



# **RENAULT KANGOO Z.E.**

Véhicule électrique

Guide pour les Services de Secours

---

## ***Introduction***

Ce document est destiné à l'information des Services de Secours pour l'intervention en cas d'accident sur KANGOO Z.E.

KANGOO Z.E. (Zéro Emission) est un véhicule propulsé uniquement par un moteur électrique. L'énergie électrique est stockée dans une batterie de traction rechargeable. KANGOO Z.E. utilise à la fois des systèmes à 400V et à basse-tension 12V.

La lecture de ce document est nécessaire pour connaître les spécificités de ce véhicule et ainsi prévenir les risques de blessures et de chocs électriques en cours d'intervention.

La sécurité électrique est un facteur important lors d'interventions sur KANGOO Z.E. Il est nécessaire de savoir reconnaître KANGOO Z.E., de connaître et d'appliquer les procédures de sécurisation et les alertes données dans ce guide.

Ce document regroupe les informations utiles et pertinentes permettant aux professionnels des secours :

- de reconnaître le type de modèle de véhicule dans la gamme du groupe RENAULT,
- d'en connaître ses principales caractéristiques techniques,
- d'identifier les risques inhérents aux technologies embarquées et ainsi adapter les moyens et méthodes pour agir efficacement et en toute sécurité.

## **Table des matières**

<b>1. Identification du véhicule électrique .....</b>	<b>4</b>
a. Signes de reconnaissance à l'extérieur .....	5
b. Signes de reconnaissance dans l'habitacle .....	7
c. Signes de reconnaissance dans le compartiment moteur .....	8
<b>2. Description technique du véhicule électrique.....</b>	<b>9</b>
a. Chaîne de traction et circuit électrique 400V .....	9
b. Sous caisse du véhicule.....	9
c. Système de chauffage .....	10
d. Batterie 12V .....	11
e. Batterie de traction .....	11
f. Transfert d'énergie et isolation du circuit 400V .....	12
g. Systèmes de protection des occupants .....	13
<b>3. Procédure d'intervention sur un véhicule accidenté.....</b>	<b>14</b>
a. Equipements de protection individuelle pour une intervention .....	14
i. Gants de protection électrique .....	14
ii. Ecran facial .....	14
b. Nature des risques et procédure avant intervention sur le véhicule accidenté .....	15
c. Immobilisation du véhicule .....	16
d. Ouverture du circuit 400V .....	17
e. Ouverture du capot moteur .....	20
f. Déconnexion de la batterie 12V .....	20
g. Calage du véhicule.....	21
h. Consignes de désincarcération.....	23
i. Zones de découpes interdites .....	23
ii. Zones de découpes conseillées.....	24
<b>4. Procédure d'intervention d'urgence sur un véhicule accidenté en cours de charge.....</b>	<b>25</b>
a. Débranchement du véhicule accidenté en charge .....	25
<b>5. Procédure d'intervention sur un véhicule en feu.....</b>	<b>27</b>
a. Risques et équipements de protection.....	27
b. Procédure d'attaque pour éteindre le véhicule.....	28
<b>6. Conduite à tenir en cas de fuite d'électrolyte de la batterie de traction.....</b>	<b>29</b>
<b>7. Conduite à tenir en cas d'immersion du véhicule .....</b>	<b>30</b>
<b>8. Remorquage d'un véhicule électrique accidenté (partie destinée à un intervenant bord de route habilité véhicule électrique).....</b>	<b>32</b>
<b>9. Stockage.....</b>	<b>32</b>

## 1. Identification du véhicule électrique

KANGOO Z.E. est disponible en plusieurs versions :

<b>KANGOO Z.E. Electrique, version L1 tôlée :</b>	<b>KANGOO Z.E. Electrique, version L2 tolée :</b>
 A white Kangoo Z.E. L1 van with a white roof, shown from a front three-quarter view.	 A light blue Kangoo Z.E. L2 van with a white roof, shown from a front three-quarter view.
<b>KANGOO Z.E. Electrique, version L2 semi-vitrée :</b>	<b>KANGOO Z.E. Electrique, version L2 vitrée :</b>
 A light blue Kangoo Z.E. L2 van with a white roof and dark tinted windows, shown from a front three-quarter view.	 A light blue Kangoo Z.E. L2 van with a white roof and clear windows, shown from a front three-quarter view.

**PROPRIETE RENAULT**

## a. Signes de reconnaissance à l'extérieur

- Les principaux signes de reconnaissance extérieure du véhicule électrique sont la trappe de charge située sur l'avant du véhicule, ainsi qu'un pot d'échappement non visible à l'arrière (dispositif de chauffage).
- Extérieurement, une trappe de charge est comparable à une trappe à carburant.

### **Vue de face : Logo Z.E. sur la trappe de charge avant et stripping (bleu ou blanc)**

*Absence du stripping sur les véhicules de flotte contremarqués.*



**Trappe de charge fermée avec stripping Z.E.**



**Stripping bleu ou blanc**

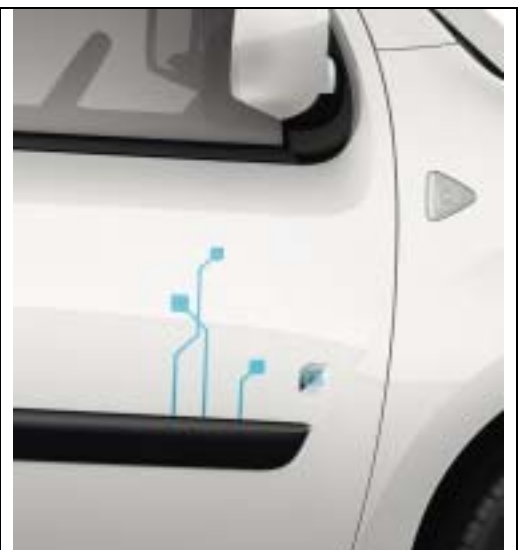
KANGOO Z.E. est aussi reconnaissable par la présence de stripping (bleu ou blanc) et d'un badge Z.E. de chaque côté du véhicule et sur la porte de coffre.

*Absence du stripping sur les véhicules de flotte contremarqués.*

### **Voici un zoom de ces deux éléments :**



**Zoom sur le badge Z.E.**



**PROPRIETE RENAULT**

**Vue de profil : Badge Z.E. et stripping (bleu ou blanc)**

*Absence du stripping sur les véhicules de flotte contremarqués.*



**Vue arrière : Badge Z.E. et stripping (bleu ou blanc)**

*Absence du stripping sur les véhicules de flotte contremarqués.*



**PROPRIETE RENAULT**





**b. Signes de reconnaissance dans l'habitacle**

**Vue de l'habitacle :**

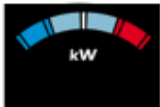





- ① Tableau de bord spécifique







**Sur le tableau de bord :**

- ① Graphisme des compteurs en bleu
- ② Pictogramme Z.E. Bleu



Témoins spécifiques à ce véhicule électrique	
	Economètre
	Défaillance électrotechnique
	Alerte température système
	Véhicule prêt, Traction active
	Chaudière additionnelle (en option)
	Témoin mini carburant Chaudière additionnelle (en option)

Témoins spécifiques à ce véhicule électrique	
	Jauge Batterie
	Batterie déchargée
	Véhicule branché
	Pré-conditionnement

**PROPRIETE RENAULT**



### c. Signes de reconnaissance dans le compartiment moteur

#### Compartiment moteur :

① Stickers spécifiques sur les composants à 400V accessibles



② Câbles 400V orange



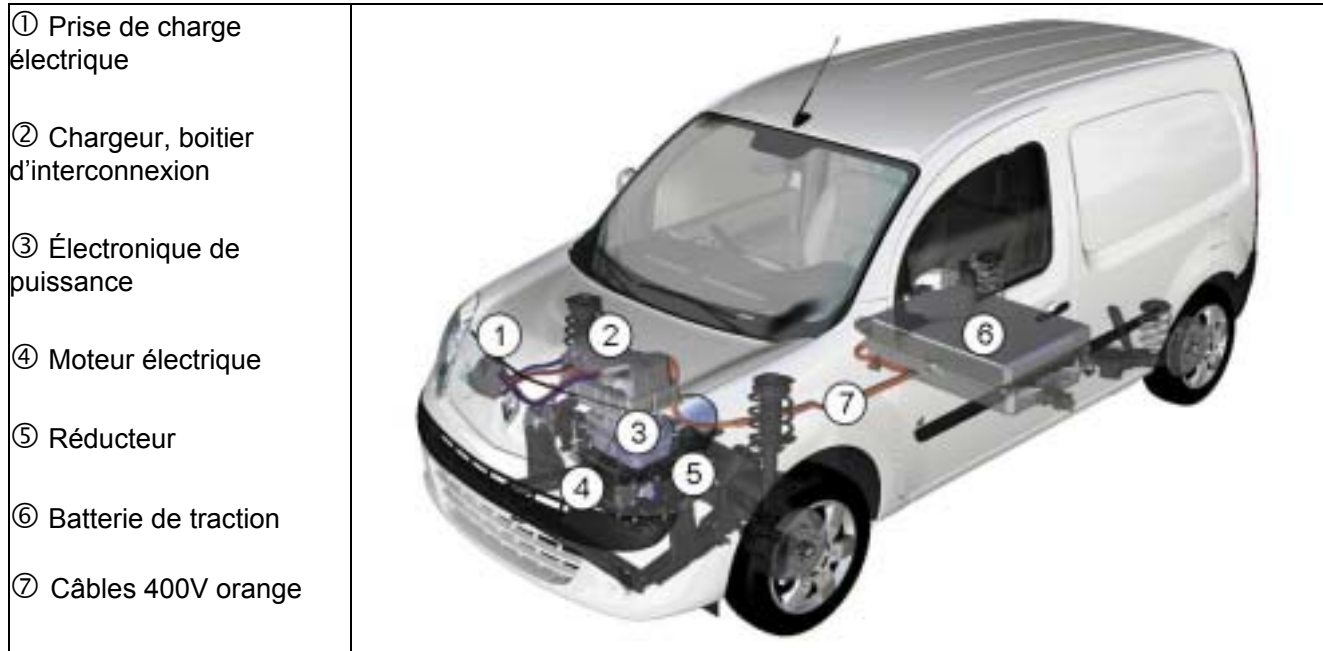
➤ La couleur orange des câbles 400V ne signifie pas qu'il s'agit de câbles « non-feu ».



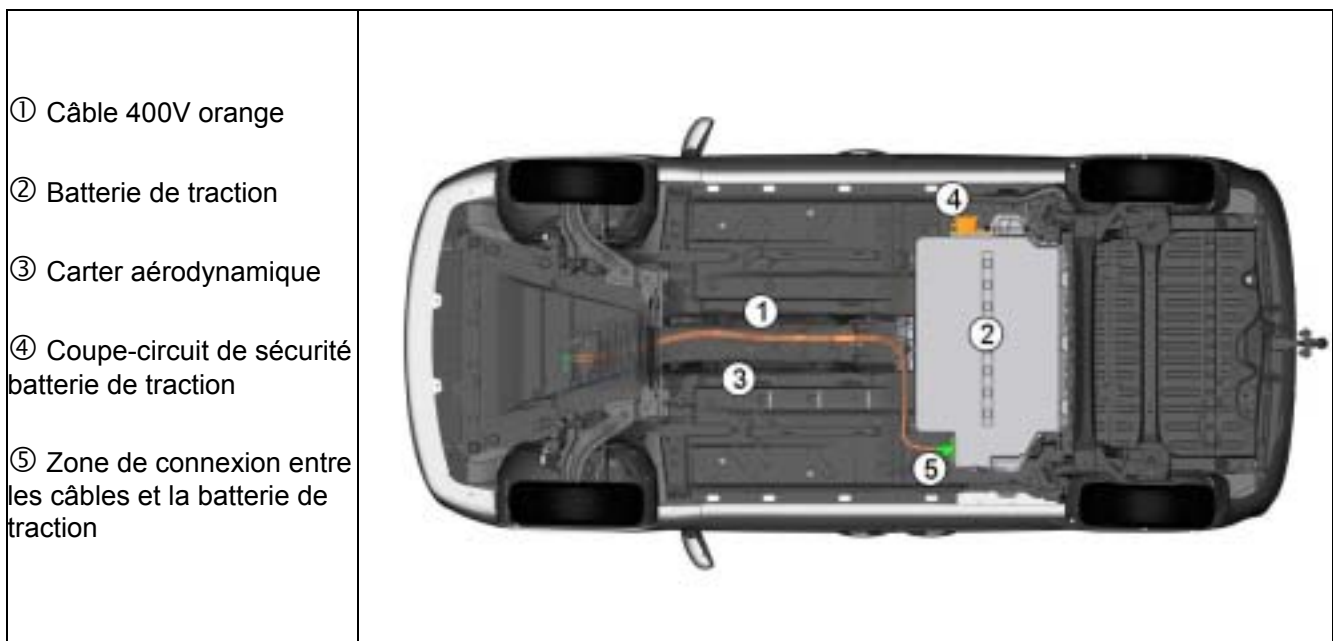
## 2. Description technique du véhicule électrique

### a. Chaîne de traction et circuit électrique 400V

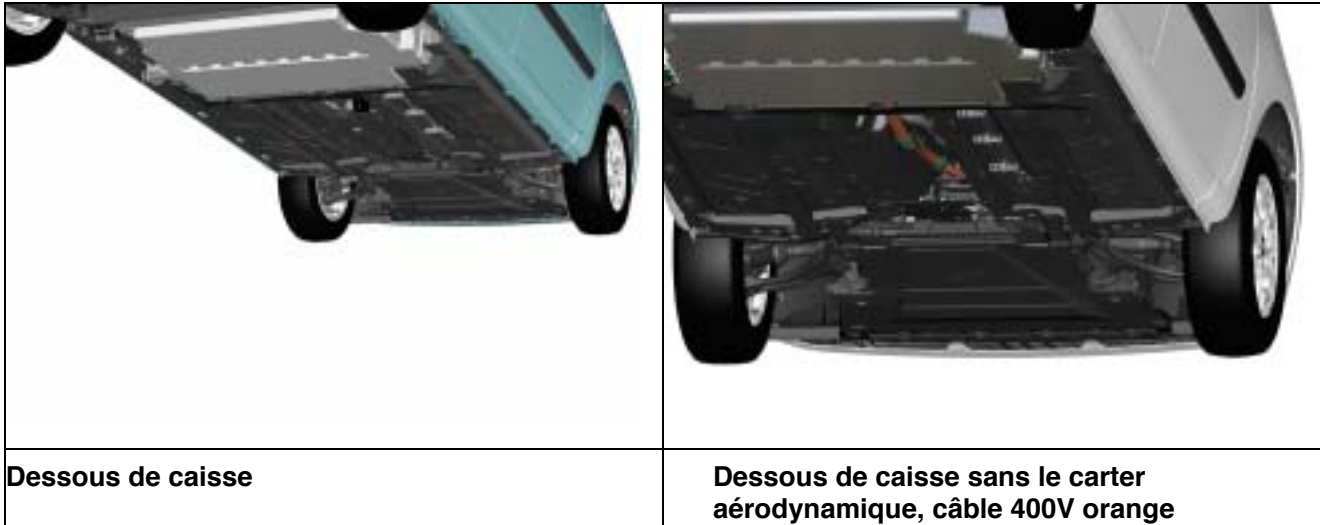
Exemple : version L1 tôlée.



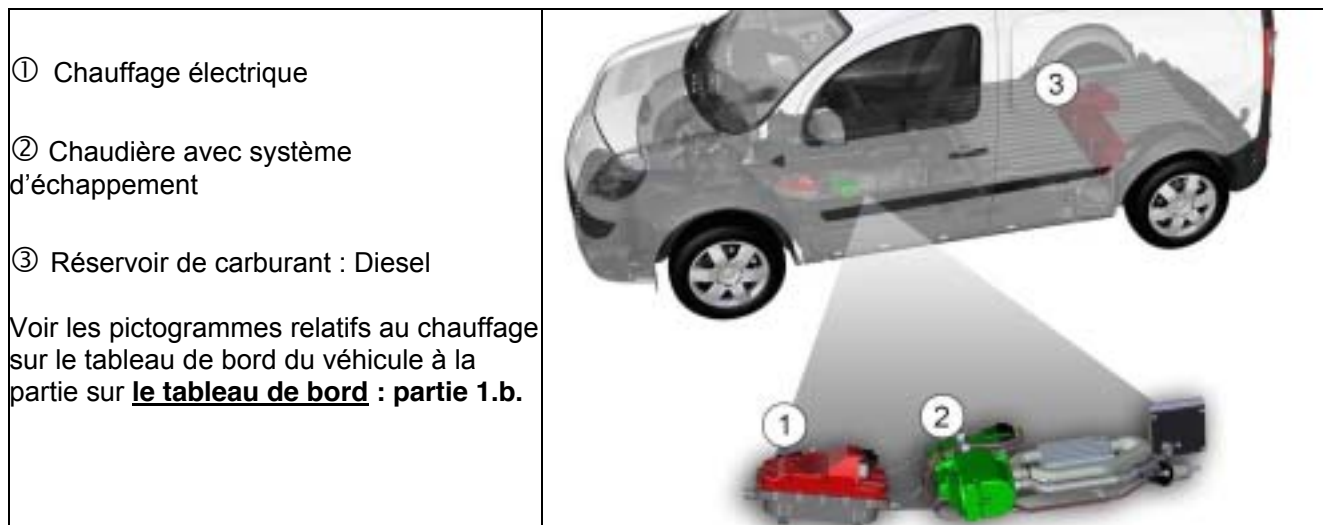
### b. Sous caisse du véhicule



**PROPRIETE RENAULT**

**Vue de dessous du milieu vers les roues avant :****c. Système de chauffage**

Ce véhicule électrique dispose en option d'un système de chauffage de l'habitacle, fonctionnant à l'aide de carburant Diesel. Il dispose d'un réservoir de 13L de carburant Diesel.

**Exemple : version L1 tôlée**

### d. Batterie 12V

La batterie 12V de ce véhicule électrique est une batterie standard 12 V à courant continu, identique à celle du véhicule thermique. Elle est située dans le compartiment moteur à l'avant du véhicule. Sa borne négative est reliée au châssis métallique faisant masse électrique.

<b>Caractéristiques de la batterie 12V</b>	
Tension	12 V
Intensité de courant	70 A
Type de batterie	Plomb
Modèle	Standard L3

### e. Batterie de traction

<b>Caractéristiques de la batterie de traction</b>	
Tension	400 V
Intensité de courant	Max.300 A
Capacité	24 kWh
Masse	265 kg
Type de batterie	Lithium-ion
Dimensions	1214 x 802 x 290 mm

## f. Transfert d'énergie et isolation du circuit 400V

Tous les câbles 400V sont reconnaissables grâce à leur couleur ORANGE.

Le circuit 400V est isolé du châssis métallique du véhicule.

Les éléments du circuit 400V sont reliés à la masse du véhicule par une liaison électrique (ex : tresses de masse, ). Ces liaisons constituent un dispositif de sécurité pour les occupants du véhicule et les Services de Secours contre d'éventuels risques de chocs électriques.



- **Les câbles orange 400V ne doivent en aucun cas être coupés.**
- **Les tresses de masse ne doivent en aucun cas être coupées.**
- **Ces liaisons de masse constituent un dispositif de sécurité pour les occupants du véhicule et les Services de Secours contre d'éventuels risques de chocs électriques.**
- **RISQUES DE BLESSURES GRAVES ET DE CHOCS ELECTRIQUES POUVANT ENTRAINER LA MORT.**



Câble 400V orange



Tresse de masse

## g. Systèmes de protection des occupants

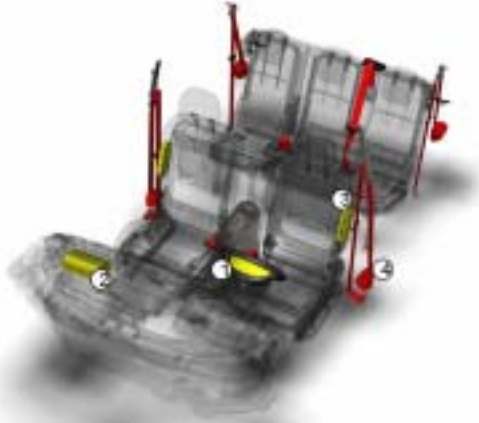

Ce véhicule électrique est équipé de systèmes de protection de ses occupants. On peut y trouver :

➤ En série :

- Airbag frontal conducteur,
- Airbags latéraux sur les places avant
- Des double prétensionneurs de série (enrouleur et boucle), sur place avant.

➤ Et selon le niveau d'équipement :

- Airbag passager frontal

① Airbag frontal conducteur de série.	③ Airbag latéraux sur les places avant.
② Airbag frontal passager en option.	④ Prétensionneurs sur les places avant.
	
Version L2 vitrée	Version L1 tôlée

### 3. Procédure d'intervention sur un véhicule accidenté

#### a. Equipements de protection individuelle pour une intervention

Toute intervention sur un véhicule électrique endommagé demande de porter des équipements de protection.

Pour l'ensemble des interventions sur un véhicule accidenté, il est obligatoire de porter :

- un écran facial,
- des gants de protection électrique de taille appropriée.

##### i. Gants de protection électrique

Gants isolants pour travaux électriques, classe 00, tension d'épreuve 2500V, tension d'utilisation 500V.

Equipement de protection individuelle de classe III, conforme aux normes :

Européennes : EN 60 903

Internationales : CEI 60 903



**Exemple de gants de protection électriques**

##### ii. Ecran facial

Protège le visage contre les projections de liquide/solide et les arcs électriques de court-circuit.

Equipement de protection individuelle conforme aux normes européennes :

EN 166 : Protection individuelle de l'œil, spécification.

EN 170 : Protection individuelle de l'œil, filtre pour ultra-violet.





**Exemple d'écran facial**



## b. Nature des risques et procédure avant intervention sur le véhicule accidenté





- Un composant ou un câble endommagé du circuit 400V peut entraîner des brûlures ou des électrocutions suite à un choc électrique.
- Le port des gants de protection électrique  et d'un écran facial  est obligatoire durant l'intervention sur le circuit 400V.
- Ne pas toucher les câbles 400V orange ou les composants 400V s'ils sont endommagés sans le port des équipements de protection électrique.
- En cas d'endommagement de la batterie de traction, un risque de feu tardif existe. Dans ce cas, il est nécessaire de placer sous surveillance le véhicule ou la batterie endommagée dans une zone de stockage dédiée et sécurisée de manière à prévenir tout départ d'incendie.

- S'équiper de gants de protection électrique  et d'un écran facial .
- Couper le contact. (cf. 3.c : Immobilisation du véhicule)
- Ouvrir le circuit 400V. (cf. 3.d : Ouverture du circuit 400V)
- Ouvrir le capot. (cf. 3.e : Ouverture du capot moteur)
- Déconnecter la batterie 12 V. (cf.3.f : Déconnexion de la batterie 12V)

### Description des dispositifs de protection contre les risques électriques

- Le circuit 400V est isolé du châssis métallique du véhicule.
- Les éléments du circuit 400V sont reliés à la masse du véhicule par une liaison électrique (ex : tresses de masse, ...). Ces liaisons constituent un dispositif de sécurité pour les occupants du véhicule et les Services de Secours contre d'éventuels risques de chocs électriques
- Le véhicule est équipé d'un système de déconnexion automatique de la batterie de traction en cas d'accident. Il est néanmoins impératif de réaliser la procédure avant intervention sur le véhicule accidenté.
- Cinq minutes après l'ouverture des relais batterie de traction (suite à une coupure contact ou à un crash) la tension sur les organes de puissances sera inférieure à 60V




### Procédure de prévention des risques électriques

- Si le coupe-circuit de sécurité batterie de traction, n'est pas accessible, déconnecter la batterie 12V (cf. § 3.f : Déconnexion de la batterie 12V) ;
- Le port des gants de protection électrique  et d'un écran facial  reste obligatoire en cas d'intervention sur le circuit 400V (câbles orange et composants 400V).
- Si la clé de contact n'est pas accessible, la procédure de coupure du circuit 400V par retrait du coupe-circuit de sécurité batterie de traction et la déconnexion de la batterie 12V doivent être réalisées.

### c. Immobilisation du véhicule

- Un véhicule à l'arrêt est silencieux. Le moteur peut-être potentiellement sous tension et mettre en mouvement le véhicule.
- Seule la coupure du contact du véhicule à l'aide de la clé garantit l'arrêt de la traction.



#### Procédure :

<p>a. Serrer le frein à main.</p>	
<p>b. Couper le contact à l'aide de la clé, retirer la clé.</p>	
<p>c. Mettre le sélecteur de vitesse sur la position P Park. Les roues motrices sont alors verrouillées mécaniquement.</p>	

**PROPRIETE RENAULT**

## d. Ouverture du circuit 400V

### Procédure :



- a. Porter des gants de protection électrique  et un écran facial  ;
- b. Localiser le coupe-circuit de sécurité batterie de traction ;
- c. Retirer le cache du coupe-circuit de sécurité batterie de traction
- d. Retirer le coupe-circuit de sécurité batterie de traction.

### Localisation du coupe-circuit de sécurité batterie de traction :

Le coupe-circuit de sécurité batterie de traction se situe devant la roue arrière gauche du véhicule.

① Coupe-circuit de sécurité batterie de traction



- Le coupe-circuit de sécurité batterie de traction est équipé d'un fusible, qui fond en cas de court circuit de la batterie de traction.
- Si le coupe-circuit de sécurité batterie de traction, n'est pas accessible, déconnecter la batterie 12V (cf. § 3.f : Déconnection de la batterie 12V). Le port des gants de protection électrique  et d'un écran facial  est obligatoire en cas d'intervention sur le circuit 400V (câbles orange et composants 400V).

**Procédure pour retirer le cache du coupe-circuit de sécurité batterie de traction :****Vue du dessous du véhicule à l'arrière gauche**

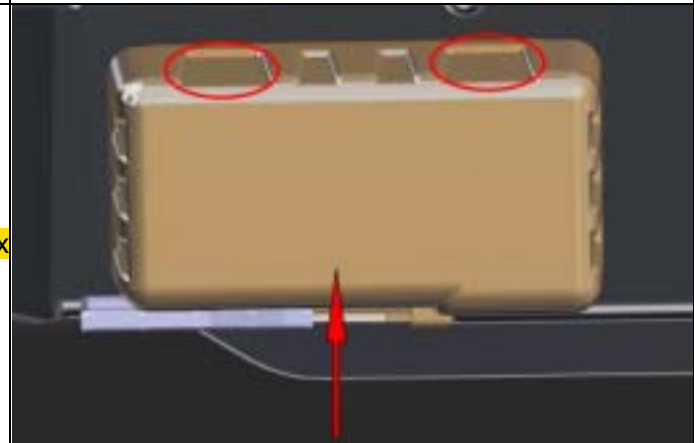
Pour déverrouiller la glissière, il faut appuyer sur le clip et faire glisser la pièce.

**Vue du dessous du véhicule à l'arrière gauche**

Position déverrouillée

**Zoom du cache**

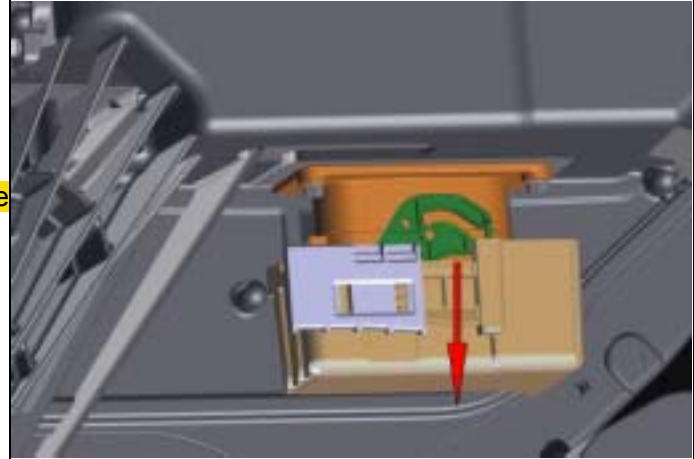
Poussez le capotage pour échapper les deux ergots (entourés en rouge) du support tôle.



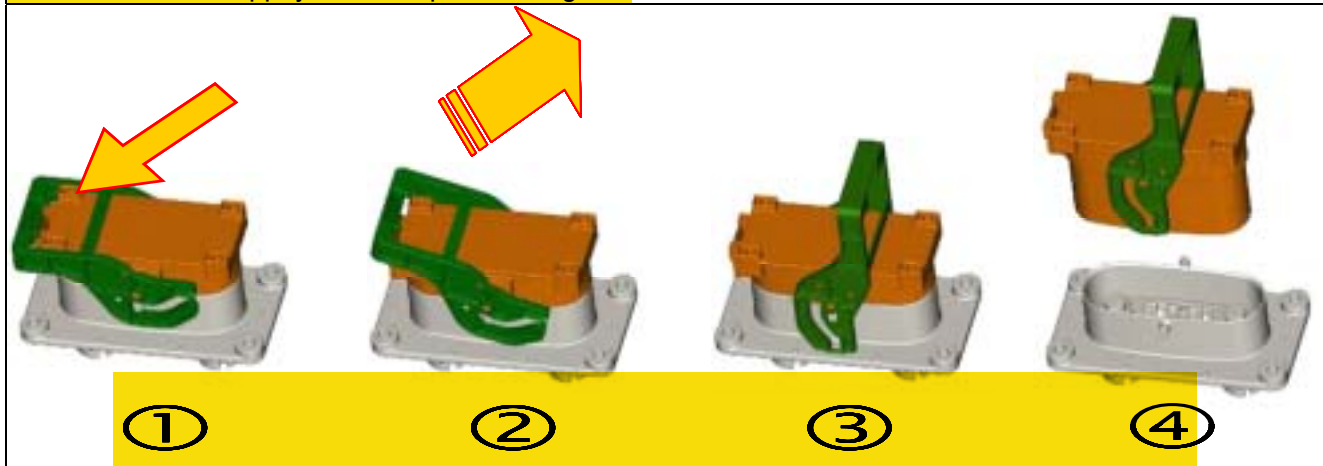
**PROPRIETE RENAULT**



**Vue du dessous du véhicule à l'arrière gauche**

Tirez le capotage pour élever le coupe-circuit de sécurité de la batterie de traction.

**Procédure pour retirer le coupe-circuit de sécurité batterie de traction :**

Retirer le coupe-circuit de sécurité batterie de traction, à l'aide de son levier de maintien vert. Relever le levier vert, tout en appuyant sur la partie orange ②.



- Rappel : le retrait du coupe-circuit de sécurité batterie de traction ne doit se faire qu'avec les gants de protection électrique  et un écran facial .

**PROPRIETE RENAULT**



### e. Ouverture du capot moteur

L'ouverture du capot est identique à celle d'un véhicule thermique.



Commande d'ouverture du capot dans l'habitacle



Languette d'ouverture du capot

### f. Déconnexion de la batterie 12V

La déconnexion de la batterie 12V est identique à la procédure utilisée pour un véhicule thermique.



#### Localisation de la batterie 12V :

① Batterie 12V

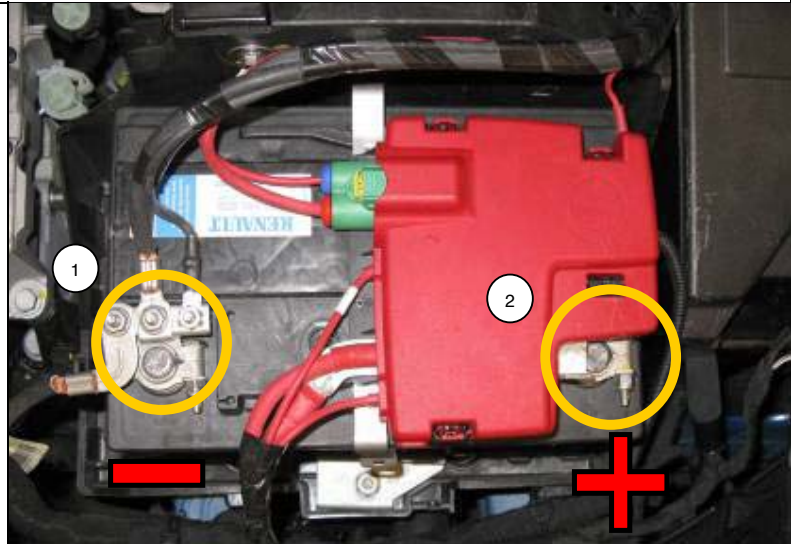





**Procédure :**

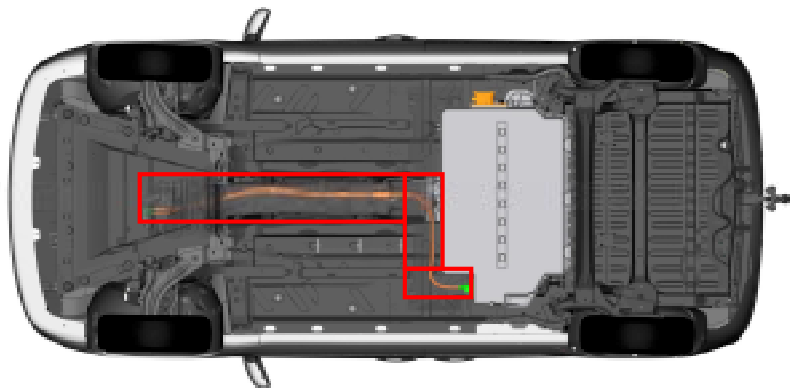
- a. Porter des gants de protection électrique  et un écran facial .
- b. Vérifier que le contact est coupé.
- c. Déconnecter la borne négative (-) de la batterie 12V.
- d. Déconnecter la borne positive (+) de la batterie 12V.

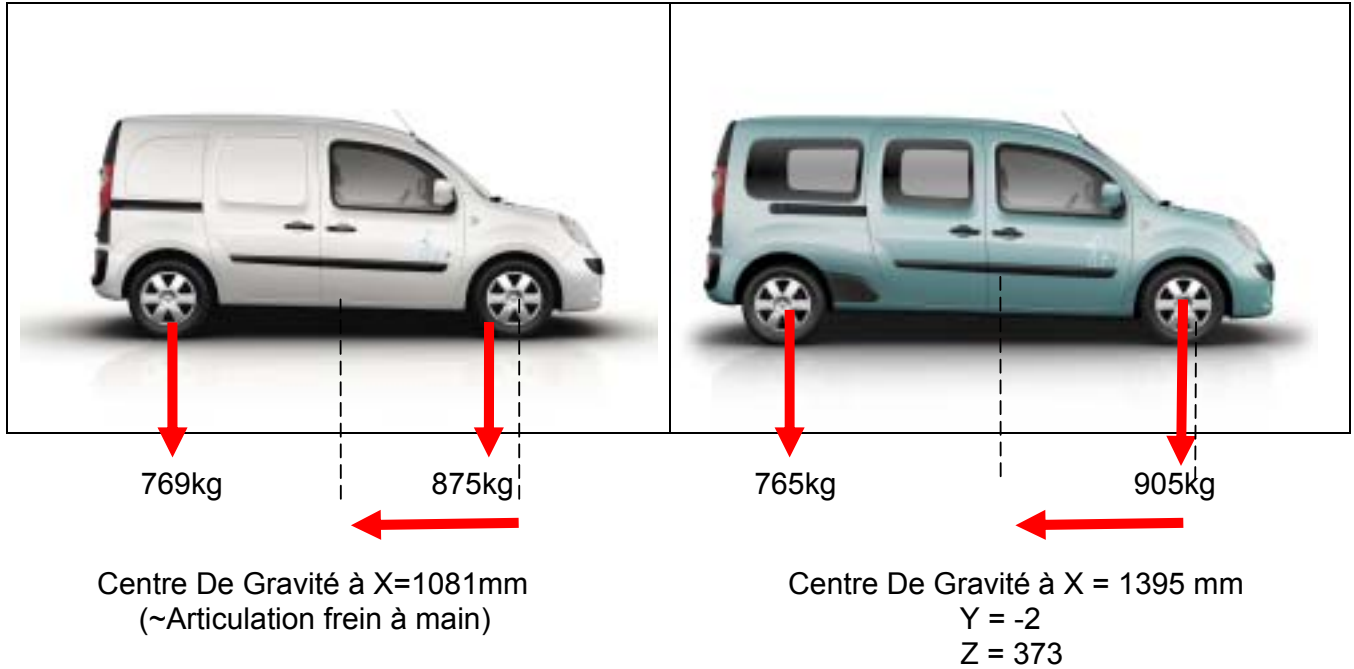
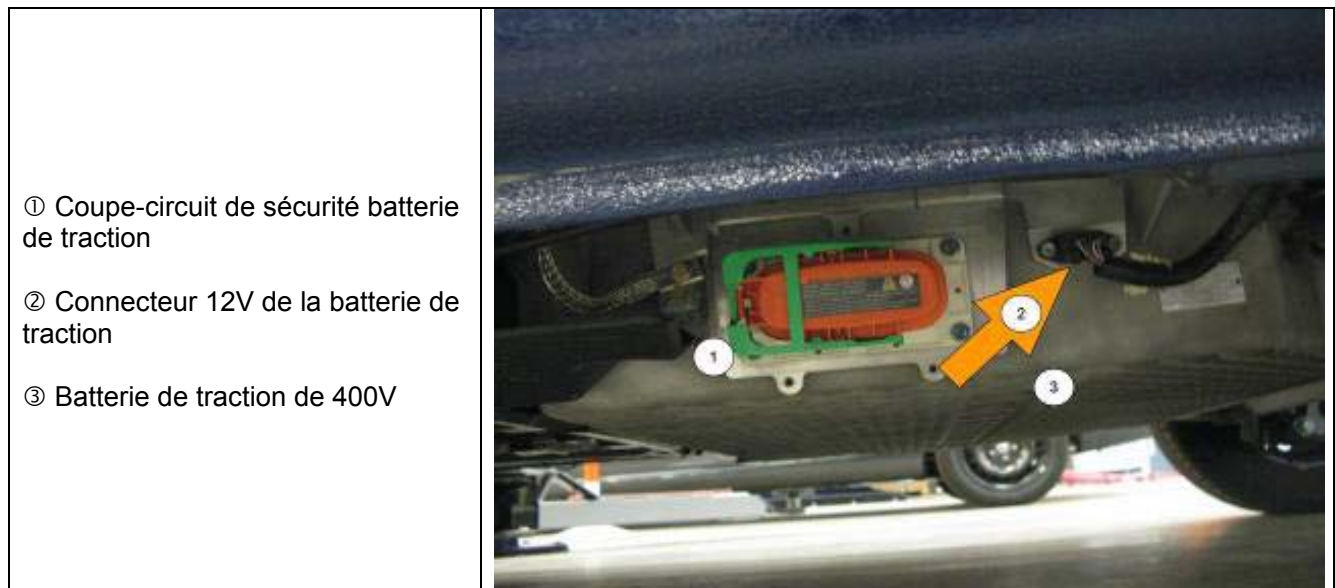
- ① Borne négative (-) de la batterie 12V
- ② Borne positive (+) de la batterie 12V

**g. Calage du véhicule**➤ **Ne pas installer les éléments de calage du véhicule :**



- Sous les passages de câbles 400V orange,
- Débrancher le connecteur 12V de la batterie si le calage doit être fait près de ce connecteur.

 Zone de calage interdite

**PROPRIETE RENAULT**

**Masse VE****Batterie de traction et les connectiques :****PROPRIETE RENAULT**

## h. Consignes de désincarcération

- Avant de commencer la découpe du véhicule, il est impératif :
  - d'avoir effectué la procédure d'immobilisation du véhicule,
  - d'avoir ouvert le circuit 400V avec des gants de protection électrique et un écran facial,
  - d'avoir déconnecté la batterie 12 V avec des gants de protection électrique et un écran facial,
- Si le coupe-circuit de sécurité batterie de traction n'est pas accessible, déconnecter la batterie 12V (cf. § 3.f : Déconnection de la batterie 12V). Le port des gants de protection électrique  et d'un écran facial  reste obligatoire en cas d'intervention sur le circuit 400V (câbles orange et composants 400V).
- Cinq minutes après l'ouverture des relais batterie de traction (suite à une coupure contact ou à un crash) la tension sur les organes de puissance sera inférieure à 60V.

## i. Zones de découpes interdites

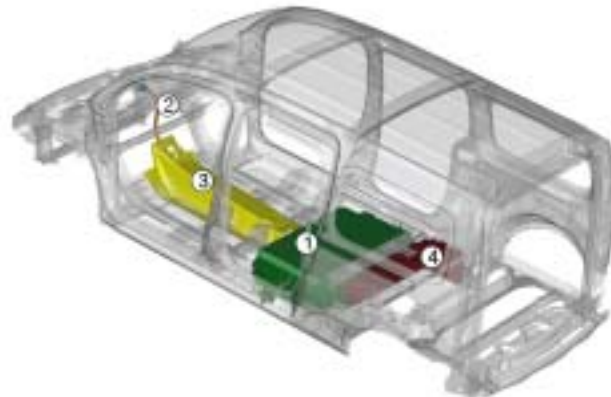
- ① Batterie de traction
- ② Câbles 400V orange
- ③ Tunnel de passage des câbles 400V
- ④ Réservoir de carburant

Zones de passage des tresses de masses.  
(Voir image chapitre 2.e)

**ZONES A NE  
PAS DECOUPER**



Version L1 tôlée

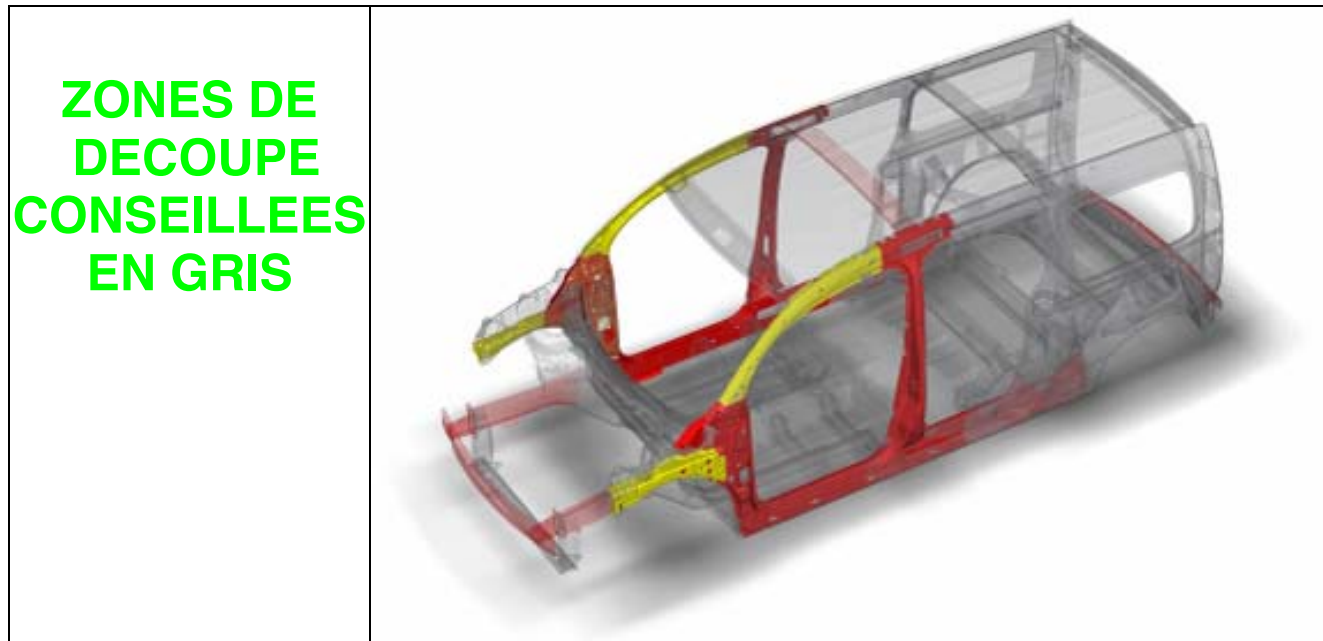


Version L2 vitrée

## ii. Zones de découpes conseillées

Les procédures pour le réglage des sièges et du volant, le découpage des vitres, des portières et le dépavillonage sont identiques à celles à mettre en œuvre sur un véhicule thermique.

Les zones les plus faciles à découper sont les zones composées d'acier standard, représentées en gris sur l'image.






## 4. Procédure d'intervention d'urgence sur un véhicule accidenté en cours de charge

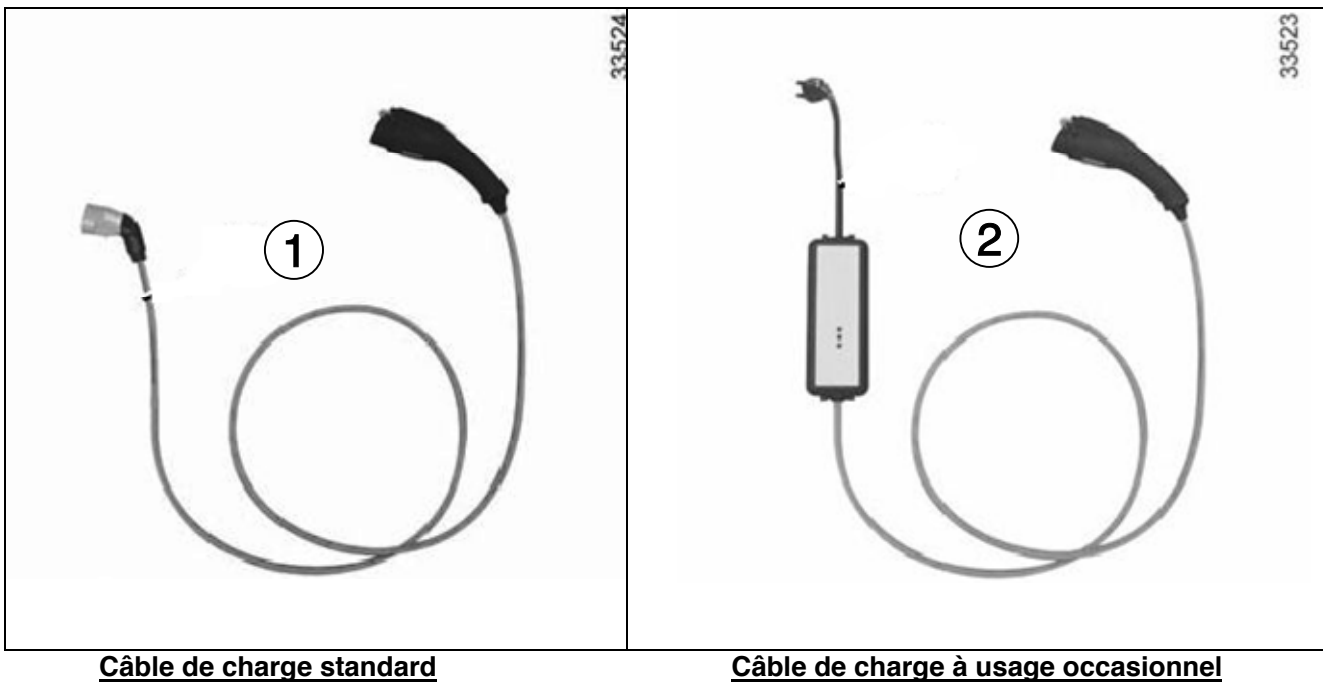
La charge du KANGOO Z.E. peut s'effectuer sur borne de charge à l'aide d'un câble de charge standard (1) ou sur une prise domestique à l'aide d'un câble de charge occasionnel (2).

Dans les 2 cas, la charge s'effectue sous une tension de 220V monophasée et un ampérage maximum de 16A.



### a. Débranchement du véhicule accidenté en charge



➤ Le port des gants de protection électrique  et d'un écran facial  est obligatoire pour débrancher le véhicule en charge dans le cadre de cette procédure.





#### Procédure :

- a. Porter des gants de protection électrique  et un écran facial .
- b. Couper, si possible, l'alimentation électrique de la prise sur laquelle le véhicule est en charge.
- c. Débrancher le cordon de charge du côté de l'alimentation électrique.
- d. S'il n'est pas possible de débrancher le câble du côté de l'alimentation électrique, débrancher le câble du côté véhicule.

**PROPRIETE RENAULT**



- **L'alimentation électrique générale doit, si possible, être coupée avant toute intervention.**
- **Ne pas sectionner le câble de charge. RISQUE DE BLESSURES GRAVES OU DE CHOCS ELECTRIQUES POUVANT ENTRAINER LA MORT.**
- **En cas d'endommagement de la batterie de traction, un risque de feu tardif existe. Dans ce cas, il est nécessaire de placer sous surveillance le véhicule ou la batterie endommagée dans une zone de stockage dédiée et Sécurisée de manière à prévenir tout départ d'incendie.**

- Lorsque le véhicule est fermé à clé, un actionneur empêche de retirer la prise de charge coté véhicule. Arracher cette prise est possible mais difficile. Cette opération ne présente pas de risques de sur-accident, même dans un environnement humide, tant qu'elle est réalisée en portant des gants de protection électrique  et d'un écran facial  .



## 5. Procédure d'intervention sur un véhicule en feu

- Les procédures indiquées dans ce chapitre devront être appliquées dans le cas d'un véhicule en feu, mais également si la batterie de traction du véhicule émet de la fumée.
- Un véhicule dont la batterie de traction émet de la fumée peut rapidement prendre feu.

### a. Risques et équipements de protection

La combustion d'un véhicule électrique, comme un véhicule thermique, produit des gaz toxiques.

Les équipes de lutte contre l'incendie devront porter un Appareil Respiratoire Isolant à Circuit Ouvert en plus de leur équipement de protection habituel à proximité de l'incendie, à l'intérieur comme à l'extérieur d'un bâtiment.

Après l'incendie, le véhicule peut toujours présenter un risque électrique, dû à la présence de pièces nues sous tension.



- **NE touchez PAS les câbles 400V orange endommagés, ou les composants 400V endommagés à mains nues. RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE CHOCS ELECTRIQUES POUVANT ENTRAINER LA MORT.**
- **S'il s'avère nécessaire de toucher les câbles 400V orange endommagés, ou les composants 400V veuillez revêtir des gants de protection électrique**  
 **et un écran facial** .

## b. Procédure d'attaque pour éteindre le véhicule

### Cas d'un feu complet du véhicule :



- Arroser le véhicule électrique uniquement avec de très larges quantités d'eau jusqu'à l'extinction complète de la batterie
- L'extinction de la batterie de traction s'obtient par arrosage direct et abondant avec de l'eau
- Respecter les distances d'attaque habituelles
- Ventiler abondamment si l'espace est confiné

### Cas d'un feu partiel du véhicule hors batterie de traction :



- Un extincteur à poudre (ABC, BC) à eau pulvérisée avec additif, ou à CO2 peut être utilisé pour un incendie électrique causé par des faisceaux de câblage, des composants électriques... ou pour un incendie causé par des substances inflammables (liquide de frein...).

---

## 6. Conduite à tenir en cas de fuite d'électrolyte de la batterie de traction

La fuite d'électrolyte de la batterie de traction est peu probable.

Néanmoins, en cas de fuite d'électrolyte, porter des gants de protection chimique contre la corrosion. Disperser des produits absorbants puis les collecter pour être traités avec les solvants organiques classiques.

L'électrolyte de la batterie de traction Lithium-ion est un liquide clair et a une odeur caractéristique de solvant organique.

L'électrolyte est une solution inflammable.

En cas de fuite, aérer la zone de l'accident si besoin.

L'électrolyte de la Batterie est corrosif. Un contact avec celui-ci provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Ne pas respirer les vapeurs en vous équipant d'un Appareil Respiratoire Isolant à Circuit Ouvert..

Porter gants et lunettes de protection.

En cas d'ingestion, d'inhalation, de contact avec la peau ou avec les yeux, laver à l'eau abondamment le plus rapidement possible ; appeler immédiatement un centre anti poison ou un médecin.

## 7. Conduite à tenir en cas d'immersion du véhicule



### AVERTISSEMENT :

La mise en sécurité du véhicule n'est possible qu'après avoir sorti de l'eau le véhicule. En cas de nécessité d'intervention en milieu humide, veuillez impérativement suivre les recommandations suivantes.

### Cas du véhicule immergé :

Dans le cas du véhicule électrique, l'énergie électrique a comme référence le pôle négatif de la batterie de traction. Le risque d'électrisation existe seulement lorsqu'une personne entre en contact avec les deux pôles électriques d'un circuit alimenté par la batterie de traction. Il n'y a donc pas de danger à toucher l'eau et la caisse du véhicule immergé.

Les victimes d'un accident peuvent être secourues, y compris si le véhicule est encore en contact avec l'eau.



- Par précaution, lors d'une intervention sur un véhicule totalement ou partiellement immergé et de manière générale en environnement humide, ne pas toucher directement les câbles 400V orange, les composants 400V ou la batterie de traction.
- **RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE CHOCS ELECTRIQUES POUVANT ENTRAINER LA MORT.**



- Si le véhicule est immergé dans un local confiné inondé (parking, garage), ventiler abondamment les locaux avant intervention.

### Mise en sécurité du véhicule après sortie de l'eau.



- Après sortie de l'eau du véhicule, il est impératif de mettre en sécurité le véhicule pour prévenir les risques de sur accident dans la chaîne logistique (dépannage, stockage,...)

- Porter des gants de protection électrique et un écran facial.
- Couper le contact. (cf. 3.c : Immobilisation du véhicule)
- Extraire le coupe-circuit de sécurité de la batterie de traction en évitant tout contact de l'eau s'écoulant de la batterie de traction sur la peau.
- Déconnecter la batterie 12V. (cf.3.f : Déconnection de la batterie 12V).



**Lors de l'extraction du coupe- circuit de sécurité de la batterie de traction d'un véhicule ayant été immergé, le port des gants isolants et l'écran facial est obligatoire.**

**Rester vigilant ! Eviter tout contact de l'eau sortant de la batterie de traction avec la peau au moment de l'extraction du coupe-circuit de sécurité.**

**RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE CHOCS ELECTRIQUES POUVANT ENTRAINER LA MORT.**

---

## **8. Remorquage d'un véhicule électrique accidenté (partie destinée à un intervenant bord de route habilité véhicule électrique)**

Les procédures et consignes de remorquage d'un véhicule électrique accidenté sont décrites dans le « Guide de l'Intervenant bord de route » disponible sur la base INFOTECH à l'adresse suivante : (<http://www.infotech.renault.com> )

## **9. Stockage**

Si KANGOO Z.E. doit être stockée après intervention et avant enlèvement, apposer une indication précisant qu'il s'agit d'un véhicule électrique avec un danger électrique potentiel :

Vous trouverez un exemple sur la page d'après que vous pouvez imprimer et placer de façon visible sur le véhicule.



Imprimez cette page et mettez la sur le véhicule de façon visible  
(toit, pare brise, lunette arrière)

VEHICULE ACCIDENTE → RISQUES ELECTRIQUES  
ACCES INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISEES



**DANGER – NE PAS TOUCHER**

**DANGER – NE PAS TOUCHER**



VEHICULE ACCIDENTE → RISQUES ELECTRIQUES  
ACCES INTERDIT AUX PERSONNES NON AUTORISEES

Imprimez cette page et mettez la sur le véhicule de façon visible  
(toit, pare brise, lunette arrière)