

LION C

**GUIDE DES
MESURES
D'URGENCE**

CE GUIDE EST DESTINÉ AUX PREMIERS RÉPONDANTS ET SECOURISTES CERTIFIÉS.

Les batteries haute tension sont la seule source d'énergie de propulsion du LION C .

Agissez toujours comme si le système haute tension était activé. Le système haute tension pourrait être actif même si aucun son n'est émis par le véhicule.

 **LION ÉLECTRIQUE**

MENTION LÉGALE

L'information contenue dans ce document est modifiable sans préavis. Ce document est destiné aux clients de la *Compagnie Électrique Lion*. Aucune partie de document ne peut être reproduite ou transmise sous aucune forme sans avoir obtenu préalablement l'autorisation écrite de la *Compagnie Électrique Lion*.

La *Compagnie Électrique Lion* ne se tient pas responsable des erreurs que pourrait contenir ce document, ou pour tous dommages qui pourraient découler de l'utilisation de ce document ou de l'information qu'il contient.

Les droits de propriété intellectuelle reliés à ce document et le produit qu'il décrit demeurent la propriété exclusive de la *Compagnie Électrique Lion* et sont protégés par la propriété intellectuelle selon les lois applicables.

Copyright © La Compagnie Électrique Lion (The Lion Electric Company) 2021. Tous droits protégés.

// TABLE DES MATIÈRES

Mention légale	2
TABLE DES MATIÈRES	3
PRÉCAUTIONS.....	4
IDENTIFICATION DU VÉHICULE	5
Configuration des batteries.....	5
SORTIES DE SECOURS	6
Porte de secours arrière.....	6
Trappes de secours au plafond.....	7
Fenêtres de secours basculantes	8
Portes de secours latérales	10
EMPLACEMENT DU MATÉRIEL D'URGENCE.....	11-12
MISE À L'ARRÊT DU VÉHICULE	13
Arrêt d'urgence du système de chauffage	14

DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION.....	15
Compartiment batterie 12V et interrupteur de sécurité	15
Qu'entend-on par haute tension (HT)?	16
Précautions à prendre.....	16
Avertissements associés à l'équipement haute tension.....	17
Détecteur d'impact.....	18
Désactivation de la haute tension en cas d'urgence.....	19
INCENDIE ET IMMERSION DANS L'EAU	20
OUVERTURE DU CAPOT	21
REMORQUAGE DU VÉHICULE.....	23
Remorquage par l'avant.....	23
Utilisation d'un camion avec plateforme	25

// PRÉCAUTIONS À PRENDRE



PRÉCAUTIONS À PRENDRE



- **NE TENEZ PAS POUR ACQUIS** que le véhicule est à l'arrêt parce qu'il n'émet aucun bruit.
- Certaines pièces situées sous le capot chauffent fortement et peuvent causer des brûlures. Agissez avec prudence.
- Pour éviter l'électrocution, ne touchez pas à l'intérieur des blocs-batterie, aux éléments haute tension ou au coffret de fusibles haute tension (HT). Même mis à l'arrêt, l'équipement haute tension peut contenir une charge résiduelle.
- Si le véhicule est dans l'eau, ne touchez à aucun module ou faisceau de câbles haute tension, afin d'éviter toute décharge électrique.
- Si vous vous éloignez du véhicule, prévenez les premiers intervenants ou les secours que le véhicule est propulsé de manière électrique et contient de l'équipement haute tension.

// IDENTIFICATION DU VÉHICULE

Identification

Le **LIONC** peut être identifié par le logo Lion Electric situé au centre avant du capot.

Le logo est également présent dans la cabine et sur plusieurs composants du châssis. Il peut également y avoir des décalcomanies **LIONC** sur la face avant.



Figure 1 - logo ⚡ LION ÉLECTRIQUE

Configuration des batteries

Le **LIONC** peut être équipé de 3, 4 ou 5 batteries. Dans sa configuration de batterie la plus complète :

- 2 ou 4 batteries sont situées entre l'essieu avant et l'essieu arrière,
- 1 batterie est située derrière l'essieu arrière.

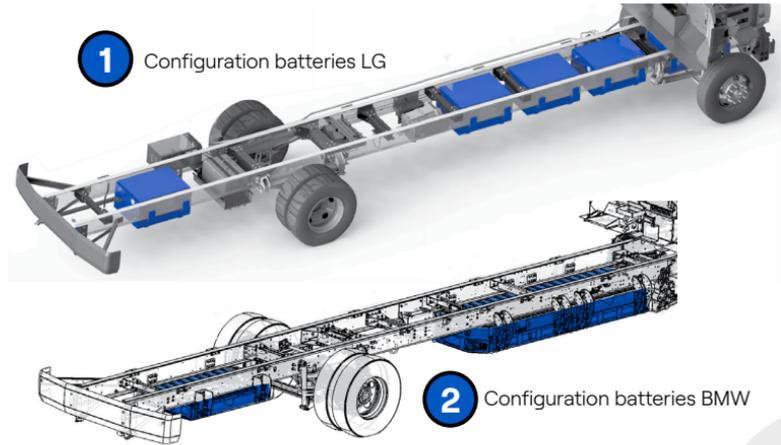


Figure 2 - Configurations des batteries du **LIONC**

// SORTIES DE SECOURS

Sorties de secours

Le **LIONC** comporte plusieurs sorties de secours en plus de la porte principale qui peut être utilisée en cas d'urgence.

- Porte de secours arrière
- Trappes de secours au plafond
- Fenêtres de secours basculantes
- Portes de secours latérales

L'autobus est muni d'une alarme sonore qui se déclenche quand une sortie de secours est ouverte.

Porte de secours arrière

- La sortie de secours est située à l'arrière du véhicule et est clairement désignée comme telle. Le mode de fonctionnement est affiché sur la porte (**Figure 3**).

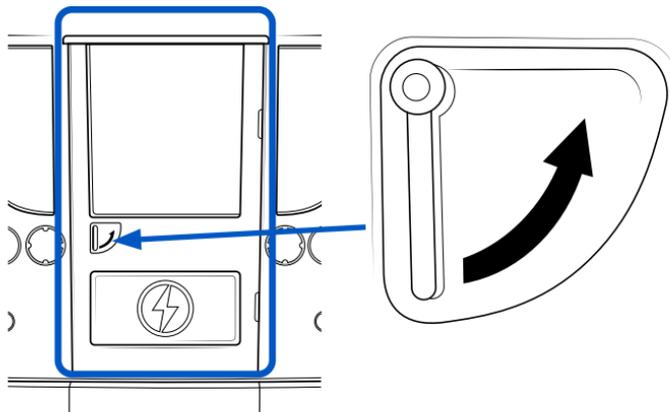


Figure 3 - Vue extérieure de la porte de secours du **LIONC**

Trappes de secours au plafond

Selon les options sélectionnées lors de la commande du véhicule, celui-ci peut être doté d'une ou de deux trappes de secours au plafond (**Figure 4**). Une alarme sonore retentit lorsqu'une trappe de secours est ouverte. Les instructions d'ouverture sont clairement affichées sur le couvercle de la trappe.

La trappe de secours est située au plafond du véhicule et est clairement désignée comme telle. Le mode de fonctionnement est affiché sur la trappe.

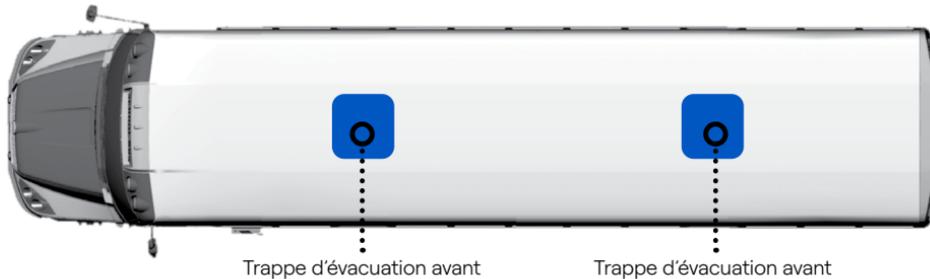


Figure 4 - Positionnement des trappes d'évacuation par le toit

Pour ouvrir une trappe d'évacuation par le toit :

1. Tournez le levier rouge vers la gauche jusqu'en butée (**Figure 5**).
2. Poussez la trappe vers l'extérieur jusqu'à l'ouverture complète.



Figure 5 - Trappe d'évacuation par le toit

// SORTIES DE SECOURS

Fenêtres de secours basculantes

La section des passagers d'un **LIONC** standard comprend quatre fenêtres basculantes. Certains modèles n'en comportent que deux, situés au centre.

Ces fenêtres font partie des sorties de secours prescrites par les règlements. **(Figure 6 et 7).**

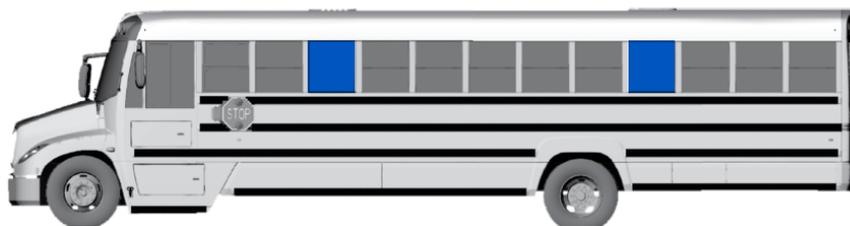


Figure 6 - Fenêtres de secours basculantes - côté gauche

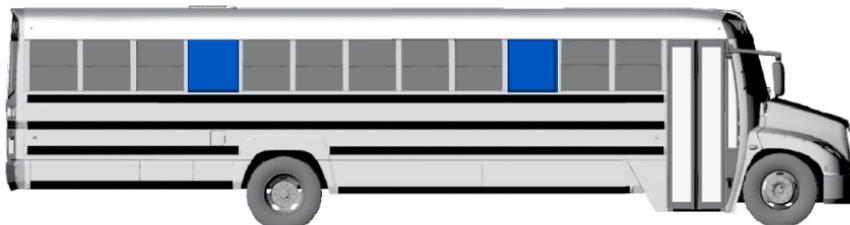


Figure 7 - Fenêtres de secours basculantes - côté droit

Pour ouvrir fenêtres de secours basculantes de l'intérieur du véhicule

1. Repérer le levier rouge (Figure 8);
2. Actionner le levier vers le haut (Figure 9);
3. Pousser la fenêtre vers l'extérieur (Figure 10).



Figure 8 - Fenêtre de secours



Figure 9 - Fenêtre de secours



Figure 10 - Fenêtre de secours

// SORTIES DE SECOURS

Portes de secours latérales

Certains modèles **LIONC** comportent une porte de secours située au milieu du véhicule. Son fonctionnement est identique à celui de la porte de secours arrière (**Figure 11**).



Figure 11 – Portes de secours latérales

Emplacement du matériel d'urgence

Le matériel d'urgence peut varier d'un modèle **LIONC** à l'autre. En principe, tous les **LIONC** contiennent une trousse de premiers soins, un extincteur et un triangle de signalisation réfléchissant. La taille de la trousse et la capacité de l'extincteur peuvent varier selon les règlements en vigueur dans l'État ou la province considérés. À bord d'un **LIONC** peut aussi se trouver une trousse de nettoyage de liquides organiques ou une boîte de fusées éclairantes. Tout le matériel se trouve en général près du poste du conducteur.

Trousse de premiers soins

La trousse de premiers soins se trouve à l'avant, contre le compartiment à déchets. (Figure 12).



Figure 12 - Trousse de premiers soins

// MATÉRIELS D'URGENCE

Extincteur

L'extincteur est à côté de la trousse de premiers soins, tout près des marches (**Figure 13**).



Figure 13 - Extincteur

Triangle de signalisation réfléchissant

Le triangle de signalisation se trouve derrière le siège du conducteur (**Figure 14**).



Figure 14 - triangle de signalisation réfléchissant

// MISE À L'ARRÊT DU VÉHICULE

Mise à l'arrêt du véhicule

1. Appuyer sur la pédale de frein et mettre le véhicule au point mort en appuyant sur le bouton-poussoir «**N**» sur le sélecteur de vitesse (**Figure 15**).
2. Actionner le frein à main en tirant le bras au maximum vers le haut (**Figure 16**).
3. Éteignez tous les appareils électriques.
4. Tournez la clé de contact jusqu'à la position «**OFF**» et retirez la clé (**Figure 17**).

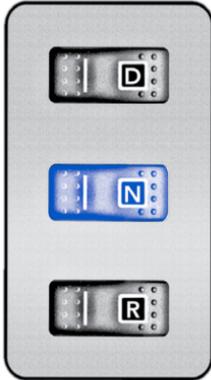


Figure 15 - Sélecteur de vitesse

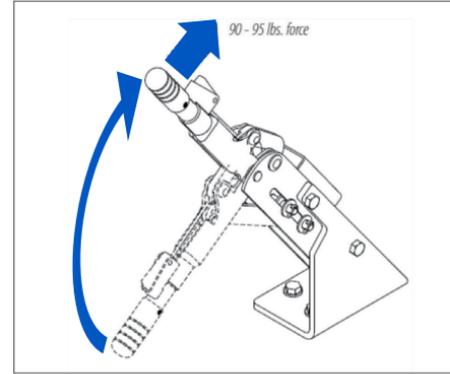


Figure 16 - Bras du frein à main

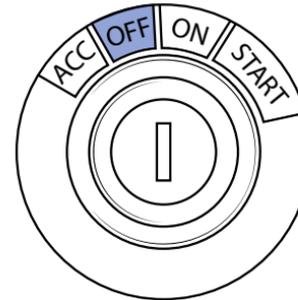


Figure 17 - Clé de contact

// MISE À L'ARRÊT DU VÉHICULE

Arrêt d'urgence du système de chauffage

Le système de chauffage comprend un bouton d'arrêt d'urgence. Si l'appareil à combustible ou le dégivreur électrique pose problème, le conducteur peut l'éteindre en actionnant le bouton en question.

En appuyant dessus, vous mettez à l'arrêt l'ensemble du système de chauffage (pompe à fluide caloporteur, appareil de chauffage à combustible ou dégivreur électrique et accessoires connexes).

Il se trouve près du plancher, non loin du sectionneur de sécurité (**Figure 18**).



Figure 18 - Bouton d'arrêt d'urgence du système de chauffage

// DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION

En cas d'accident, il importe de mettre les équipements et équipements et batteries haute tension (HT), hors tension, pour garantir la sécurité des passagers, des premiers intervenants et des véhicules en jeu.

Compartiment batterie 12V et interrupteur de sécurité

Le compartiment est situé sur le côté gauche du véhicule, près de l'avant. Sa fonction principale est de maintenir les

composants basse tension. Les composants basse tension fonctionnent à la fois sur 12V et 24V. Aucune haute tension ne traverse l'interrupteur principal de sécurité. L'interrupteur principal de sécurité désactive le courant des batteries haute tension.

Les éléments suivants se trouvent dans le compartiment :

- Interrupteur principal de sécurité (basse et haute tension)
- Deux batteries basse tension

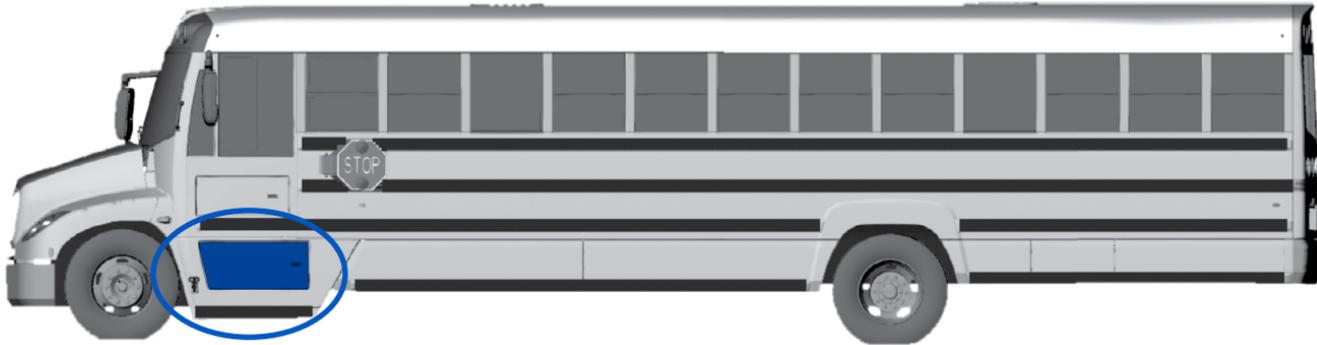


Figure 19 – Compartiment batteries 12V et interrupteur de sécurité

// DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION

Qu'entend-on par haute tension (HT) ?

Le **LIONC** comprend de l'équipement haute tension (HT). On entend par là tout matériel fonctionnant sous une tension supérieure à 60 Vcc ou 25 Vca. certaine composante du **LIONC** exigent une puissance électrique élevée. La tension peut atteindre 400 Vcc et les courants de crête, une très forte intensité.



DANGER



Débranchez toujours les chargeurs avant d'effectuer des opérations sous le LIONC, même si aucune recharge n'est en cours.

Tenez vos mains et vos vêtements loin des ventilateurs. Certains fonctionnent même quand le LIONC est hors tension.

Précautions à prendre

L'équipement haute tension impose des mesures de sécurité dont voici les plus importantes :

- Éviter tout contact avec les pièces HT sous tension.
- Laisser le personnel qualifié intervenir quand les opérations impliquent de l'équipement HT.
- Être attentif aux indications en couleur et aux mises en garde des étiquettes apposées sur l'équipement ; prendre les précautions techniques appropriées.
- L'équipement HT de l'autobus ne contient aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. **ABSTENEZ-VOUS** de démonter, de retirer ou de remplacer les éléments, câbles et connecteurs haute tension.
- Les câbles HT se distinguent par leur couleur orange.
- En cas d'accident, ne touchez à aucun câble ou connecteur HT, à aucun élément qui leur est raccordé et à aucune surface métallique. Dans l'éventualité peu probable où un incendie se déclarerait, appelez immédiatement le service d'intervention local.

// DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION

Avertissements associés à l'équipement haute tension

Sur les véhicules contenant de l'équipement haute tension se trouvent des étiquettes de mise en garde. Leur présence doit vous rappeler les précautions particulières à prendre.

Étiquettes	Signification
	NE PAS mettre sous tension. Des opérations sur équipement haute tension sont en cours.
	ATTENTION ! Tension dangereuse
	ATTENTION ! Éléments haute tension. Avant d'effectuer des opérations sur le véhicule, suivez la procédure décrite à la section <i>Coupage d'urgence des circuits haute tension</i> du présent document.

Étiquettes	Signification
	TENSION DANGEREUSE ! Risque d'électrocution. Mettez les équipements haute tension hors tension.
	ATTENTION ! Haute tension La tension derrière ce panneau est potentiellement mortelle. L'accès est restreint au personnel qualifié.
	ATTENTION ! <ul style="list-style-type: none"> • Batterie haute tension • Une mauvaise manipulation peut entraîner des blessures. • Haute tension • Risques d'explosion • Risques de brûlures chimiques et de lésions oculaires

Table 1 – Étiquettes reliées à l'équipement haute tension

// DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION

Avvertissements associés à l'équipement haute tension (suite)

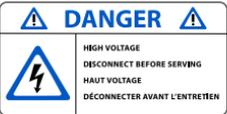
Étiquettes	Signification
	Spécifications de la batterie Vous êtes en présence de tension dangereuse.
	DANGER! Haute tension Il faut déconnecter certaines composantes avant d'effectuer un entretien du véhicule.

Table 1 - Étiquettes reliées à l'équipement haute tension

Détecteur d'impact

Le sectionneur des circuits HT est accouplé au détecteur d'impact du **LIONC**. Quand le détecteur mesure un impact d'au moins 8 g, il coupe instantanément les circuits haute tension.

 **DANGER** 

Supposez TOUJOURS que la haute tension est active.

Suivez la procédure pour désactiver la haute tension, même si le détecteur de sécurité en cas de collision semble avoir été déclenché.

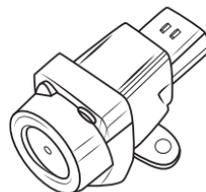


Figure 20 - Détecteur d'impact

// DÉSACTIVATION DE LA HAUTE TENSION

Désactivation de la haute tension en cas d'urgence

Pour désactiver la haute tension en cas d'urgence, actionnez l'un ou l'autre des interrupteurs de sécurité (**Figure 21 et Figure 22**).

Coupez deux fois les câbles de batterie sur les deux batteries basse tension situées à côté de l'interrupteur de sécurité extérieure.



DANGER



Soyez avisé que cette procédure n'est valable que pour les premiers répondants en cas d'urgence.

La désactivation de la haute tension n'élimine pas entièrement les risques liés à la tension résiduelle dans le véhicule.

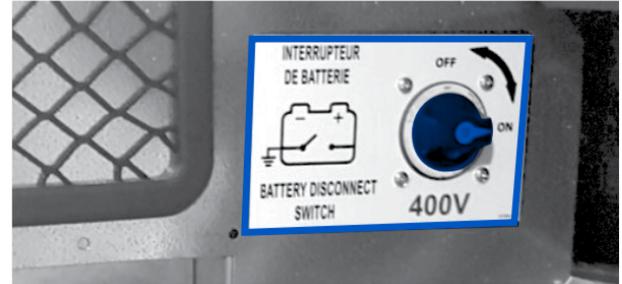


Figure 21 - Interrupteur intérieur

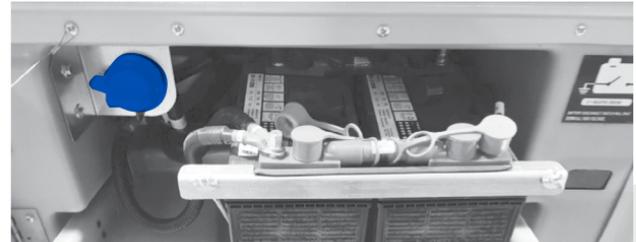


Figure 22 - Interrupteur extérieur

// INCENDIE ET IMMERSION DANS L'EAU

Extinction d'incendie des batteries haute tension

S'il y a une fissure dans les batteries en raison d'un impact, une solution d'électrolyte inflammable et corrosive peut fuir.

S'il y a un incendie dans les batteries, utilisez beaucoup d'eau pour refroidir les batteries ou le CO₂. Les batteries n'exploreront pas.

Selon la disponibilité, d'autres agents d'extinction (mousse extinctrice, poudre extinctrice) peuvent également être utilisés.

Comme c'est souvent le cas dans la lutte contre les incendies, il faut utiliser un équipement de protection individuelle (ÉPI) complet, y compris un appareil respiratoire autonome (ARA).

S'il y a un incendie qui ne se dégage pas des batteries haute tension, il peut être traité en utilisant des procédures de lutte contre les incendies de véhicules typiques.

Véhicule submergé

Un **LIONC** immergé dans l'eau ne présente aucun risque d'électrocution puisque les batteries haute tension sont isolées du châssis du véhicule.

Traiter un véhicule partiellement ou complètement submergé comme tout autre véhicule et utiliser un équipement de protection individuelle (ÉPI).

Une fois le véhicule sorti de l'eau, désactiver la haute tension à l'aide de la procédure indiquée dans ce **manuel en p.19**.



MISE EN GARDE



Si le véhicule a été immergé dans l'eau, placez l'interrupteur de batterie à la position « OFF » et communiquez avec un centre de service Lion pour connaître la marche à suivre.

Si le véhicule est garé à l'intérieur, il doit être remorqué à l'extérieur et garé à l'écart des bâtiments et des autres véhicules.

// OUVERTURE DU CAPOT

Capot

L'ouverture du capot avant vous donnera accès aux consommables du véhicule.

Ouverture du capot :

1. Abaissez la poignée de l'attache de droite afin de la désengager des encoches du support fixe. Répétez l'opération à gauche. **(Figure 23)**.

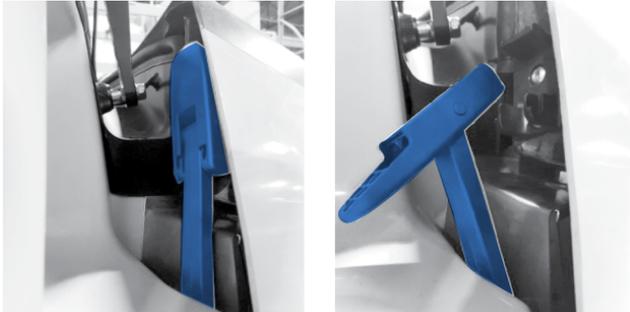


Figure 23 - Attache du capot

2. Placez-vous face à l'autobus et saisissez l'écusson LION qui se trouve au-dessus de la calandre.

Tirez doucement vers l'arrière.

Le capot est parfaitement équilibré et se soulèvera de lui-même. Contrôlez son mouvement de l'autre main, spécialement par temps venteux. **(Figure 24)**.



Figure 24 - Clanche du capot

// OUVERTURE DU CAPOT

3. Ouvrez complètement le capot. **(Figure 25)**

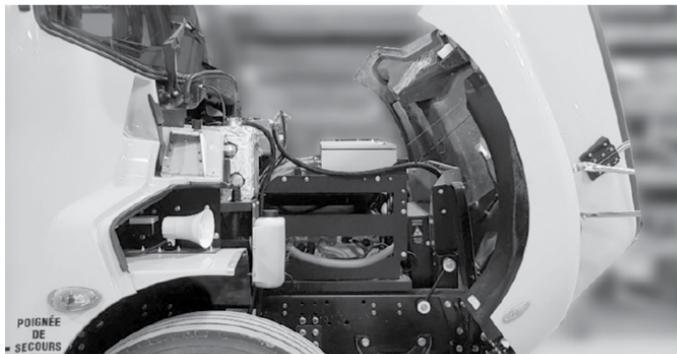


Figure 25 - Capot ouvert

À l'intérieur se trouvent deux câbles à ressort qui l'empêcheront d'aller plus loin. **(Figure 26).**

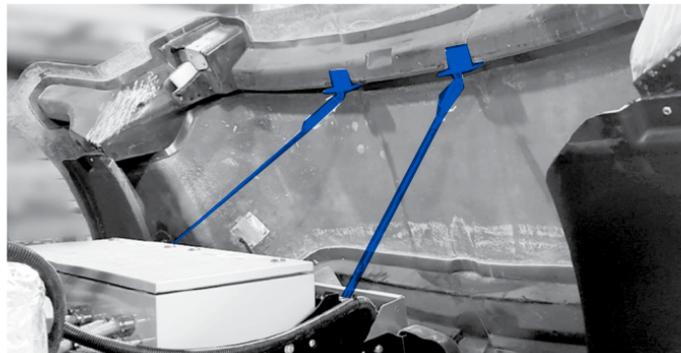


Figure 26 - Câbles à ressort

// REMORQUAGE DU VÉHICULE

Remorquage du véhicule

Ce véhicule doit être remorqué en soulevant l'arrière.

N'oubliez **PAS** de verrouiller le volant.



MISE EN GARDE



Si le véhicule ne peut pas être remorqué par l'arrière, le remorquage par l'avant doit être limité à une vitesse maximale de 40 km/h (25 mi/h).

En cas d'urgence, vous pouvez remorquer à partir de l'essieu avant tout en laissant les roues arrière en contact avec le sol. Nous ne recommandons pas le remorquage du véhicule sur de longues distances.

Remorquage par l'avant du véhicule à moins de 40 km/h (25 mi/h)

Si l'autobus est remorqué de cette façon, l'arbre de transmission doit être déposé afin d'éviter tout dommage au moteur électrique. Il suffit pour cela de déposer la partie arrière de l'arbre.

Dépose de l'arbre de transmission

1. Serrez le frein de stationnement et calez les roues.
2. Sous l'autobus, repérez la section terminale de l'arbre de transmission, devant le carter du pont arrière. Déposez les vis qui retiennent les brides de la chape du joint universel avant.



Figure 27 - Remorquage par l'avant du véhicule

// TOWING THE VEHICLE

3. Au moyen d'un levier, appliquez prudemment une pression longitudinale sur l'arbre afin d'écarter le joint coulissant du joint universel.

Laissez l'arbre descendre doucement à l'intérieur de son dispositif de protection.

4. Entourez le joint universel de ruban adhésif afin de ne pas perdre les paliers.

5. Passez au joint arrière, situé au niveau du différentiel ; déposez les vis de retenue des brides de la chape.

Laissez l'arbre descendre doucement et dégagez-le de son dispositif de protection.

6. Entourez le joint universel arrière de ruban adhésif afin de ne pas perdre les paliers.

7. Placez l'arbre à l'arrière de l'autobus.

8. Une fois le véhicule accroché à la dépanneuse, enlevez les cales.

9. Mettez au rebut les vis et les brides que vous avez déposées ; la remise en place de l'arbre nécessitera des pièces neuves (couple de serrage des vis 61,01-81,3 Nm/45-60 pi-lb)

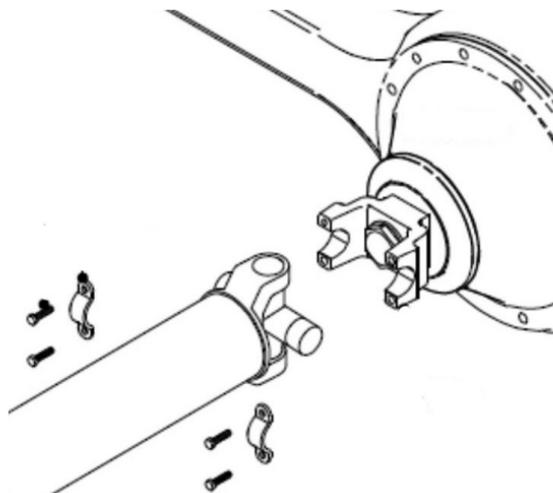


Figure 28 - Dépose de l'arbre de transmission

Transport sur camion à plateforme

La manière la plus sûre et la plus simple de déplacer un **LIONC** est d'utiliser un camion à plateforme, ce qui évite tout démontage de pièces.



Figure 29 - Camion à plateforme



MISE EN GARDE



Quand le véhicule est remorqué, il faut empêcher l'arbre de transmission secondaire de tourner. Si les roues motrices sont en contact avec la chaussée, l'arbre de transmission doit être retiré ou désaccouplé. N'essayez pas de mettre le véhicule en mouvement en le poussant ou en le tirant.

Après le remorquage, vérifiez que l'arbre de transmission est bien en place. Appliquez à leurs écrous le couple de serrage prescrit. N'inversez pas les arbres.



LA COMPAGNIE ÉLECTRIQUE LION

921, chemin de la Rivière-du-Nord
Saint-Jérôme (Québec) J7Y 5G2
1 855 546-6706
info@thelionelectric.com