous.

Type de service plug	Modèle de véhicule				
« arrêt d'urgence » : Intuitif	 Mini E	 Honda Civic	 Ford Escape Hybrid	 DAF trucks	 Bus Heuliez
Manipulation spécifique : Complexe	 Fluence ZE/ Kangoo ZE	 Nissan Leaf	 Ford Focus electric	 Mercedes Benz	 Mitsubishi Miev

Le débranchement du Plug service n'est à réaliser qu'en cas :

- ▶ de détérioration de câbles oranges ;
- ▶ de nécessité de découper sur une zone de passage de câbles oranges.

Dans ce cas, porter des **gants isolants**.



Fiches d'aide à la désincarcération

