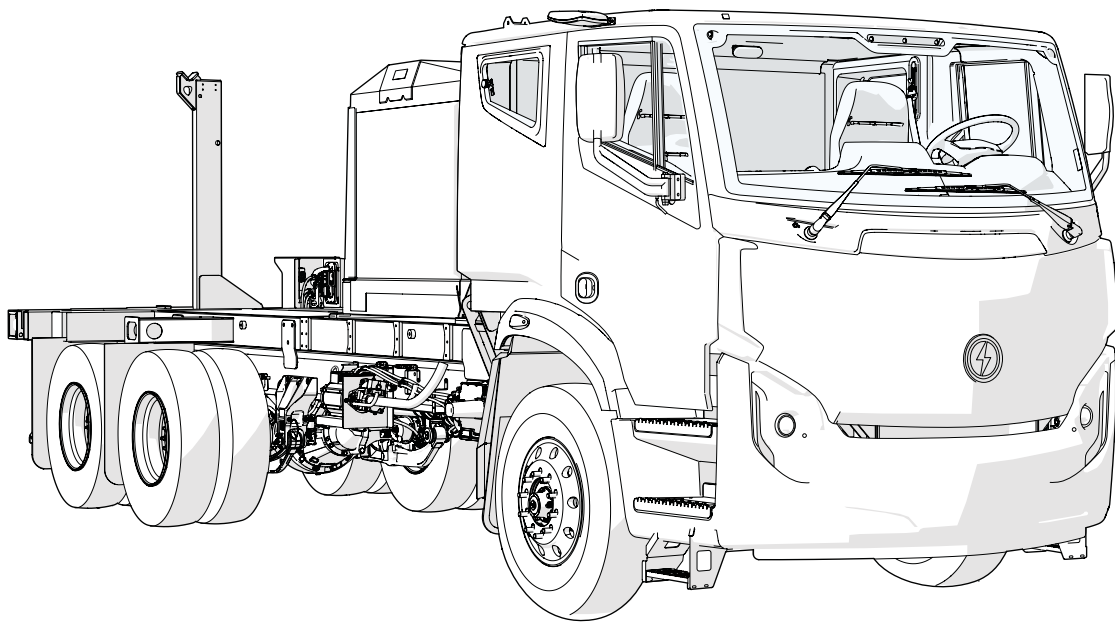


LION ÉLECTRIQUE

Guide de mesures d'urgences



Ce guide est destiné à l'usage des premiers répondeurs certifiés. la batterie haut voltage est la seule source d'énergie qui assure la propulsion du Lion8 Nacelle. Agissez toujours comme si le système haut voltage était activé, car celui-ci peut être actif même lorsque le véhicule n'émet aucun son.

LION8 Nacelle

Mention légale

L'information contenue dans ce document peut changer sans préavis. Ce document est destiné aux premiers répondants et aux sauveteurs certifiés. Aucune partie de ce 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 n'est 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, 2024.
Tous droits réservés.*

*Guide des mesures d'urgence **Lion8 Nacelle Nacelle** - 2024/07/19*

IDENTIFICATION	5	DÉTECTEUR D'IMPACT	13
Identification.	5	Sécurité en cas de collision.	13
MISE À L'ARRÊT	6	EN CAS D'INCENDIE OU D'IMMERSION	14
Mise à l'arrêt :	6	En cas d'incendie.	14
BATTERIES	7	En cas d'immersion dans l'eau.....	14
Types de batteries.	7	CAPOT	15
Caractéristiques de la batterie haute tension.....	7	Composants sous le capot.	15
High-voltage battery location	8	RÉSERVOIRS	17
COMPOSANTS HAUTE TENSION	9	Réservoirs sous le capot.....	17
Câblage haute tension.	9	Réservoir de carburant diesel.	18
Étiquettes d'avertissement.	10		
INTERRUPTEUR DE BATTERIE	12		
Interrupteur de batterie.	12		
En cas d'urgence.....	12		

CONTENU

POINTS DE LEVAGE 19

Levage du véhicule..... 19

Crochets de remorquage.....20

Types de remorquage autorisés.....23

Procédure de remorquage.....24

RÉCUPÉRATION.....29

Capacité des points d'ancrage avant.....29

RECHARGE DES BATTERIES 12 V/24 V 31

Recharge des batteries basse tension..... 31

Identification

Le camion Lion8 Nacelle est caractérisé par le logo Lion Électrique situé au centre de son capot.

Le logo Lion se retrouve également sur certains éléments de la cabine et sur plusieurs composants du châssis.

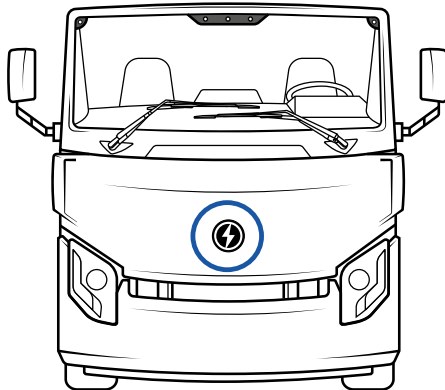


Figure 1 - Vue avant du Lion8 Nacelle Nacelle

Logos

Les logos suivants peuvent être utilisés pour identifier le Lion8 Nacelle.



Figure 2 - Logo Lion Électrique



Figure 3 - Logo

MISE À L'ARRÊT

Mise à l'arrêt :

1. Stoppez le véhicule avec le frein de service et placez le sélecteur de marche à la position "N".
2. Appliquez le frein de stationnement en tirant le bouton jaune (Figure 4) au tableau de bord. Relevez le levier situé à droite du siège
3. Mettez le véhicule au point mort en appuyant sur le bouton "N" du sélecteur de marche (Figure 5).



Figure 4 - Commande de frein de stationnement

4. Mettez le commutateur de démarrage à "OFF" (Figure 6).
5. Placez l'interrupteur de batterie situé dans le compartiment de l'unité de distribution basse tension (Low Voltage Distribution Unit - LVDU) à "OFF".

Les circuits basse tension et haute tension sont maintenant hors tension.

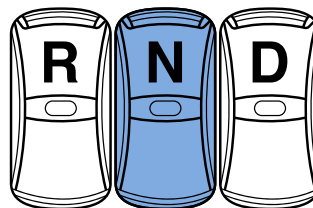


Figure 5 - Sélecteur de marche

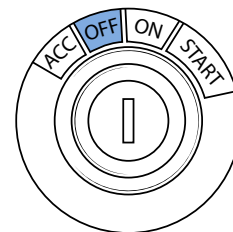


Figure 6 - Commutateur de démarrage

Types de batteries

Le camion nacelle Lion8 est équipé de deux types de batteries qui alimentent les circuits à basse tension et à haute tension.

Batterie basse tension	Batterie haute tension
Trois batteries d'auto type AGM à 12 V alimentent les divers systèmes fonctionnant à 12 V (phares, essuie-glaces, etc.) ou à 24 V (servofrein, pompe de secours, système électrique multiplexé, etc.).	Une batterie à haute tension alimente le moteur électrique et plusieurs équipements à haute tension et recharge les trois batteries basse tension.

Table 1 - Types de batterie

Caractéristiques de la batterie haute tension

La batterie haute tension du camion Lion8 Nacelle est composée de six unités à 352 V branchées en série et en parallèle assurant une tension nominale de 704 V.

High-voltage battery location

Le camion nacelle Lion8 est équipé d'une batterie haute tension composée de six unités individuelles.

Ces unités de batterie sont empilées au centre du châssis **Figure 7**.

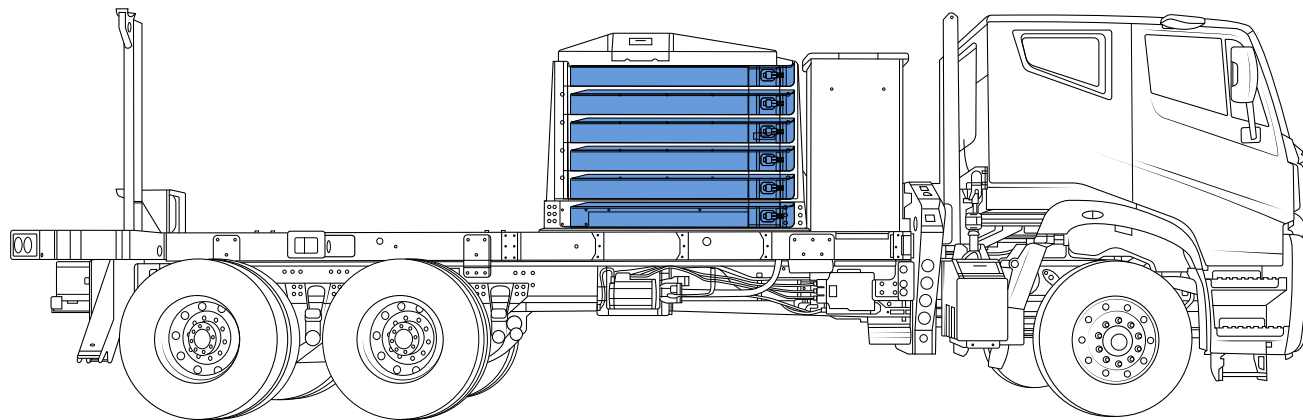


Figure 7 - Emplacement de la batterie haute tension

Câblage haute tension

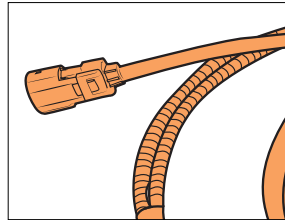
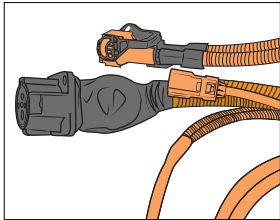
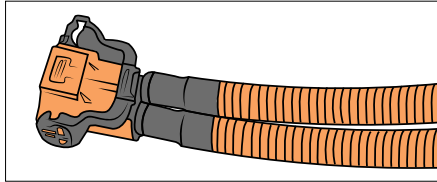


Figure 8 - Exemples de câblage haute tension



SIGNAL DE DANGER



Le câblage et les connecteurs à haute tension se distinguent par leur couleur orange. En cas d'accident, ne touchez à aucun câble, connecteur ou composant à haute tension. Ne coupez jamais aucun des câbles orange à haute tension.

COMPOSANTS HAUTE TENSION

Étiquettes d'avertissement

Les véhicules contenant des équipements haute tension sont équipés d'étiquettes d'avertissement. Accordez une attention particulière aux caractéristiques spécifiques des équipements à haute tension.






Étiquette	Description
	NE PAS démarrer le véhicule. Des opérations sur l'équipement haut voltage sont en cours.
	ATTENTION! Haut voltage
	ATTENTION! Composants à haut voltage Avant d'effectuer des opérations sur le véhicule, consulter la procédure <i>Désactivation du circuit HV</i>
	DANGER! HAUT VOLTAGE! Risque d'électrocution. Coupez l'alimentation à haut voltage.
	ATTENTION! Unité de batterie à haut voltage Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures. Risque d'électrocution Risque d'explosion Risque de brûlures chimiques et de lésions oculaires

Table 2 - Étiquettes des équipements à haut-voltage

Étiquettes d'avertissement (suite)




Étiquette	Description
	<p>MISE EN GARDE! Haut voltage</p> <p>La tension électrique derrière ce panneau est potentiellement mortelle. L'accès est restreint au personnel qualifié.</p>
	<p>Caractéristiques de la batterie</p>
	<p>Danger! Haut voltage</p> <p>Débranchez certains composants avant de procéder à l'entretien. Consulter la procédure <i>Désactivation du circuit HV</i>.</p>

Table 2 - Étiquettes des équipements à haut-voltage

INTERRUPTEUR DE BATTERIE

Interrupteur de batterie

Le camion nacelle Lion8 est équipé d'un interrupteur de batterie basse tension qui permet de couper rapidement le circuit basse tension, qui coupera le circuit haute tension.

L'interrupteur de batterie basse tension est situé dans le compartiment LVDU derrière la roue avant gauche (**Figure 9**). Il peut être utilisé en cas d'urgence ou à des fins d'entretien.

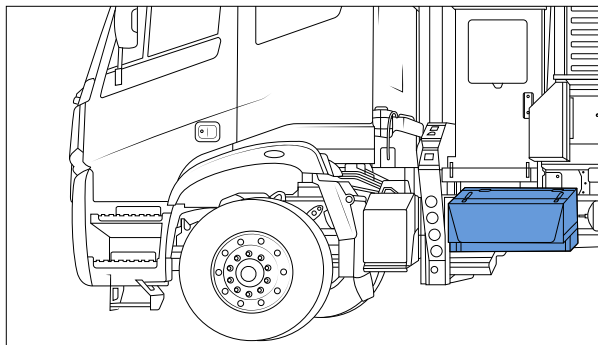


Figure 9 - Compartiment LVDU

En cas d'urgence

1. Assurez-vous que le véhicule n'est pas en recharge et que le commutateur de démarrage est à la position "OFF". Retirez la clé du commutateur de démarrage.
2. Mettez l'interrupteur de batterie hors tension pour désactiver le circuit basse tension (**Figure 10**).

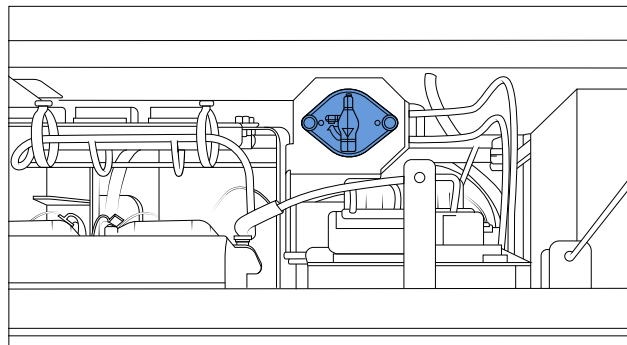


Figure 10 - Interrupteur de batterie basse tension

Sécurité en cas de collision

En cas d'accident, il est important de couper l'alimentation du circuit haute tension pour garantir la sécurité des passagers, des premiers intervenants et des véhicules en jeu. C'est pourquoi le circuit de l'interrupteur de batterie est relié au détecteur d'impact. Lorsque ce détecteur détecte une collision, il désactive instantanément le circuit haute tension.

Détecteur d'impact

Si le détecteur d'impact a été déclenché, il peut être réinitialisé

Pour réinitialiser le détecteur d'impact :

1. Ouvrez le capot.
2. Localisez le détecteur d'impact et appuyez sur le bouton (Figure 11 et 12).

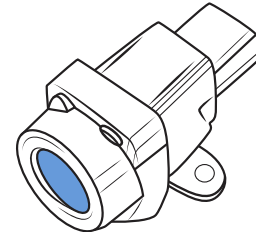


Figure 11 - Détecteur d'impact

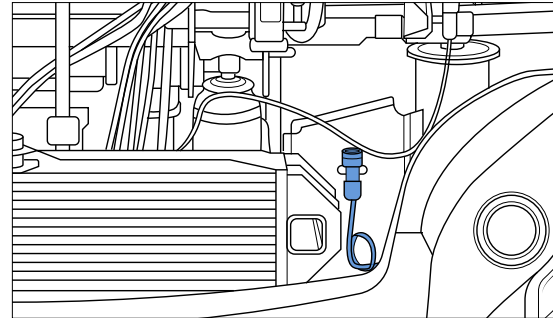


Figure 12 - Emplacement du détecteur d'impact

EN CAS D'INCENDIE OU D'IMMERSION

En cas d'incendie

À la suite d'un impact, si une unité de batterie est fissurée, une solution électrolytique inflammable et corrosive pourrait s'en écouler.

Si un incendie se déclare dans une batterie, aspergez la avec beaucoup d'eau ou du CO2 pour la refroidir. Il n'y a pas de risque d'explosion.

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

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

En cas d'immersion dans l'eau

Un camion nacelle Lion8 immergé dans l'eau ne présente pas de risque d'électrocution, car les unités de la batterie haute tension sont isolées électriquement du châssis du véhicule.

Traitez un véhicule partiellement ou totalement immergé comme n'importe quel autre véhicule et utilisez l'équipement de protection individuelle (EPI) approprié.

Une fois le véhicule sorti de l'eau, désactivez le circuit haute tension en actionnant l'interrupteur de batterie. **(voir page 13)**.



MISE EN GARDE



Si le véhicule a été immergé dans l'eau, mettre l'interrupteur de batterie à la position « OFF » et communiquer avec le centre de service Lion pour connaître la marche à suivre. Ne pas tenter de démarrer le véhicule.

Si le véhicule est garé à l'intérieur, il est impératif de le remorquer à l'extérieur et de le garer loin des bâtiments et des autres véhicules.

Composants sous le capot

Les composants électriques basse tension du camion nacelle Lion8 sont accessibles sous le capot.

Pour ouvrir le capot :

1. Placez-vous devant le véhicule et localisez les deux tirettes au bas du capot (**Figure 13**)
2. Tirez sur les deux tirettes en même temps.

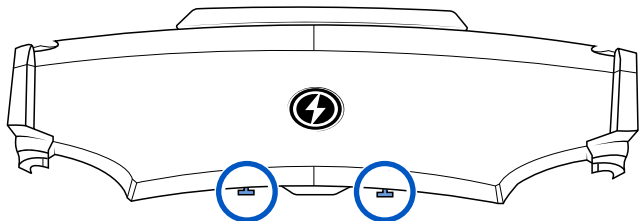


Figure 13 - Tirettes de loquet de capot

3. Soulevez le capot. Une poignée de fermeture est fixée à l'arrière du capot (**Figure 14**).

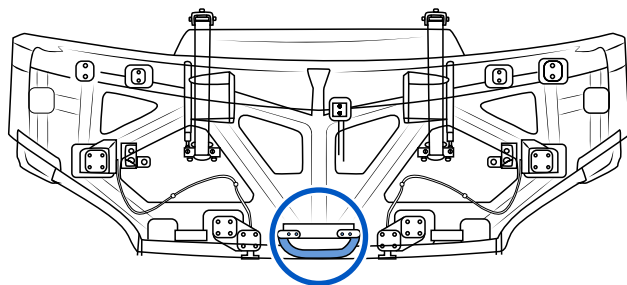


Figure 14 - Vue arrière du capot avec poignée de fermeture

CAPOT

4. Pour bloquer le capot en position ouverte, repoussez les deux bras de maintien (Figure 15).

Le capot est maintenant bloqué en position ouverte.

Pour refermer le capot :

1. Saisissez la poignée (Figure 14) et repoussez légèrement le capot vers le haut, tout en ramenant les deux bras de maintien à leur position initiale. (Figure 15).
2. Refermez le capot jusqu'à ce que les deux loquets soient bien enclenchés.

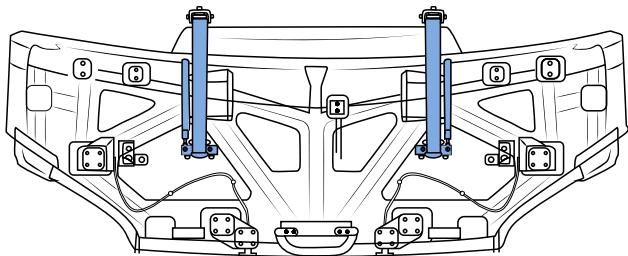


Figure 15 - Bras de verrouillage du capot.

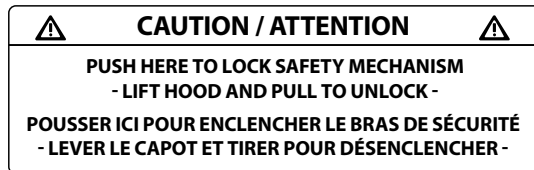


Figure 16 - Étiquette du capot

Réservoirs sous le capot

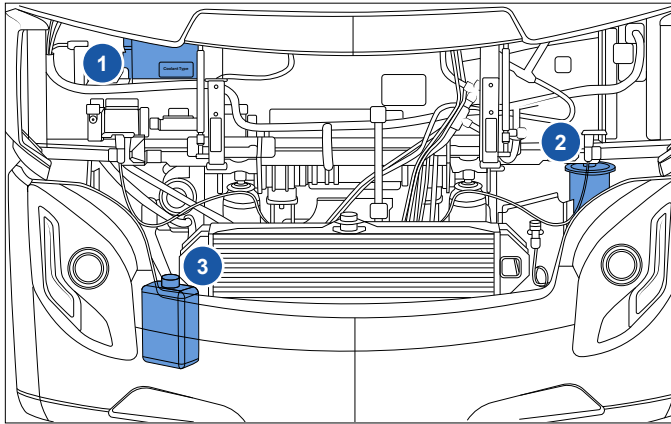


Figure 17 - Emplacement des réservoirs

N°	Description
1	Réservoir du système de chauffage (liquide chaud)
2	Réservoir d'assistance hydraulique de direction (liquide inflammable)
3	Réservoir de liquide lave-glace

Table 3 - Locations of fluid reservoirs

RÉSERVOIRS

Réservoir de carburant diesel

Le camion nacelle Lion8 peut être équipé d'un système de chauffage auxiliaire au carburant diesel. Son réservoir contient 40 litres (10,6 gallons) de carburant diesel et il est situé derrière la roue avant droite.

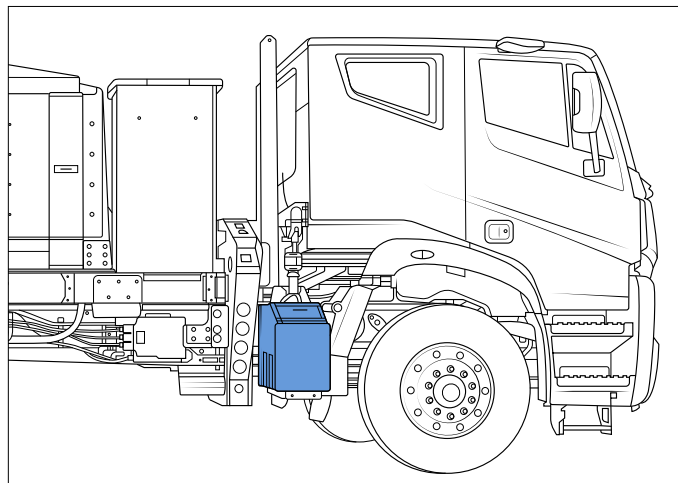


Figure 18 - Emplacement du réservoir de carburant diesel

Levage du véhicule

Afin de garantir la sécurité des personnes travaillant sous le véhicule, suivez les procédures de levage appropriées et prenez les précautions de base qui s'imposent. Vérifiez toujours l'état de fonctionnement du matériel de levage avant de vous en servir.

Assurez-vous que le matériel de levage a la capacité voulue pour soulever le véhicule et que sa surface d'appui est suffisamment ferme pour soutenir le poids concentré en ce point. Ne vous placez jamais sous un véhicule reposant uniquement sur un cric hydraulique.

1. Stationnez le véhicule sur une surface plate et horizontale capable de supporter la charge de l'équipement de levage.
2. Calez les roues dans les deux sens.
3. N'utilisez que des vérins et des chandelles certifiés ayant la capacité requise pour soutenir le véhicule. En suivant les recommandations du fabricant des chandelles, placez celles-ci solidement sous l'essieu au niveau du ressort ou du bras de suspension le plus près de la roue à réparer. Ne soulevez le camion qu'à la
4. Soutenez le camion en plaçant des blocs ou des chandelles sous les longerons du châssis.

Crochets de remorquage

Pour installer les crochets de remorquage sur le châssis :

1. Ouvrez le capot et bloquez-le en position ouverte à l'aide des deux bras de maintien.

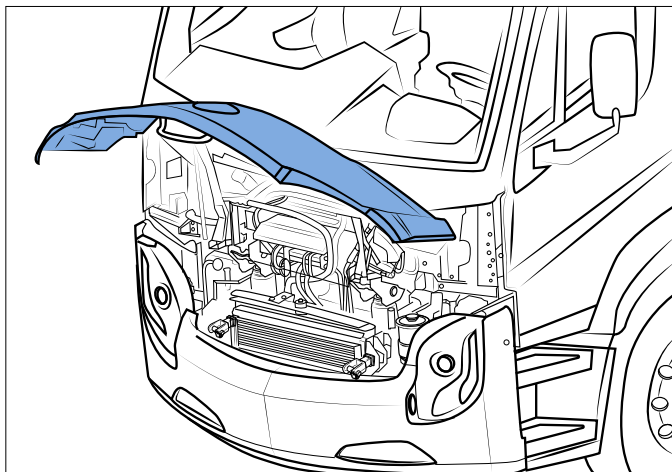


Figure 19 - Capot

2. Ouvrez le compartiment à accessoires situé juste derrière la roue avant gauche.



Figure 20 - Compartiment à accessoires

3. Retirez les crochets de remorquage, les tiges de verrouillage et les goupilles de blocage.

4. Insérez les crochets de remorquage dans les réceptacles de châssis prévus à cet effet (**Figure 22**).



Figure 21 - Crochets de remorquage

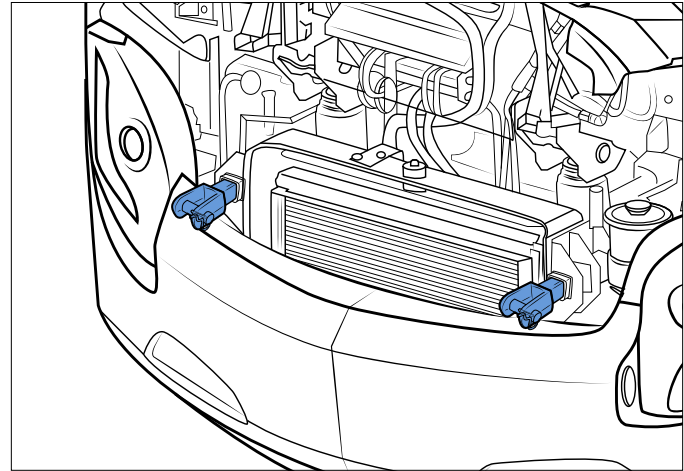


Figure 22 - Réceptacles pour crochets de remorquage

REMORQUAGE

5. Fixez les crochets au châssis à l'aide des tiges de verrouillage et des goupilles de blocage.

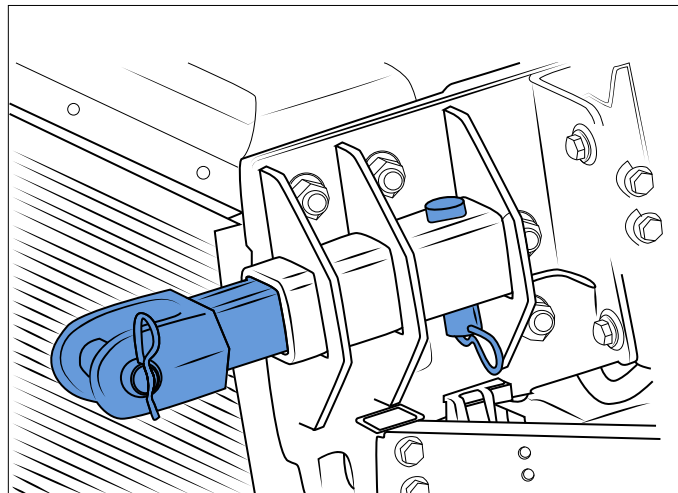


Figure 23 - Crochet de remorquage correctement installé

Types de remorquage autorisés

Remorquage sur remorque à plateau

Le camion nacelle Lion8 peut être placé sur une remorque à plateau. Toutefois, la hauteur du camion une fois installé sur la remorque doit respecter la réglementation locale en matière de dégagement vertical.



**Ne remorquez pas le véhicule en le soulevant par l'arrière.
L'essieu avant du Lion8 n'est pas en mesure de supporter le poids
du camion dans cette situation.**

Remorquage sans restriction

Il est possible de remorquer le camion nacelle Lion8 en soulevant l'essieu avant pourvu que les quatre arbres de roue arrière soient démontés. Voir les pages suivantes pour appliquer la procédure de remorquage appropriée, y compris le retrait des arbres de roue.

Le retrait des arbres de roue permet d'éviter d'endommager les composants internes des essieux arrière en raison d'une lubrification insuffisante. Cela empêche également le moteur électrique d'être entraîné par les roues, ce qui pourrait endommager gravement les composants haute tension.



**Removing only the main driveshaft (from motor to first axle)
for towing is prohibited. This could result in major damage to
internal components of the axles.**

Remorquage d'urgence à basse vitesse

En cas d'urgence, lorsqu'il n'est pas pratique ou trop dangereux de démonter tous les arbres de roue arrière, il est possible de remorquer le véhicule à très basse vitesse sur une courte distance sans les démonter. Toutefois, certains paramètres doivent être respectés :

- Placez l'interrupteur de batterie à "**OFF**" (voir Figure 10).
- Vitesse maximale: **20 km/h (12 mph)**.
- Distance maximale: **10 km (6 miles)**.
- Le ressort interne des actionneurs pneumatiques des quatre freins arrière doit être compressé manuellement afin de desserrer le frein de stationnement. Optional: an external compressed air supply can be provided by the towing vehicle.
- **Facultatif** : branchez une alimentation externe en air comprimé provenant du véhicule remorqueur.

Lorsque le véhicule est déplacé vers un endroit où le travail peut être effectué en toute sécurité, **tous les arbres de roue arrière doivent être retirés** conformément à la procédure de remorquage habituelle.

Procédure de remorquage

1. Mettez le véhicule au point mort en appuyant sur le bouton "**N**" du sélecteur de marche et calez les roues arrière.
2. Branchez une conduite d'air provenant du d'air comprimé du véhicule remorqueur pour gonfler le système d'air primaire du véhicule en panne jusqu'à 80 psi au minimum.
3. Placez la barre transversale du véhicule remorqueur et les adaptateurs de levage sous l'essieu avant en vous assurant que les adaptateurs soient placés directement sous les boulons en U des ressorts.
4. Soulevez la barre transversale du véhicule remorqueur jusqu'à ce que l'essieu avant repose sur les adaptateurs et fixez la barre transversale à l'essieu avant.

Démontage des arbres de roue

5. Placez un bac de vidange sous le moyeu.
6. Retirez les 8 écrous qui fixent la bride au moyeu.
7. Retirez l'arbre de roue en le faisant glisser hors du moyeu.

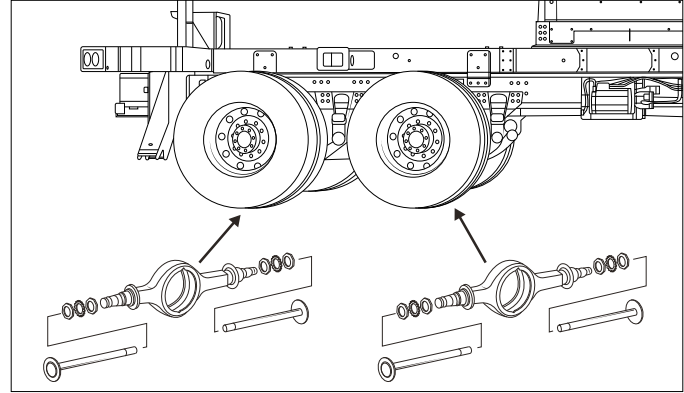


Figure 24 - Arbres de roue arrière

REMORQUAGE

8. Installez une plaque de protection sur l'ouverture du moyeu **(Figure 24)** et fixez la avec les écrous.
9. Répétez les étapes 5 à 8 pour les trois autres arbres de roue.
10. Poursuivez la préparation avec la procédure de desserrage manuel de frein de stationnement.

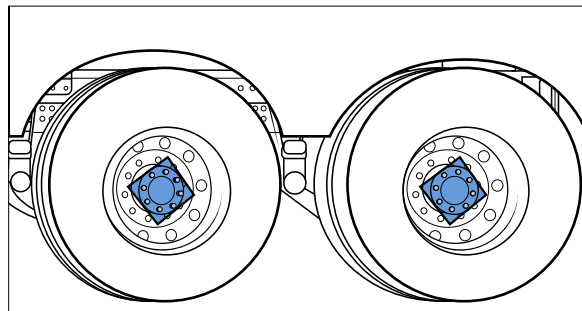


Figure 25 - Plaques de protection

Desserrage manuel du frein de stationnement

Si tout l'air est évacué du circuit d'air ou si un récepteur de freinage fuit, il est possible de desserrer le frein de stationnement en comprimant manuellement le ressort du récepteur de freinage. Avant de desserrer manuellement le frein de stationnement, calez les roues du véhicule pour l'empêcher de bouger.



MISE EN GARDE



Calez les roues dans les deux sens avant de commencer cette procédure. Lorsque les ressorts de frein de stationnement sont comprimés manuellement, le frein de stationnement est inopérant.

Procédure de desserrage manuel :

1. Desserrez le frein de stationnement avec la commande du tableau de bord.
2. Retirez le bouchon du récepteur de freinage.
3. Retirez le boulon de compression de son réceptacle.

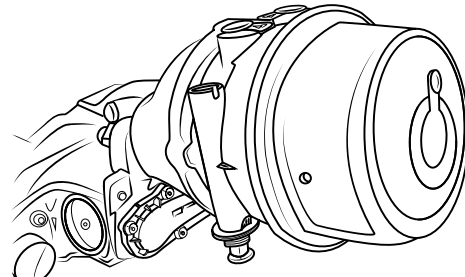


Figure 26 - Récepteur de frein

REMORQUAGE

4. Insérez la tête du boulon de compression dans l'ouverture située à l'arrière du récepteur de freinage.
5. Tournez le boulon de compression dans le sens des aiguilles d'une montre (1/4 de tour).
6. Serrez l'écrou jusqu'à ce que le ressort du récepteur soit comprimé et que le frein de stationnement soit desserré.
7. Répétez les étapes de 2 à 6 sur les trois autres récepteurs.
8. Placez l'interrupteur de batterie à la position "OFF".
9. Soulevez l'essieu avant et retirez les cales de roue.
10. Rétractez la flèche pour placer le véhicule dans sa position finale de remorquage.
11. Installez les chaînes de sécurité.
12. Si nécessaire, réglez la hauteur de la flèche de manière à ce que la hauteur du véhicule remorqué soit conforme à la réglementation locale.

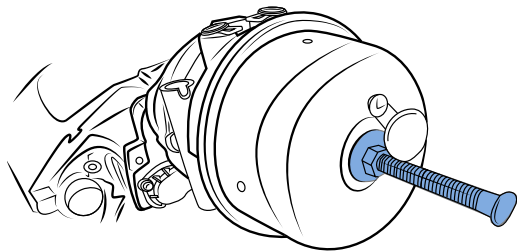


Figure 27 - Boulon de compression



Figure 28 - Adaptateurs pour essieu avant

Capacité des points d'ancrage avant

La capacité de traction maximale dépend de la direction de la force de traction. Consultez le **Table 4** pour connaître la capacité maximale des deux points d'ancrage fonctionnant simultanément.



MISE EN GARDE

Les données du tableau ci-dessus supposent que les contraintes sont réparties de manière égale entre les deux points d'ancrage. Le véhicule peut être gravement endommagé si le dispositif de traction n'est pas correctement fixé.

Si le véhicule est enlisé hors de la route, utilisez l'équipement de remorquage avec une extrême prudence et respectez les limites de capacité. Les essieux, la suspension ou le châssis peuvent être endommagés, même si la force exercée aux points de traction est inférieure à la capacité maximale.

Direction de la force de traction	Capacité maximale	
	kg	lb
Directement vers l'avant	36 287	80,000
Vers l'avant, en V	18 144	40,000
Verticalement	Not allowed	Not allowed
Horizontalement, vers le côté	4 082	9,000
À 45°, vers le haut ou le bas	9 072	20,000
À 45°, vers le côté	5 443	12,000

Table 4 - Tow hooks capacity by pull direction

RÉCUPÉRATION

Dispositif de traction :

1. Utilisez des chaînes ou des câbles pour répartir la charge uniformément entre les deux points d'ancrage (voir l'une ou l'autre des options à la **Figure 29**).
2. Ne faites jamais passer une seule chaîne ou un seul câble à travers les deux crochets.
3. Utilisez une barre pour répartir la charge entre les deux points d'ancrage (**Figure 29 no. 1**).
4. Sans une barre utilisez deux chaînes d'au moins 6 pi (**Figure 29 no. 2**) avant de les relier au câble de véhicule remorqueur (**Figure 29 no. 3**).
5. Fixez le véhicule remorqué avec des chaînes ou des câbles supplémentaires.

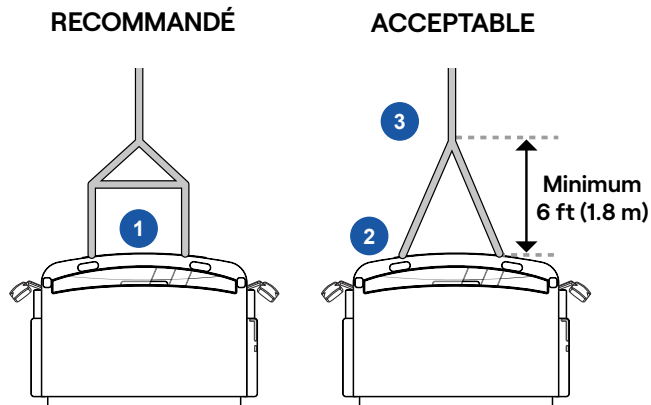


Figure 29 - Dispositif de traction

Recharge des batteries basse tension

Pour recharger les batteries basse tension, utilisez un chargeur pour batterie de type AGM. Toutefois, en cas d'urgence, une batterie d'appoint ou un autre véhicule peut être utilisé pour recharger rapidement (" booster ") les batteries. Suivez la procédure décrite dans les pages suivantes.



MISE EN GARDE



Ne connectez pas le câble négatif du chargeur au châssis du véhicule. Connectez-le à la patte de mise à la terre de la batterie.

Le circuit haute tension du camion nacelle Lion8 est relié aux batteries du circuit basse tension (12 V et 24 V). Si ces batteries sont déchargées, le circuit haute tension est désactivé.

Recharge de la batterie du circuit 12 V :

Branchez un chargeur de batterie AGM de 12 V sur la batterie AGM de 12 V située dans le compartiment LVDU derrière la roue avant gauche du camion. Il s'agit de la batterie la plus proche de l'extérieur du compartiment LVDU.

RECHARGE DES BATTERIES 12 V/24 V

Recharge des deux batteries du circuit 24 V :

REMARQUE : le circuit 24 V est alimenté par deux batteries AGM de 12 V branchées en série, dont les bornes ne sont pas facilement accessibles. Suivez cette procédure pour recharger les deux batteries en série.

1. En utilisant un chargeur à 24 V, connectez le câble négatif du chargeur à la borne **J1** du module FLEC (**Figure 30**), qui se trouve dans le compartiment LVDU.
2. Connectez le câble positif du chargeur 24 V à la borne **J3** du module FLEC (**Figure 30**).
3. Placez l'interrupteur de batterie à la position "ON".
4. Activez le chargeur de batterie et laissez-le fonctionner pendant quelques minutes pour recharger les deux batteries du circuit 24 V.

Une fois que le circuit haute tension peut être activé à l'aide de la clé de démarrage, le chargeur 24 V peut être débranché. Le convertisseur CC-CC du Lion8 recharge alors les batteries des circuits 12 V et 24 V.

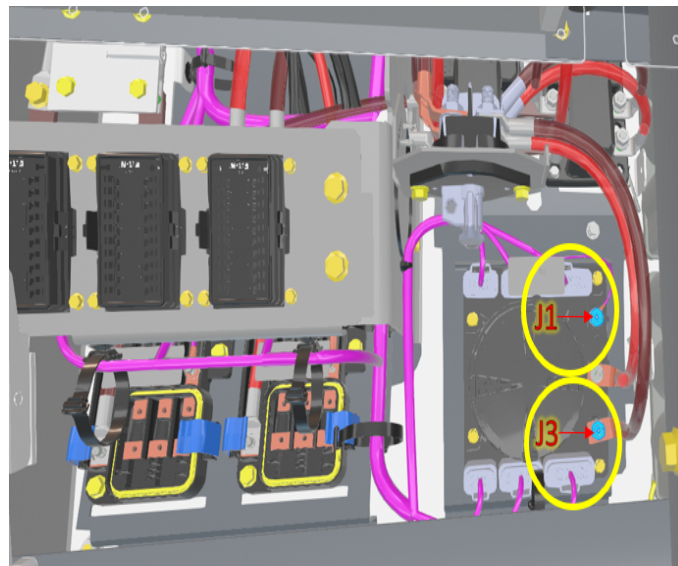


Figure 30 - Bornes du module FLEC

Bornes de batterie distantes (en option)

Le Lion8 peut être équipé de bornes de batterie à distance situées sur la plaque des boîtiers de fusibles dans le compartiment LVDU (Figure 31).

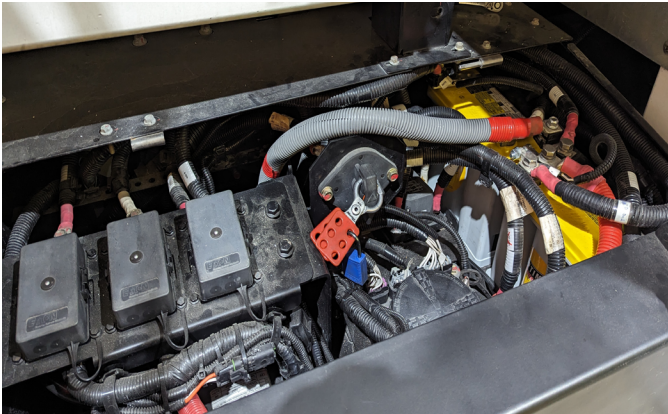


Figure 31 - Compartiment LVDU

Si équipé, utilisez ces bornes (Figure 32, nos 1 et 2) pour recharger les batteries des circuits basse tension.

- La borne rouge la plus proche est la borne 24 V positive (Figure 32, no 1).
- La borne rouge la plus éloignée est la borne 12 V positive (Figure 32, no 2).

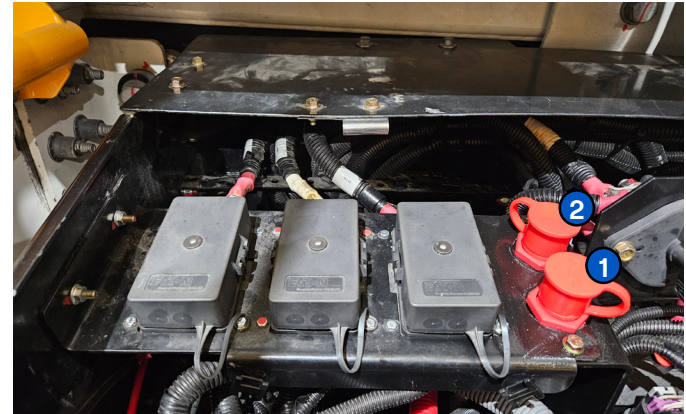


Figure 32 - Bornes de batterie distantes

RECHARGE DES BATTERIES 12 V/24 V

Connectez le câble négatif du chargeur à la borne négative de la deuxième batterie (**Figure 33**) dans le compartiment LVDU.



Figure 33 - Borne négative

Ruled lines for notes.

NOTES

LION8 Nacelle

LA COMPAGNIE ÉLECTRIQUE LION

921 chemin de la Rivière-du-Nord
Saint-Jérôme, Quebec, CANADA J7Y 5G2

1-855-546-6706

Info@thelionelectric.com