



# Complément au manuel d'utilisation du moteur K270E/K370E

Septembre 2024

© 2024 PACCAR Inc. – Tous droits réservés

Le présent manuel illustre et décrit le fonctionnement des fonctions et de l'équipement de série ou en option que comporte ce véhicule. Le présent manuel peut également comprendre une description des fonctions et de l'équipement qui ne se font plus ou qui n'ont pas fait l'objet d'une commande sur ce véhicule. Veuillez ne pas tenir compte des illustrations ou des descriptions relatives aux fonctions ou à l'équipement dont ce véhicule n'est pas muni. PACCAR se réserve le droit d'abandonner ou de modifier en tout temps les spécifications ou la conception de ses véhicules sans préavis et sans assumer aucune obligation. Les informations contenues dans ce manuel constituent la propriété exclusive de PACCAR. Toute reproduction, en tout ou en partie, par quelque moyen que ce soit est strictement interdite sans obtenir d'abord la permission écrite de PACCAR inc.

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>Groupe motopropulseur électrique</b>	<b>4</b>
<b>Télématique</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 1 - Sécurité</b>	<b>7</b>
Alertes et avertissements de sécurité	7
Avertissements et règlements de sécurité	7
Modification du véhicule	8
Bouchon de remplissage du système de refroidissement	8
Huiles et lubrifiants	8
Activités d'entretien	8
Environnement	9
Système haute tension (HT)	9
Système basse tension (BT)	10
Soudage	10
Comment charger une batterie déchargée	10
Assistance routière	12
Guide pour les premiers intervenants	12
Instructions de remorquage	13
Sécurité de remorquage	13
Procédures de remorquage	14
<b>Chapitre 2 - Urgence</b>	<b>17</b>
Opération d'urgence	17
Procédures de sécurité en cas d'endommagement du bloc de batterie HT ou d'incendie à proximité	17
Consignes en cas d'incendie	18
Procédure de mise en marche sans endommager le bloc de batterie HT (y compris le boîtier)	18
<b>Chapitre 3 - Fonctionnement du camion</b>	<b>19</b>
Affichage et instruments du véhicule	19
Ensemble d'instruments	19
Voyant d'avertissement de surchauffe	20
Témoin d'arrêt	20
Le témoin d'entretien du véhicule bientôt	20
Danger de haute tension	21
Témoin de ralentisseur de freinage par récupération	21

Témoin de charge	22
Témoin de mode de performance limitée	22
Témoin du système de freinage par récupération	23
Témoin de convertisseur CC/CC	23
Témoin de prise de force activée	24
Témoin de niveau de charge faible	24
Indicateur de niveau de charge	24
Indicateur de puissance de sortie	25
Système de rétroaction au conducteur	25
Affichage de l'électrification	26
<b>Chapitre 4 - Guide de démarrage rapide</b>	<b>28</b>
Chargement du bloc de batterie haute tension	28
Procédure de charge	29
Conduite du véhicule	31
Mode opératoire – Démarrage du véhicule	31
Arrêt du véhicule	32
Allumer le chauffage de la cabine	33
Verrouillage de différentiel contrôlé par le conducteur (DCDL)	33
<b>Chapitre 5 - Entretien</b>	<b>35</b>
Entretien normal du groupe motopropulseur du VE	36
Intervalles d'inspection des composants	38
Nettoyage du véhicule	39
Entretien normal du châssis du véhicule	39
Inspection du niveau de liquide	40
Stockage à long terme	48
<b>Chapitre 6 - Information</b>	<b>49</b>
Barème de garantie	49

# Introduction

Ce véhicule est équipé d'un groupe motopropulseur 100 % électrique qui a été fabriqué et installé par Dana. Il est important de comprendre les caractéristiques opérationnelles et les fonctions de ce véhicule électrique (VE). Le manuel supplémentaire fournit des informations qui ne font pas partie du châssis du fabricant d'équipement d'origine (FEO) de base. Veuillez vous référer au manuel de l'opérateur du FEO pour des informations non liées aux fonctions du VE.

## Groupe motopropulseur électrique

Le groupe motopropulseur électrique de Dana est un entraînement 100 % électrique et n'utilise pas de moteur à combustion interne. Certains des systèmes du véhicule fonctionnent différemment et ont des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des véhicules équipés d'un moteur à combustion interne. Lisez attentivement ce manuel avant de conduire le véhicule électrifié pour vous assurer que les exigences de fonctionnement et de sécurité sont comprises.

Au fur et à mesure que le véhicule fonctionne, le bloc de batterie haute tension (HT) se décharge progressivement. Si le bloc de batteries HT est complètement déchargé, le véhicule ne fonctionnera pas jusqu'à ce qu'il soit rechargé.



**Mise en garde :** Ne laissez pas le bloc de batterie HT se décharger en dessous des limites spécifiées. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'équipement ou au matériel.

Ce véhicule utilise un bloc de batterie basse tension (BT) et un bloc de batterie au lithium-ion HT. Le bloc de batterie BT utilise deux batteries BT pour le démarrage des composants BT et HV.



**Mise en garde :** Si le véhicule demeure inutilisé pendant 24 heures ou plus, déconnectez le commutateur BT pour éviter d'endommager la batterie au plomb. Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'équipement.

Semblable aux groupes motopropulseurs à moteur à combustion interne, le convertisseur CC-CC HT utilise l'énergie de la batterie HT pour alimenter des composants auxiliaires tels que le système audio, le système de retenue supplémentaire, les phares, la direction assistée et les essuie-glaces.

Le bloc de batterie HT alimente le moteur de propulsion qui déplace le véhicule. Le bloc de batterie HT charge également le bloc de batterie BT et alimente les composants BT via le convertisseur CC-C. Le véhicule doit être branché pour recharger le bloc de batterie HT. De plus, le système du véhicule peut étendre l'autonomie du véhicule grâce au freinage de récupération. Le freinage de récupération convertit la puissance de freinage en électricité qui est stockée dans le bloc de batterie HT pendant que le véhicule décélère ou descend une pente.



**Avertissement** : Votre véhicule contient une batterie au lithium-ion HT scellée. Si la batterie lithium-ion n'est pas mise au rebut de manière appropriée, il existe un risque de brûlures graves et de chocs électriques pouvant entraîner des blessures graves ou la mort. Il existe également un risque de dommages environnementaux.



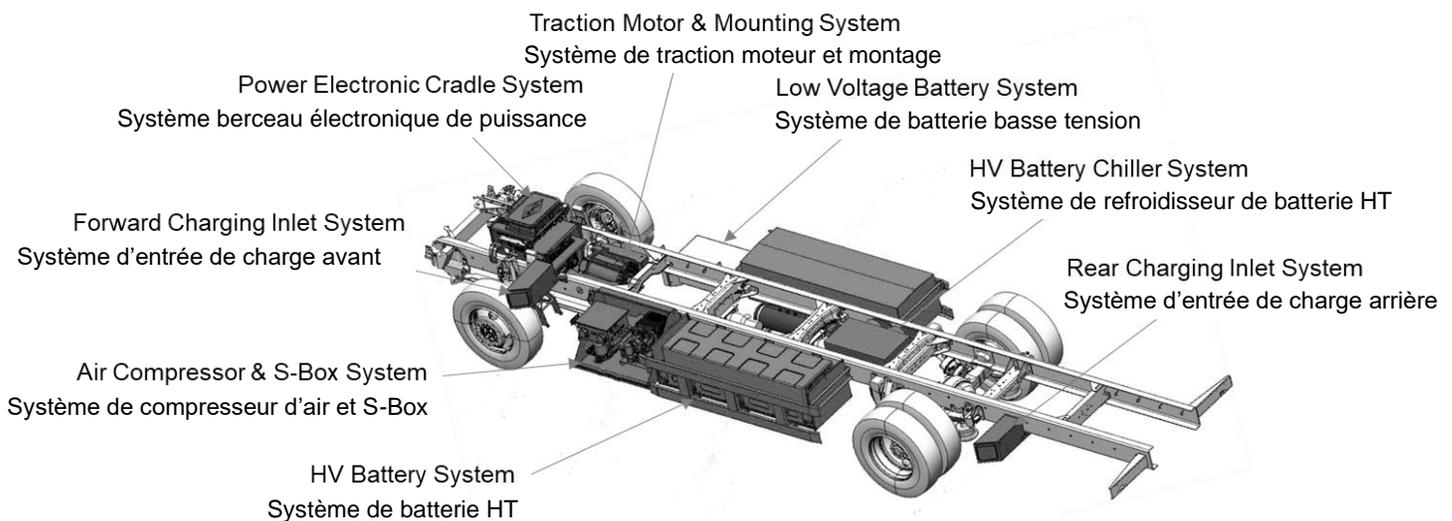
**Mise en garde** : Pour éviter d'endommager la batterie au lithium-ion :

- N'utilisez pas la batterie au lithium-ion à d'autres fins.
- Ne laissez pas le véhicule dans un état de charge nul ou proche de zéro pendant plus de 14 jours. Vérifiez l'affichage de l'indicateur de charge disponible de la batterie au lithium-ion avant de garer le véhicule pendant de longues périodes.
- N'exposez pas le véhicule à des températures ambiantes extrêmes pendant de longues périodes (voir Stockage à long terme).
- Lors du stockage du véhicule, respectez les exigences de stockage à long terme telles que définies dans ce manuel (voir Stockage à long terme).

Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'équipement.

La capacité du bloc de batterie HT à maintenir une charge diminuera avec le temps et l'utilisation. À mesure que la batterie se dégrade et que sa capacité diminue, l'autonomie diminue. Ceci est normal, attendu et n'indique aucun défaut de votre batterie HT. La capacité de la batterie conservera environ 80 % de sa capacité d'origine après seize ans (ou 4 000 cycles). Ceci n'est qu'une estimation et ce pourcentage peut varier considérablement en fonction de l'utilisation du véhicule et du bloc de batterie HT. Le bloc de batterie HT a une durée de vie limitée.

L'image ci-dessous identifie chaque composant majeur du système d'électrification. Votre camion aura soit une entrée de charge avant, soit une entrée de charge arrière.



# Télématique

Ce véhicule est équipé de modules électroniques qui surveillent et enregistrent les données de plusieurs systèmes du véhicule, y compris le moteur de traction, les blocs de batteries, le freinage et d'autres systèmes électriques. D'autres modules électroniques enregistrent des informations concernant les conditions de conduite, y compris les opérations de stationnement, le freinage, l'accélération, la distance parcourue et d'autres informations relatives à votre utilisation du véhicule. Des caractéristiques telles que l'utilisation du climatiseur ou des phares, les codes d'anomalie de diagnostic, la charge du véhicule, la vitesse du véhicule, la direction et/ou l'emplacement sont également enregistrées pour fournir des informations en fonction de l'état de conduite du véhicule.

Certaines données sont stockées par le véhicule pour l'entretien du véhicule. D'autres données concernant le fonctionnement et les performances de votre véhicule sont transmises sans fil via le système télématique embarqué du véhicule au démarrage du véhicule ou à d'autres intervalles à Dana. Ces données peuvent être utilisées par Dana à diverses fins, y compris le dépannage des services de VE; la qualité, la fonctionnalité et les performances du véhicule; l'analyse et la recherche par Dana conçues pour, entre autres, optimiser les performances des futurs véhicules électriques, y compris les améliorations de la durée de vie future des batteries; ainsi que dans les cas où la loi l'exige. Ces données peuvent être partagées avec les sociétés mères, les filiales, les sociétés affiliées, les successeurs ou les cessionnaires de Dana, les concessionnaires agréés DEP certifiés PACCAR, les partenaires marketing de PACCAR, votre société de flotte (si votre véhicule est un véhicule de flotte), votre société de location (si votre véhicule est un véhicule de location) et des fournisseurs de services tiers tels que des systèmes d'information cellulaires et des fournisseurs de gestion de données.

Les fonctions télématiques dépendent de la transmission de données cellulaires. Certaines zones peuvent avoir une connectivité cellulaire limitée ou inexistante, ce qui entraîne une perte ou une interruption de la transmission des données. Par conséquent, certaines fonctionnalités peuvent être temporairement indisponibles. Même dans les zones avec une bonne réception, la connectivité cellulaire peut être perturbée par les immeubles de grande hauteur, les appartements, les tunnels, les stationnements souterrains, les montagnes, etc. Même si la barre d'intensité du signal du module de communication de données embarqué indique une bonne réception, la connectivité peut être perturbée. Cela n'indique pas un dysfonctionnement. Faites fonctionner à nouveau le système après quelques minutes pour rétablir la connectivité.

# Chapitre 1 - Sécurité

## Alertes et avertissements de sécurité

Veillez lire et suivre toutes les alertes de sécurité qui se trouvent dans le présent manuel. Elles ont pour but de vous protéger et de vous informer. Les alertes peuvent également vous aider à éviter de vous blesser ou de blesser vos passagers. Les alertes peuvent également vous aider à éviter des dommages coûteux au véhicule. Les alertes de sécurité sont mises en évidence par des symboles d'alerte de sécurité et des mentions d'avertissement tels que « Avertissement », « Attention » ou « Remarque ». N'ignorez aucune de ces alertes.

### *Avertissement*



Le message de sécurité qui accompagne ce symbole et la mention correspondante fournit un avertissement contre les procédures d'utilisation qui pourraient causer des blessures graves ou même la mort. Le non-respect de ces avertissements peut également causer des dommages à l'équipement ou des dommages matériels. L'alerte identifiera un danger, comment l'éviter et la conséquence probable de ne pas éviter le danger.

### *Mise en garde*



Le message de sécurité qui accompagne ce symbole et la mention correspondante fournit une mise en garde contre les procédures d'utilisation qui pourraient causer des blessures graves ou même la mort. L'alerte identifiera un danger, comment l'éviter et la conséquence probable s'il est ignoré.

### *Remarque*



L'alerte qui accompagne ce symbole et la mention correspondante fournit des informations importantes qui ne sont pas liées à la sécurité, mais qui doivent être suivies. L'alerte donne lieu à la mise en évidence d'éléments qui ne sont pas évidents, mais utiles au fonctionnement efficace du véhicule.

## Avertissements et règlements de sécurité



**Avertissement** : Les avertissements et règlements de sécurité suivants doivent être strictement respectés pour votre sécurité, celle des personnes présentes et pour éviter d'endommager le véhicule.

Lisez les instructions et les avertissements sur les étiquettes de tous les composants. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des dommages à l'équipement, des dommages matériels, des blessures et la mort. Les instructions et les avertissements sont destinés pour votre santé et votre sécurité.

## Modification du véhicule

La modification de votre véhicule peut le rendre dangereux. Certaines modifications peuvent affecter le système électrique, la stabilité ou d'autres fonctions importantes de votre véhicule. Le groupe motopropulseur électrique ne doit en aucun cas être modifié. La modification de l'un des composants de Dana annulera votre garantie. Toute modification apportée au châssis électrique peut entraîner la mort ou des blessures corporelles.



**Mise en garde :** Toute connexion à un bus CAN non approuvée pourrait déclencher des codes d'erreur CAN ou causer des dommages aux systèmes et aux composants sur le véhicule. Les pannes et dommages causés par une mauvaise connexion d'un bus CAN ne sont pas couverts par les garanties PACCAR et peuvent entraîner des dommages à l'équipement ou matériaux.

## Bouchon de remplissage du système de refroidissement



**Avertissement :** Ne retirez pas le bouchon de remplissage du radiateur lorsque le groupe motopropulseur est chaud. De la vapeur brûlante et du liquide sous pression peuvent s'en échapper. Vous pourriez être sérieusement atteint. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.

## Huiles et lubrifiants

Différents types d'huiles et autres lubrifiants utilisés sur le véhicule peuvent constituer un danger pour la santé s'ils entrent en contact avec la peau. Cela s'applique également au liquide de refroidissement du groupe motopropulseur électrique, au réfrigérant des systèmes de climatisation et à l'acide de batterie. Ne pas entrer en contact avec les liquides du véhicule sans l'équipement de protection individuelle approprié.



**Avertissement :** Utilisez uniquement un lubrifiant réfrigérant autorisé pour ce véhicule. Ce véhicule utilise un lubrifiant réfrigérant non conducteur et non le lubrifiant réfrigérant typique utilisé pour les véhicules PACCAR. L'utilisation d'un lubrifiant conducteur peut entraîner des dommages électriques dans le compresseur, pouvant entraîner un incendie. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Activités d'entretien

Lorsque vous effectuez des travaux d'entretien sous la cabine, veillez à ce que la cabine soit complètement basculée et verrouillée pour l'empêcher de retomber accidentellement.

À la suite d'une collision, la cabine ne doit être basculée qu'en cas d'urgence. Le mécanisme de basculement peut être endommagé et un risque de HT peut exister.



**Avertissement** : Si vous devez travailler sous le véhicule, supportez-le toujours à l'aide de chandelles appropriées. Un cric conventionnel ne convient pas dans ce cas. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Environnement

La pollution constitue une menace sérieuse pour l'environnement. Pour réduire la pollution au minimum, suivez les règles ci-dessous :

- Ne jetez pas d'huiles, de lubrifiants, de liquides hydrauliques ou de liquides de refroidissement usagés dans les canalisations, les égouts, les décharges ou sur le sol. Renvoyez ces liquides à l'autorité désignée ou à la société de collecte des déchets chimiques appropriée pour recyclage ou destruction. Tous les fluides usagés doivent être entreposés séparément.
- Entretenez régulièrement le véhicule conformément aux instructions et aux recommandations de ce manuel.

## Système haute tension (HT)

Les messages suivants concernent le système haute tension (HT).



**Avertissement** : La réparation des composants HT ou de la batterie HT est très dangereuse et peut provoquer de graves brûlures et des chocs électriques. Ne retirez ou ne démontez jamais les composants HT de ce véhicule. Toutes les inspections et réparations doivent être effectuées par un concessionnaire agréé et formé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Ne touchez pas et ne tentez pas de retirer les câbles, connecteurs ou composants HT de couleur orange. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Le système HT de ce véhicule ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par un propriétaire ou un technicien d'entretien non autorisé. Vous ne devez en aucun cas ouvrir ou altérer la batterie ou d'autres composants HT. Contactez toujours un concessionnaire de services certifié. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Mise en garde** : Le bloc de batteries HT ne nécessite aucun entretien de routine en dehors de l'équilibrage de la batterie, des inspections visuelles et un stockage à long terme. Si l'icône d'entretien de batterie s'allume, prenez contact avec un concessionnaire PACCAR; ne tentez pas de la réparer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.



**Remarque :** Dans le cas improbable d'un incendie, contactez immédiatement vos services d'intervention d'urgence locaux.



**Remarque :** Le système HT de ce véhicule n'a pas de composants qui nécessitent un entretien par l'utilisateur. Ne démontez pas, ne retirez pas et ne remplacez pas les composants, câbles ou connecteurs HT. Tous les câbles HT sont de couleur orange pour une identification facile.



**Remarque :** En cas de collision, retirez les clés du contact (si elles sont accessibles en toute sécurité) et ne touchez aucun câble, connecteur ou composant HT.

## Systeme basse tension (BT)

Le système de cabine de ce véhicule fonctionne sur haute tension (HT) tandis que d'autres zones fonctionnent sur basse tension (BT) Lorsque vous remplacez ou montez des composants électriques ou électroniques, vérifiez toujours qu'ils sont adaptés à la tension du système.

### **Batteries BT**

Les messages suivants concernent les batteries basse tension (BT).



**Avertissement :** Veillez à toujours débrancher le câble négatif (masse) de la batterie avant d'effectuer des réparations ou un entretien du système électrique. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Avertissement :** Retirez tous bijoux avant d'intervenir sur les batteries ou le système électrique. Si un bijou ou autre objet métallique entre en contact avec des circuits électriques, un court-circuit peut se produire entraînant des blessures, la défaillance du système électrique et des dommages au véhicule.



**Avertissement :** Lors de la connexion ou déconnexion d'une batterie basse tension, connecter le câble positif à la borne positive et le câble négatif à la borne négative. Connecter un câble positif à une borne négative pourrait causer une surcharge électrique et même entraîner la mort, des blessures corporelles, des dommages à l'équipement ou aux biens.

## Soudage



**Avertissement :** NE PAS souder aucune pièce sur un véhicule électrique. L'excès de chaleur peut causer un incendie ou une explosion. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Comment charger une batterie déchargée

Le véhicule ne peut pas démarrer lorsque les batteries basse tension (BT) sont déchargées. Des

batteries BT déchargées ne peuvent fournir une tension adéquate pour alimenter l'unité de contrôle du véhicule (UCV) ou d'autres composants BT.

Avant qu'une décharge BT complète se produise, les codes de pannes F0132 (problème de basse tension détecté au démarrage) ou F0095 (problème de basse tension détecté en conduisant) peuvent apparaître sur l'afficheur numérique ou enregistrés dans le journal de code de pannes UCV.



**Avertissement** : Ne pas démarrer le véhicule avec des câbles de démarrage. Démarrer le système avec de câbles de démarrage pourrait causer un arrêt du véhicule en marche. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## ***Causes***

Il existe trois raisons possibles pour qu'une batterie BT soit déchargée :

1. Le commutateur de déconnexion de BT est resté en position ouverte pendant une période prolongée alors que le véhicule ne fonctionnait pas.
2. Une batterie BT défectueuse.



**Remarque** : Remplacer toutes les batteries BT défectueuses avant de remettre le véhicule en service.

3. Un problème avec le système de recharge BT.

## ***Recharge des batteries BT***

Si les batteries basse tension BT sont déchargées et que le véhicule ne démarre pas, recharger entièrement les batteries BT en utilisant un chargeur externe avant de remettre le véhicule en service. NE PAS démarrer le véhicule avec des câbles de démarrage. Le démarrage avec des câbles ne recharge pas suffisamment les batteries BT pour un fonctionnement sûr.



**Avertissement** : Des véhicules ayant des batteries BT défectueuses, déchargées ou gelées peuvent s'arrêter de manière inattendue, surtout en fonctionnant. Le démarrage avec des câbles NE recharge PAS suffisamment les batteries BT pour un fonctionnement sûr. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Avertissement** : Une batterie BT déchargée peut geler sous des températures sous le point de congélation. Ne pas tenter de charger une batterie BT si elle semble être gelée. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Avertissement** : Ne pas retirer la batterie BT à moins qu'elle soit entièrement déchargée. Suivre toutes les précautions de sécurité décrites dans le guide de fabrication de la batterie lors d'une recharge de batterie. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels ou matériels.

Pour charger les batteries BT :

1. Éteindre le véhicule.
2. Retirer la batterie BT du véhicule.
3. Charger la batterie BT avec un chargeur externe selon le guide de fabrication de la batterie.
4. Remettre la batterie BT sur le véhicule.



**Remarque** : Si les batteries BT continuent de se décharger, ne pas les redémarrer. Il faut plutôt contacter le concessionnaire de service pour véhicules électriques à batterie le plus proche.

## Assistance routière

Appelez sans frais pour parler à un agent du Centre de service à la clientèle PACCAR.

**1-800-KW-Assist**  
(1-800-592-7747)

Le Centre d'appels clients est ouvert 24 heures par jour et 365 jours par an et il est doté d'un personnel compétent et dûment formé offrant un service (en anglais ou dans une autre langue au besoin) d'assistance routière complète gratuit. Leur système de cartographie personnalisé permet de localiser les concessionnaires agréés et les fournisseurs de services indépendants (FSI) les plus proches en fonction de l'emplacement du véhicule. De plus, le Centre de service à la clientèle peut dépêcher des services d'assistance pour les pneus, les remorques, les amendes et les permis, les chaînes, le remorquage, le nettoyage des matières dangereuses, les réparations mécaniques et les entretiens préventifs. Faute de pouvoir répondre à une question donnée, il peut vous adresser à un représentant qui saura vous dépanner.

## Guide pour les premiers intervenants

Les instructions à destination des premiers intervenants sont disponibles par le biais du code QR ou l'URL ci-dessous. Téléchargez et imprimez la documentation pour le K270E/K370E avec l'année de votre modèle actuel. Consultez régulièrement le site de la NFPA pour vous assurer que vos documents à destination des premiers intervenants sont à jour.

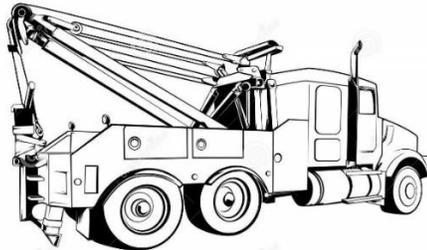


Code QR pour les instructions pour les premiers intervenants

(Numérisez avec l'appareil photo du téléphone ou utilisez l'URL ci-dessous)

<https://www.nfpa.org/education-and-research/emergency-response/emergency-response-guides/kenworth>

## Instructions de remorquage



### Sécurité de remorquage



**Avertissement** : Seul un représentant d'une entreprise de remorquage commercial ou un technicien certifié pour un véhicule électrique à batterie (VEB) doit tenter de préparer un VEB pour le remorquage. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



**Avertissement** : Ne pas exécuter un entretien sur le des câbles de haute tension. Un technicien formé doit effectuer l'entretien. Veuillez contacter un concessionnaire certifié offrant un service sur VE. Portez une attention particulière à l'emplacement des câbles et composants à haute tension lorsque vous travaillez sur le véhicule. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



**Avertissement** : Arrêtez le système HT avant de remorquer des véhicules utilitaires électriques sur TOUTE distance. L'arrêt du système HT ne doit jamais être effectué par une personne qui n'a pas été formée et certifiée. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



**Avertissement :** Ne remorquez pas ce véhicule après un accident si les composants à haute tension ont été endommagés. Consultez le guide pratique pour les premiers intervenants pour obtenir des instructions supplémentaires. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



**Avertissement :** Même si la haute tension est désaffectée, les deux arbres d'essieu doivent être retirés du carter d'essieu moteur pour s'assurer que le moteur de propulsion ne tourne pas pendant le processus de remorquage. Un moteur qui tourne peut produire une tension dangereuse pouvant endommager voire détruire le circuit HT ou causer une activité thermique. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



**Remarque :** Suivre la procédure de désaffectation de haute tension qui se trouve dans le manuel de Dana pour ce châssis électrique :

[https://media.spicerparts.com/cfs/files/media/2Y6F9tS6Y3KxBu5zx/ESSM-0240%20Kenworth%20Service%20Manual%201-9-23%20\(1\).pdf?token=eyJhdXRoVG9rZW4iOiIlifQ%3D%3D&store=original](https://media.spicerparts.com/cfs/files/media/2Y6F9tS6Y3KxBu5zx/ESSM-0240%20Kenworth%20Service%20Manual%201-9-23%20(1).pdf?token=eyJhdXRoVG9rZW4iOiIlifQ%3D%3D&store=original)

## Procédures de remorquage

Une entreprise de remorquage commercial peut utiliser une des méthodes suivantes pour remorquer un véhicule électrique à batterie.

### *Option de remorquage 1*

Cette méthode consiste à soulever le véhicule de l'essieu moteur, puis à remorquer le véhicule avec l'essieu de direction au sol. Elle nécessite moins de préparation que l'option deux et ne nécessite pas de nouvelles sangles de roulement ni de remontage. Cependant, la longueur spécifique de l'empattement et l'équipement du véhicule peuvent affecter la capacité de l'entreprise de remorquage à remorquer efficacement le véhicule.

### *Option de remorquage 2*

Cette méthode consiste à retirer les deux arbres de roue de l'essieu moteur. Le retrait des arbres d'essieu avant de remorquer le véhicule empêche la génération indésirable de courant provenant du moteur de propulsion.

1. Retirer la clé du contact.
2. Mettre la déconnexion de la batterie HT sur la position **OFF**, puis attendre 2 minutes.
3. Bloquez l'avant et l'arrière d'au moins un des pneus du véhicule afin que le camion ne puisse pas bouger pendant cette procédure.
4. Mettez le commutateur de déconnexion de basse tension sur **OFF**.
5. Laissez sécher le matériau de réparation selon les directives du fabricant.

6. En commençant par le côté conducteur, placez un bac de récupération sous l'extrémité du moyeu de roue de l'essieu moteur pour recueillir le lubrifiant.
7. À l'aide d'un pistolet à impact, retirez les écrous d'arbre d'essieu, les rondelles et les goujons coniques, le cas échéant.
8. Retirez l'arbre d'essieu du carter d'essieu moteur.



**Remarque :** N'utilisez pas de ciseau ou tout autre dispositif de cale pour desserrer l'arbre. Les ciseaux et les cales endommageront la bride du moyeu de roue.

9. Essuyez l'extrémité du moyeu de roue pour éliminer toute trace d'huile.
10. Installez un couvercle d'extrémité de roue sur les goujons de l'arbre d'essieu.
11. Réinstallez les fixations d'extrémité de roue et serrez selon un motif entrecroisé. **Ne serrez pas trop.**
12. Répétez les étapes 6 à 11 du côté passager de l'essieu moteur.
13. Ajoutez de la graisse aux extrémités de la roue en suivant la procédure décrite dans le *Manuel d'entretien AXSM-0030* de Dana.

## ***Lubrification des extrémités de roue***



**Mise en garde :** Toutes les cavités des moyeux de roue et les roulements doivent être lubrifiés avant le fonctionnement pour éviter les bris d'essieu. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

Suivez la procédure de lubrification des extrémités de roue de Dana avant de faire fonctionner l'essieu.

Les essieux Dana peuvent être équipés des modèles d'extrémité de roue suivants :

- Les extrémités de roue se terminent par un trou de remplissage d'huile
- Les extrémités de roue sans trou de remplissage d'huile

Pour les extrémités de roue avec trou de remplissage :

1. Faites tourner le moyeu de l'extrémité de la roue jusqu'à ce que l'orifice de remplissage d'huile s'ouvre vers le haut.
2. Enlevez le bouchon de remplissage de l'huile.
3. Versez 0,5 pinte (236 ml) de lubrifiant pour carter d'essieu dans chaque moyeu par le trou de remplissage d'extrémité de roue.
4. Remplacez le bouchon de remplissage d'huile et serrez-le au couple spécifié.

Pour les extrémités de roue sans trou de remplissage :

1. Une fois le niveau de l'essieu et les extrémités des roues assemblés, ajoutez du lubrifiant par l'orifice de remplissage du support jusqu'à ce que le liquide soit au niveau du fond de l'orifice de remplissage.
2. Soulevez le côté droit de l'essieu de 12 pouces (30 cm) ou plus. Maintenez l'essieu dans cette position pendant une minute.
3. Abaissez le côté droit.
4. Soulevez le côté gauche de l'essieu de 12 pouces (30 cm) ou plus. Maintenez l'essieu dans cette position pendant une minute.
5. Abaissez le côté gauche.
6. Avec l'essieu sur une surface plane, ajoutez du lubrifiant par l'orifice de remplissage d'huile du couvercle du boîtier jusqu'à ce que le liquide soit au niveau du fond de l'orifice de remplissage.



**Remarque :** Les essieux sans trous de remplissage d'extrémité de roue nécessitent environ 2,5 pintes supplémentaires (1,4 L) de lubrifiant pour amener les niveaux de lubrifiant au niveau du fond du trou de remplissage.

# Chapitre 2 - Urgence

## Opération d'urgence



**Avertissement** : L'arrêt haute tension ne doit être effectué que par une personne formée et certifiée. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des dommages à l'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Avertissement** : Étant donné que les VE peuvent se déplacer avec peu ou pas de bruit, on ne peut pas se fier aux méthodes conventionnelles pour déterminer si un véhicule peut être déplacé par ses propres moyens. Il peut être dangereux de supposer que le véhicule n'est pas sous tension. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des dommages à l'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Avertissement** : Soyez toujours prêt à faire face à des conditions dangereuses lorsque vous travaillez avec des VE en portant l'équipement de sécurité approprié. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles ou la mort.



**Remarque** : Les procédures d'arrêt varient entre les fabricants d'équipement d'origine (FEO) et même les modèles de véhicules.



**Remarque** : Des techniques appropriées et des protocoles standard sont essentiels pour la sécurité lors d'une opération d'urgence impliquant un véhicule électrique (VE).

## Procédures de sécurité en cas d'endommagement du bloc de batterie HT ou d'incendie à proximité

1. Contactez les pompiers.
2. Fournissez aux pompiers une copie du guide de terrain des premiers intervenants et dirigez-les vers l'étiquette des premiers intervenants sous le capot (voir l'image ci-dessous). Créez un périmètre de sécurité d'au moins 6 pieds autour du véhicule.
3. Déplacez-vous vers une zone en amont et suffisamment éloignée du lieu de l'accident pour éviter de respirer des fumées ou des gaz dangereux.



**Avertissement** : N'entrez pas dans le véhicule et ne touchez pas le châssis avant d'avoir reçu l'approbation des premiers intervenants. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles ou la mort.



**Remarque :** Supposez toujours que les batteries HT pourraient être endommagées après un accident et faites-les inspecter par un technicien de service.



L'image ci-dessus illustre l'endroit pour l'étiquette de premier répondant.

## Consignes en cas d'incendie



**Avertissement :** Ne touchez aucun liquide sur le véhicule pendant un incendie. Certains joints en plastique peuvent produire des gaz qui peuvent former un acide corrosif s'ils sont combinés avec de l'eau. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**Avertissement :** N'essayez pas d'éteindre un feu du bloc de batterie avec un extincteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles ou la mort.

1. Sortez du véhicule.
2. Créez un périmètre de sécurité d'au moins 6 pieds autour du véhicule.
3. Contactez les premiers répondants.

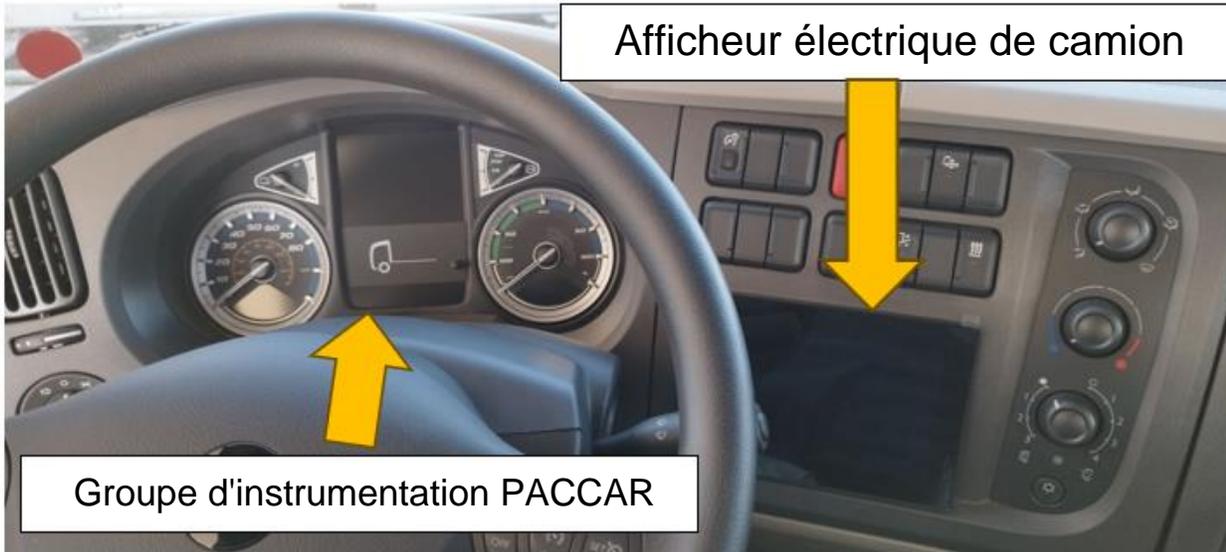
## Procédure de mise en marche sans endommager le bloc de batterie HT (y compris le boîtier)

1. Remettez le commutateur de débranchement de la batterie HT sur ON (Marche) (si en option).
2. Tourner la clé en position START (démarrage).

# Chapitre 3 - Fonctionnement du camion

## Affichage et instruments du véhicule

Ce véhicule est équipé d'un groupe d'instruments (tableau de bord) PACCAR derrière le volant et d'un affichage de camion électrique à batterie à droite du volant.



## Ensemble d'instruments

Cette section explique les nouveaux emplacements des témoins et des jauges (par rapport au groupe diesel précédent). L'image suivante montre l'emplacement de ces témoins et jauges.



## Voyant d'avertissement de surchauffe



**Avertissement** : Si un avertissement de température du liquide de refroidissement indique une condition de surchauffe, ou si vous avez une autre raison de soupçonner que le groupe motopropulseur du VE est en train de surchauffer, prenez immédiatement les mesures expliquées dans la section « Lorsque le liquide de refroidissement surchauffe ». Un fonctionnement continu du véhicule, même pendant une courte période, peut entraîner un incendie, un risque de blessures corporelles ou de graves dommages au véhicule.

### *Lorsque le liquide de refroidissement surchauffe*

1. Allumez les feux de détresse, gardez-vous immédiatement dans un endroit sûr qui n'entrave pas la circulation et gardez le camion.
2. Coupez le moteur du véhicule et contactez le Centre de service à la clientèle PACCAR pour obtenir des instructions : **1-800-KW-Assist** (1-800-592-7747).

## Témoin d'arrêt



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Rouge

Arrêtez-vous dès que possible lorsque le témoin « STOP » (Arrêt) s'allume sur le tableau de bord. Des dommages permanents au camion ou des blessures corporelles pourraient survenir si vous continuez à conduire. Après vous être arrêté, appelez le Centre de service à la clientèle PACCAR : **1-800-KW-Assist** (1-800-592-7747).

## Le témoin d'entretien du véhicule bientôt



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

Le témoin d'entretien s'activera lorsque le véhicule devra bientôt être entretenu.

## Danger de haute tension



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Affichage de l'électrification

Couleur : Rouge

Ce témoin apparaît avec un message contextuel lorsque les composants haute tension (HT) ne fonctionnent pas comme requis. Arrêtez-vous dès que possible lorsque ce témoin sur l'affichage numérique est activé. Des dommages permanents au camion ou des blessures corporelles pourraient survenir si vous continuez à conduire. Après vous être arrêté, appelez le groupe de garantie en temps réel de Dana.<sup>1</sup>



**Avertissement** : Si l'écran du Dana affiche « HVIL Fault » (Défaut HVIL) ou d'autres défauts du système haute tension, suivez les instructions ci-dessous. Des blessures corporelles, la mort ou des dommages permanents au camion peuvent survenir si les instructions ci-dessous ne sont pas suivies.

### ***Procédure en cas de risque de haute tension :***

1. Arrêtez-vous dès que possible.
2. Retirez les clés du contact.
3. Sortez du camion.
4. Appelez le Centre de service à la clientèle PACCAR pour obtenir des conseils : 1 800-KW-Assist (1 800 592-7747).

## Témoin de ralentisseur de freinage par récupération



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Vert

---

<sup>1</sup> Composez le 1 877 777-5360, puis choisissez l'option 4 pour la garantie RTW de Dana. Les agents sont disponibles de 8 h 00 à 17 h 00 HNE. Avant d'appeler, veuillez être prêt à fournir à l'agent des informations détaillées concernant la panne et le véhicule.

Le témoin du ralentisseur de freinage par récupération s'active lorsque le freinage par récupération est activé. Après chaque cycle de clé, le système de freinage par récupération sera activé par défaut.



**Avertissement** : Les conducteurs doivent désactiver le freinage par récupération dans des conditions routières à faible traction (par exemple, verglas, pluie, neige). Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des dommages à l'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Témoin de charge



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Vert

Ce témoin s'allume si la clé est placée dans le contact lorsque le camion est en charge. Les fonctions de sécurité du véhicule empêchent de conduire le camion lorsque le câble du chargeur est connecté.



**Remarque** : Engagez le frein de stationnement pour empêcher le camion de rouler sur des surfaces inégales. Les verrouillages ne bloquent pas le camion en place. Ils empêchent seulement le fonctionnement.

## Témoin de mode de performance limitée



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

Le témoin du mode de performance limitée s'allume lorsqu'un déclassement important se produit sur le groupe motopropulseur. Reportez-vous à l'affichage du camion électrique pour plus d'informations lorsque des événements tels que celui-ci se produisent. Si le témoin STOP (arrêt) n'est pas activé, il est possible de continuer à conduire le camion, mais les capacités d'accélération et de décélération du camion seront très limitées.

## Témoin du système de freinage par récupération



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

RBS signifie « Regenerative Braking System » (Système de freinage par récupération). Ce témoin s'allume lorsque le système de freinage par récupération est actif et est sévèrement déclassé ou désactivé. Cela peut se produire lorsque l'état de charge (EDC) de la batterie atteint ou dépasse 95 %, ou en raison de conditions de fonctionnement anormales, telles que des températures ambiantes extrêmes ou de longues descentes.

Lorsque le témoin RBS est allumé, l'opérateur **doit** se fier aux freins de service. Si ni le témoin de service ni le témoin d'arrêt ne sont activés, le camion peut être conduit pendant que le témoin RBS est activé.



**Avertissement** : Si le témoin du système de freinage par récupération (RBS) apparaît, le freinage par récupération **ne peut pas** être utilisé pour ralentir le véhicule. Le véhicule ne peut être ralenti qu'à l'aide des freins de service. Le témoin RBS apparaît lorsque

- l'état de charge (EDC) de la batterie est égal ou supérieur à 95 %
- Fonctionnement à des températures extrêmes
- Fonctionnement sur de longues pentes descendantes

Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des dommages à l'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Témoin de convertisseur CC/CC



Vérification des instruments : Non

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

Le convertisseur CC-CC s'apparente à un alternateur puisqu'il alimente le camion en basse tension (BT). Ce témoin s'allume en cas de dysfonctionnement du convertisseur CC-CC et les composants BT pourraient être affectés.

## Témoin de prise de force activée



Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

Le témoin de prise de force s'allumera si vous avez une prise de force électrique sur votre camion et qu'elle est activée.

## Témoin de niveau de charge faible



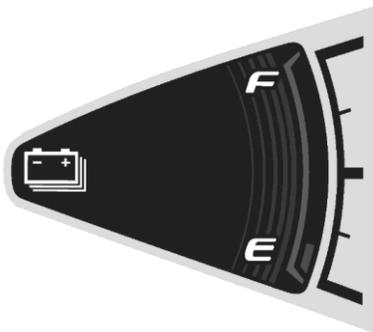
Vérification des instruments : Oui

Emplacement : Tableau de bord

Couleur : Jaune

Le témoin de niveau de charge faible est situé sur l'indicateur de niveau de charge. Ce témoin s'allume en jaune lorsque la batterie haute tension du véhicule est sur le point d'entrer en mode de performance limitée et qu'elle doit être rechargée. Lorsque le niveau de charge est dans les limites de fonctionnement normales, ce témoin aura un rétroéclairage blanc.

## Indicateur de niveau de charge



Emplacement : Tableau de bord

L'indicateur de niveau de charge indique l'état de charge de la batterie haute tension (HT) de 0 % (vide) à 100 % (pleine) d'énergie utilisable. Lorsque l'état de charge est faible, le témoin de batterie de cet indicateur s'allume en orange.

## Indicateur de puissance de sortie



Emplacement : Tableau de bord

L'indicateur de puissance de sortie indique la puissance de sortie du bloc de batterie HT. Cela inclut les composants auxiliaires (par exemple, la climatisation de la cabine, le ventilateur du groupe motopropulseur, le réchauffeur de batterie HT, le refroidisseur de batterie HT, les lumières, etc.).

### *Valeurs de l'indicateur*

**OFF (ARRÊT)** : Lorsque le camion n'est pas prêt à rouler, l'aiguille de la jauge reste sur OFF (arrêt).

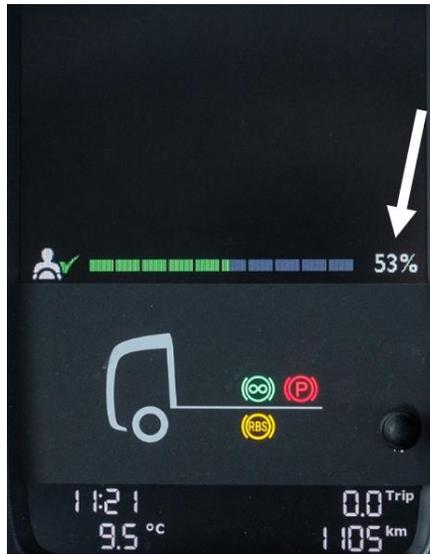
**READY (PRÊT)** : Lorsque le chariot a démarré et est prêt à se déplacer, l'aiguille se déplacera initialement sur READY (prêt).

**CHARGE** (zone verte) : Pendant les événements de freinage par récupération, l'aiguille flottera dans la zone verte CHARGE. Au fur et à mesure que la puissance de freinage par récupération augmente, l'aiguille se déplacera davantage dans le sens antihoraire dans la zone verte CHARGE.

**POWER (ALIMENTATION)** (zone bleue) : Pendant que le camion est prêt à se déplacer, mais en restant à 0 mi/h, le fonctionnement du composant auxiliaire maintiendra l'aiguille dans la zone bleue POWER (alimentation). Pendant la conduite, en particulier pendant les événements d'accélération, l'aiguille se déplacera plus loin dans le sens horaire dans la zone bleue.

## Systeme de rétroaction au conducteur

Affiché dans la barre d'état de Driver Performance Assistant.



Il s'agit d'un système de récompense du conducteur pour une conduite efficace. Ce véhicule n'utilise pas le système DFS, mais la barre peut quand même apparaître sur l'écran du combiné d'instruments.

## Affichage de l'électrification

Trois modes d'état du système (l'état du véhicule est toujours affiché en haut à droite de l'écran).

**OFF** – Une basse tension est présente, mais la batterie haute tension (HT) est déconnectée.



**READY (Prêt)** – Le bus HT est allumé et le camion est entièrement opérationnel.



**Avertissement** : Ne présumez pas que le véhicule est éteint s'il est silencieux. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort, des blessures corporelles et des dommages matériels ou matériels.



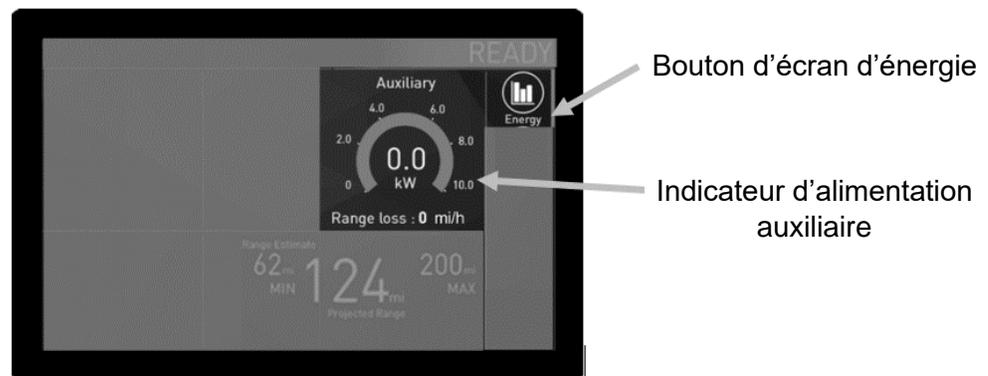
**Avertissement** : Restez attentif pour les piétons. Ce véhicule est beaucoup plus silencieux que les modèles à moteur diesel et un piéton peut ne pas se rendre compte que le véhicule approche. Le non-respect de cette consigne peut entraîner à vous-même ou à des piétons, des blessures corporelles ou la mort.



**CHARGE** – Le bus HT est allumé et le connecteur de charge est branché dans l'entrée du véhicule.



**Alimentation auxiliaire** – L'indicateur d'alimentation auxiliaire surveille l'utilisation des autres composants du châssis. La perte d'autonomie du camion due à l'utilisation de l'alimentation auxiliaire est indiquée en miles par heure de fonctionnement du camion.



# Chapitre 4 - Guide de démarrage rapide

## Chargement du bloc de batterie haute tension



**Avertissement** : Ne vaporisez jamais de liquide à haute pression vers le port de charge pendant la charge. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou des dommages au véhicule, à l'équipement de charge ou aux matériels.



**Mise en garde** : Ne stockez pas la batterie au-dessus de 40 °C (104 °F) pendant des périodes prolongées. Des dommages permanents à la batterie HT se produiront (voir Exigences de stockage à long terme à la page 33).



**Mise en garde** : Utilisez un chargeur compatible pour charger la batterie HT. L'utilisation de différents types de chargeurs qui ne sont pas répertoriés par Dana comme compatibles peut avoir un effet sérieux sur la durabilité du véhicule. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'équipement.



**Mise en garde** : Après avoir reçu le camion, les clients doivent s'assurer que sa première charge atteint 100 % pour l'équilibrage des cellules et la réinitialisation de l'état de charge. Rien de moins que 100 % (par exemple 99 %) permettra au bloc de batterie HT d'effectuer ces étapes. Le fait de ne pas charger complètement le bloc de batterie HT à 100 % peut entraîner une mauvaise autonomie de l'équipement ou un dommage aux biens.



**Mise en garde** : Dans des conditions ambiantes extrêmement chaudes ou froides, laissez le camion branché une fois la charge terminée. Cela permettra aux systèmes de gestion de la température des blocs de batteries HT d'aider à maintenir les blocs de batteries à leurs températures de fonctionnement optimales pour un démarrage rapide et d'éviter les dommages causés par le froid extrême pendant de longues périodes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

## Taux de charge maximal par batterie

Capacité de la batterie (kWh)	Taux de charge (kW)
141	70,5
209	104,5
282	141



**Remarque :** Le véhicule ne peut pas démarrer s'il est en cours de charge.



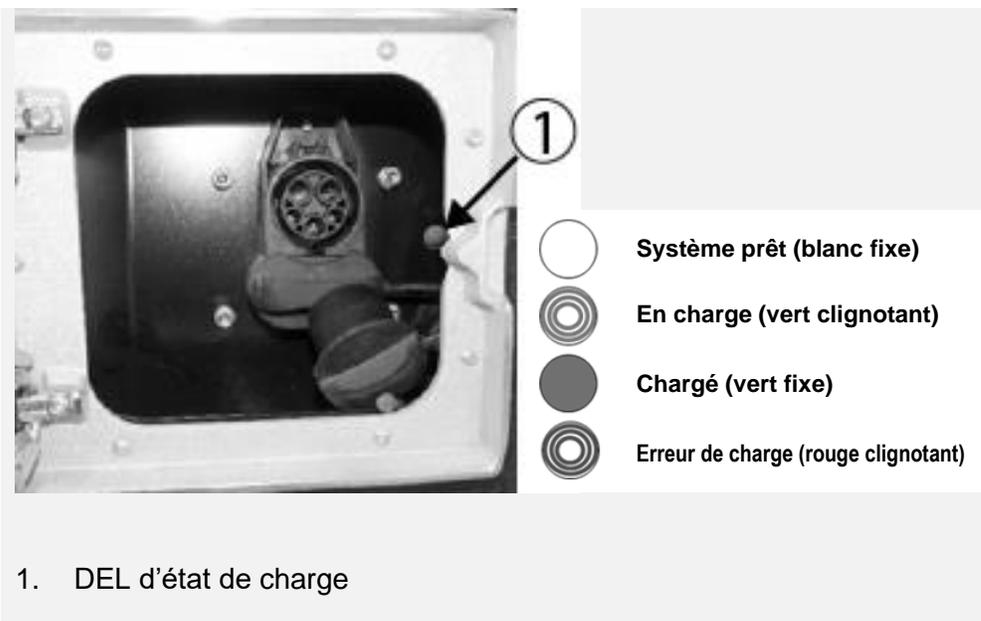
**Remarque :** Pour des performances et une autonomie optimales, laissez fréquemment la batterie se charger complètement à 100 %.

## Procédure de charge



**Avertissement :** Si la clé est en position accessoire/marche après la fin de la session de charge, le véhicule ne peut pas s'arrêter. Cela entraînera la décharge des batteries basse tension, ce qui peut entraîner une charge inférieure à celle prévue lors de l'utilisation du véhicule. Retirez toujours la clé du contacteur d'allumage une fois la session de charge terminée. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures, la mort et des dommages matériels ou matériels.

1. Coupez le contact du véhicule et attendez une minute après l'arrêt du système haute tension.
2. Si la clé est en position accessoire/marche, attendez une minute. retirez la clé de contact.
3. Ouvrez le couvercle du port de charge et les DEL du port de charge s'allumeront en BLANC.
4. Connectez le connecteur de charge au port de charge.
5. Le système exécutera une auto-vérification et s'activera.
6. L'écran d'électrification affichera CHARGE (Prêt) et les DEL du port de charge deviendront VERTES.
7. Lorsque les DEL du port de charge commencent à clignoter en VERT, le véhicule est en train de se charger.



Type	Séquence		Cause(s) probable(s)	Intervention
1	5 Blanc	1 Rouge	La prise de charge n'est pas bien enfoncée (OU) Erreur du pilote de proximité	1
2	1 Blanc	3 Rouge	Aucun pilote de contrôle détecté	2
Type	Séquence		Cause(s) probable(s)	Intervention
3	2 Blanc	3 Rouge	Erreur du pilote de contrôle	2
4	Rouge fixe		Panne SLAC	
5	1 Blanc	4 Rouge	Erreur de verrouillage d'entrée de charge	1
6	1 Blanc	5 Rouge	Le chargeur indique que la vérification de câble a échoué	1
7	2 Blanc	5 Rouge	Le chargeur ne peut pas précharger à la plage de tension requise	2
8	5 Vert	2 Blanc	Le véhicule attend l'énergie du chargeur	<p><b>Étape 1 :</b> Attendre une heure avec le chargeur branché.</p> <p><b>Étape 2 :</b> Si la même séquence de DEL continue, interrompre la session de charge et passer à l'intervention de séquence 2.</p>

### Intervention 1

**Étape 1** : Débranchez la prise de charge du camion, assurez-vous que la clé du véhicule est en position « OFF », attendez au moins une minute.

**Étape 2** : Regardez le chargeur, assurez-vous qu'il est prêt pour une nouvelle session de charge.

**Étape 3** : Connectez la prise de charge au port de charge du véhicule. Assurez-vous que la fiche de charge est bien insérée et « se verrouille » en place. Lorsque la fiche de charge est correctement insérée, le bouton sur la surface supérieure de la fiche de charge revient à une position neutre où le bouton n'est plus enfoncé.

**Étape 4** : Si on constate la même séquence de DEL, répéter les étapes 1 à 3 en utilisant une prise de charge différente.

**Étape 5** : Si on constate toujours la même séquence de DEL après l'étape 4, suivre la séquence d'intervention 2 (ci-dessous).

### Intervention 2

**Étape 1** : Débranchez la prise de charge du camion, assurez-vous que la clé du véhicule est en position « OFF », attendez au moins une minute.

**Étape 2** : Regardez le chargeur, assurez-vous qu'il est prêt pour une nouvelle session de charge.

**Étape 3** : Connectez la prise de charge au port de charge du véhicule.

**Étape 4** : Si la même séquence de DEL est observée à nouveau, identifiez la marque et le modèle du chargeur. Vérifiez si le chargeur figure sur la liste d'interopérabilité (pour les chargeurs approuvés) fournie dans ce document.

**Étape 5** : Réessayez les sessions de recharge sur au moins deux bornes de recharge approuvées différentes situées à des endroits différents. L'utilisation de deux emplacements différents aidera l'opérateur à exclure certains modes de défaillance.



**Remarque** : Contactez votre concessionnaire de service agréé le plus proche si l'un des voyants d'erreur ci-dessus s'affiche.

8. Un voyant rouge clignotant indique une erreur de charge.
9. Un voyant vert fixe signifie que la charge est terminée.

Lorsque la batterie atteint 90 % de l'état de charge (EDC), le taux de charge est réduit (entre 14 kW et 7 kW) pour permettre l'équilibrage de la batterie et l'étalonnage de l'EDC.

## Conduite du véhicule

### Mode opératoire – Démarrage du véhicule



**Avertissement** : Les bruits du véhicule peuvent être réduits dans certains modes de fonctionnement. Le conducteur du véhicule doit rester attentif aux véhicules et aux piétons à proximité en tout temps. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.

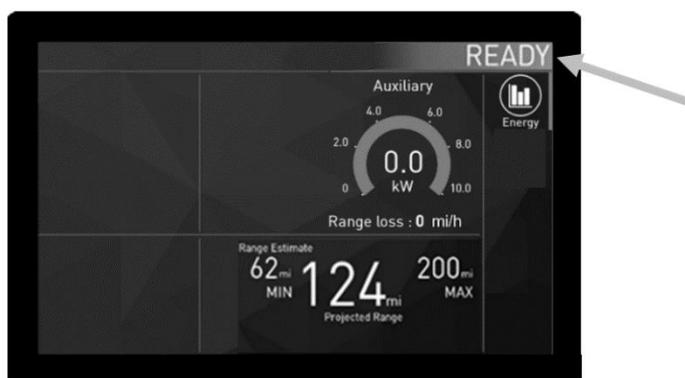


**Avertissement** : Soyez prudent lorsque vous démarrez le véhicule lorsqu'il est stationné ou arrêté sur une pente raide. Ne relâchez pas le frein tant que la pédale d'accélérateur n'a pas été enfoncée pour réduire la distance de recul du véhicule. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.



**Remarque** : Le véhicule ne peut pas démarrer s'il est en cours de charge.

1. Avec le pied sur la pédale de frein, tournez la clé en position de démarrage.
2. Après avoir entendu un seul « gazouillis », relâchez la clé.
3. Le système exécutera une auto-vérification et s'activera.
4. Après qu'un double « gazouillis » se soit fait entendre, l'écran affichera READY (Prêt).



5. Avec le pied sur le frein, sélectionnez une vitesse.
  - a. D-N-R sur le sélecteur de vitesse PACCAR.
6. La vitesse sera affichée sur le tableau de bord PACCAR.
7. Desserrez le frein de stationnement et conduisez.



**Avertissement** : Ne dépassez pas la vitesse maximale du véhicule (65 mi/h) en descendant une pente. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures corporelles, des bris d'équipement, des dommages matériels ou la mort.

## Arrêt du véhicule

1. Lorsque le véhicule est à l'arrêt, activez le frein de stationnement à l'aide du bouton de frein de stationnement.
2. Tournez la clé en position OFF (Arrêt), le système déclenchera l'arrêt.
3. Le système exécutera une auto-vérification et se désactivera.
4. L'état du véhicule passera momentanément à OFF (Arrêt) avant que l'affichage ne s'éteigne.



## Allumer le chauffage de la cabine

1. Pour activer le chauffage de la cabine, appuyez d'abord sur le bouton de chauffage de la cabine indiqué sur l'image (1).
2. Une DEL verte au centre du bouton de chauffage de la cabine s'allumera, indiquant que le chauffage de la cabine a été activé.
3. Modifiez les commandes HVAC restantes (bouton de température, vitesse du ventilateur, direction du ventilateur) comme d'habitude pour le chauffage.



## Verrouillage de différentiel contrôlé par le conducteur (DCDL)

Cet interrupteur active le blocage du différentiel commandé par le conducteur (DCDL) situé sur l'essieu moteur. Le verrou maximise la traction et le contrôle du véhicule dans des conditions de fonctionnement défavorables.



**Avertissement :** N'activez pas le blocage du différentiel contrôlé par le conducteur (DCDL) lorsque vous circulez sur une route à pente élevée. Le non-respect de ces consignes peut entraîner une perte de stabilité du véhicule, ce qui pourrait entraîner la mort, des blessures ou des dommages à l'équipement et matériels.

Le DCDL ne peut être activé ou désactivé que si le véhicule est à l'arrêt ou se déplace à une vitesse lente et constante avec une traction uniforme.



**Mise en garde** : N'activez pas le blocage du différentiel contrôlé par le conducteur (DCDL) lorsque les roues du véhicule patinent ou perdent de l'adhérence. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles, des dommages à l'essieu ou à d'autre équipement.

Si le véhicule perd de la traction, relâchez l'accélérateur et ramenez le véhicule à des niveaux de traction stables avant d'allumer le DCDL.



**Avertissement** : Ne dépassez pas 25 mi/h lorsque vous utilisez le blocage de différentiel contrôlé par le conducteur (DCDL). Le DCDL augmente le rayon de braquage du camion, ce qui provoque un sous-virage. L'opérateur peut perdre la maîtrise du véhicule. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels ou à l'équipement.



# Chapitre 5 - Entretien



**Avertissement** : La réparation des composants haute tension (HT) ou de la batterie HT est très dangereuse et peut provoquer de graves brûlures et des chocs électriques. Ne retirez ou ne démontez jamais les composants, connecteurs ou câbles HT de ce véhicule - les câbles HT sont de couleur orange pour une identification facile. Toutes les inspections et réparations doivent être effectuées par un concessionnaire agréé et formé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Ne touchez pas et ne tentez pas de retirer les câbles, connecteurs ou composants HT de couleur orange. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Le système HT de ce véhicule ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par un propriétaire ou un technicien d'entretien non autorisé. Vous ne devez en aucun cas ouvrir ou altérer la batterie ou d'autres composants HT. Contactez toujours un concessionnaire de services certifié. Ne touchez pas et ne tentez pas de retirer les câbles, connecteurs ou composants HT de couleur orange. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Ne pas incliner la cabine pour l'entretien après une collision. Le mécanisme d'inclinaison peut être endommagé et un risque de haute tension peut exister. Ne touchez pas et ne tentez pas de retirer les câbles, connecteurs ou composants HT de couleur orange. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Avertissement** : Dans le cas peu probable d'un incendie, n'essayez pas d'éteindre un feu de batterie à l'aide d'un extincteur. Communiquez immédiatement avec votre service d'intervention d'urgence en cas d'incendie local. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou la mort.



**Mise en garde** : Le bloc de batteries HT ne nécessite aucun entretien de routine en dehors de l'équilibrage de la batterie, des inspections visuelles et un stockage à long terme. Si l'icône d'entretien de batterie s'allume, prenez contact avec un concessionnaire PACCAR; ne tentez pas de la réparer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

## Entretien normal du groupe motopropulseur du VE



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**Avertissement** : Utilisez uniquement de l'huile de climatisation (A/C) approuvée, comme indiqué dans le tableau d'entretien ou sur l'étiquette d'information d'entretien de la climatisation du véhicule. L'utilisation d'une huile inappropriée peut entraîner un dysfonctionnement de l'isolation haute tension du compresseur de climatisation électrique, ce qui pourrait provoquer des blessures, la mort et des dommages matériels ou matériels.



**Mise en garde** : Utilisez uniquement le liquide recommandé pour chaque composant et ne mélangez pas un liquide recommandé avec un autre liquide. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

Le groupe motopropulseur électrique nécessite des inspections de liquides, ainsi que des remplacements de liquides, à intervalles réguliers. Voir le tableau ci-dessous. N'essayez pas d'effectuer tout type d'entretien ou de démontage de l'unité de commande électrique du VE ou de l'ensemble moteur du VE. Cela pourrait endommager le composant et/ou le système électrique.

<b>Système</b>	<b>Type de fluide</b>	<b>Capacités</b>	<b>Intervalle d'entretien</b>
Chauffage de la cabine	Liquide de refroidissement longue durée TRP (ELC) prédilué 50/50	11,4 L (3 gal)	100 000 mi
Radiateur		38,8 L (10,15 gal)	
Refroidisseur de bloc batterie haute tension (ESS)		141 kWh : 22,7 L (6 gal) 209 kWh : 30,3 L (8 gal) 282 kWh : 34,1 L (9 gal)	100 000 mi (remplacement du fluide)
Direction assistée	Utilisez l'huile de boîte de vitesses automatique BASF PS386	2,4 L (2,5 qt)	Premier 15 000 mi Puis tous les 1 200 000 mi ou chaque année
Système de compresseur d'air	Castrol Alphasyn T46 ou Chevron Cetus PAO 46	1,4 L (0,4 gal)	Une fois par année ou toutes les 1 500 heures de fonctionnement
Air climatisé de la cabine	R134a	2,6 lb	Au besoin
	Huile polyalkylène glycol (PAG) (SP-A2 préférée)	150 ml	
Différentiel essieu moteur	BASF 2986 FE 75W90 (synthétique)	11,8 L (3,1 gal)	Vérifier 25 000 mi Remplacer 100 000 mi

## Intervalles d'inspection des composants

Composant	Description	Type d'inspection	Intervalle
<b>Câbles de haute tension</b>	Vérifiez l'intégrité des câbles – recherchez les signes d'usure.	Visuel	Une fois par an ou lors de l'entretien régulier du camion
<b>Connecteurs de câble HT</b>	 <b>Avertissement :</b> Cette inspection doit être effectuée par un technicien Kenworth possédant une certification de niveau trois pour véhicule électrique à batterie (VEB). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.	Mécanique	Une fois tous les 2 ans
<b>Câbles de phase</b>	 <b>Avertissement :</b> Cette inspection doit être effectuée par un technicien Kenworth possédant une certification de niveau trois pour véhicule électrique à batterie (VEB). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.	Visuel	Une fois par an ou lors de l'entretien régulier du camion
<b>Connecteurs de câble de phase</b>	 <b>Avertissement :</b> Cette inspection doit être effectuée par un technicien Kenworth possédant une certification de niveau trois pour véhicule électrique à batterie (VEB). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels.	Mécanique	Une fois tous les 2 ans
<b>Entrée/sortie du liquide de refroidissement (MCU)</b>	Vérifiez les tubes pour détecter les fuites de liquide de refroidissement aux points d'entrée et de sortie.	Visuel	Une fois par an ou lors de l'entretien régulier du camion
<b>Entrée/sortie du liquide de refroidissement (moteur)</b>	Vérifiez les tubes pour détecter les fuites de liquide de refroidissement aux points d'entrée et de sortie.	Visuel	Une fois par an ou lors de l'entretien régulier du camion
<b>Évent</b>	Vérifiez le niveau d'accumulation de poussière et éliminez toute obstruction.	Visuel	Une fois par an ou lors de l'entretien régulier du camion
<b>Liquide de refroidissement</b>	Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement. Faites l'appoint au besoin.	Visuel	Pendant l'entretien régulier du camion

## Nettoyage du véhicule



**Avertissement** : Ne lavez sous pression aucune partie de ce véhicule. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages à l'équipement.



**Avertissement** : Réalisez la procédure d'arrêt du véhicule avant de nettoyer le camion. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages à l'équipement.



**Avertissement** : Ne lavez pas le camion pendant qu'il charge. Ne lavez pas le port de charge. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages à l'équipement.

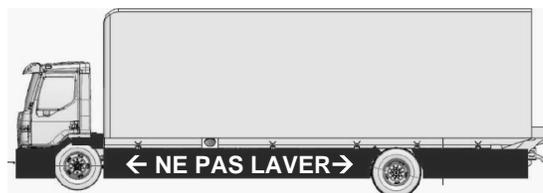


**Mise en garde** : Demandez conseil au constructeur pour le nettoyage de tout équipement qu'il aurait ajouté. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.



**Mise en garde** : Ne mouillez pas les faisceaux, les câbles ou les circuits de liquide de refroidissement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des bris d'équipement ou des dommages matériels.

Le tracteur et la remorque de ce véhicule (le cas échéant) peuvent être lavés avec de l'eau sous pression normale. Ce véhicule ne doit pas être lavé sous pression.



Évitez de mouiller toute partie du train de roulement, en particulier les zones où se trouvent les systèmes de batterie et les câbles.

## Entretien normal du châssis du véhicule



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Suivez les intervalles d'entretien indiqués dans le manuel du propriétaire du fabricant d'équipement d'origine (FEO) du camion pour toutes les inspections et l'entretien nécessaires du châssis.

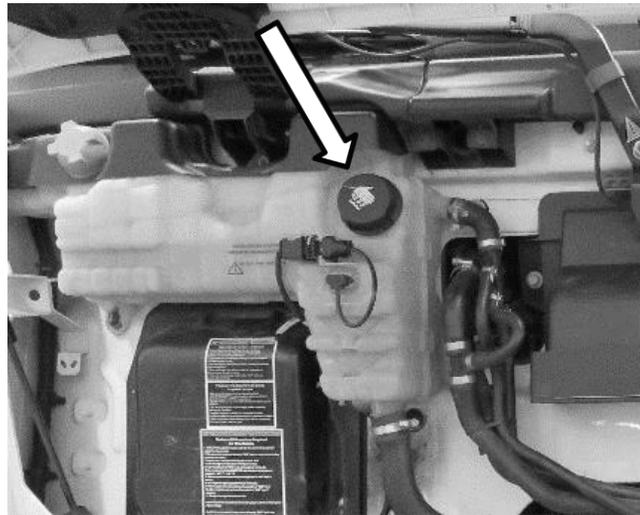


**Remarque :** Dans un système de refroidissement rempli de liquide de refroidissement longue durée, on doit maintenir le point de congélation entre -34 °C (-30 °F) et -42 °C (-43 °F).

## Inspection du niveau de liquide

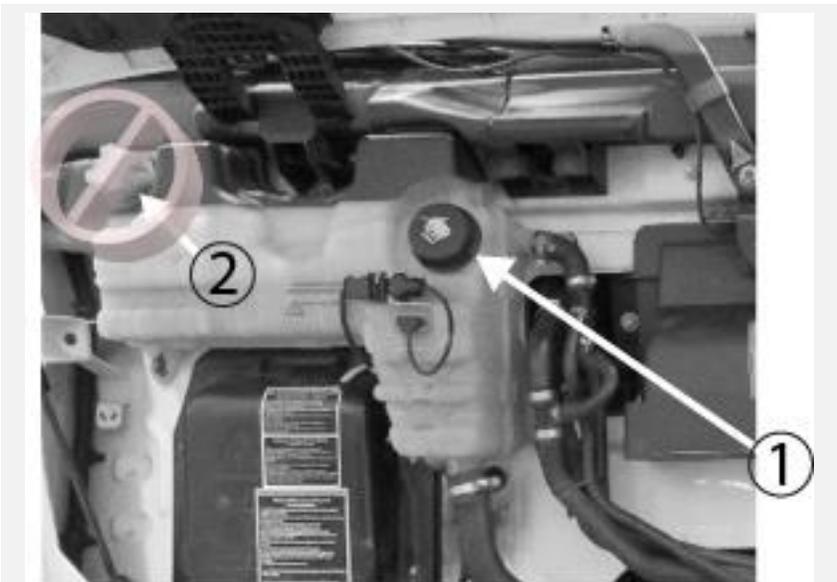
Faites l'appoint du système de refroidissement lorsque le liquide de refroidissement n'est pas plein dans les réservoirs tampons des trois systèmes de refroidissement. Le réservoir d'équilibre du groupe motopropulseur et le réservoir d'équilibre du refroidisseur de bloc de batterie HT sont translucides, ce qui permet de voir le niveau du liquide de refroidissement. Le réservoir tampon à l'avant de la cabine utilise un niveau de remplissage indiqué pour faciliter la surveillance des niveaux de liquide.

### *Inspection du niveau de liquide de refroidissement du groupe motopropulseur électrique*



1. L'indicateur de niveau du réservoir d'équilibre doit être complètement rempli de liquide de refroidissement (voir le graphique ci-dessus pour l'orifice de remplissage).
2. Les niveaux de liquide de refroidissement doivent être complétés à l'aide de la procédure de remplissage du liquide de refroidissement du refroidisseur de batterie HT.

## Remplissage du liquide de refroidissement du groupe motopropulseur électrique



1. Bouchon de remplissage du réservoir d'équilibre
2. Bouchon du capteur de niveau du liquide de refroidissement



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**Avertissement** : Le fait de retirer le bouchon de remplissage d'un radiateur chaud peut provoquer la pulvérisation de liquide de refroidissement brûlant et vous brûler gravement. Protégez-vous le visage, les mains et les bras contre une projection possible de liquide ou de vapeur en couvrant le bouchon d'un grand chiffon épais. N'essayez pas de retirer le bouchon tant que le réservoir d'équilibre n'a pas refroidi ou si vous voyez de la vapeur ou du liquide de refroidissement s'échapper. Dans quelque situation que ce soit, retirez le bouchon très lentement et prudemment. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures graves ou la mort.

1. Attendez au moins 10 minutes après le fonctionnement du véhicule pour permettre au liquide de refroidissement de refroidir.
2. Retirez le bouchon du réservoir d'équilibre (1).

- a. **Ne retirez pas** le bouchon du capteur de niveau de liquide de refroidissement du réservoir d'équilibre (2).
3. Remplissez le système avec du liquide de refroidissement prémélangé jusqu'au niveau « MAX » sur le réservoir d'équilibre.



**Mise en garde :** Lorsque vous ajoutez du liquide, assurez-vous d'utiliser du liquide du même type. Même si la description et l'usage prévu de nombreux liquides sont identiques, ceux-ci ne doivent pas être mélangés en raison de l'incompatibilité des additifs. Le mélange de liquides incompatibles peut endommager l'équipement.



**Mise en garde :** Le non-respect de cette procédure et le maintien d'un niveau de liquide de refroidissement approprié peuvent entraîner une défaillance du système et endommager l'équipement.



**Mise en garde :** Ne remplissez pas excessivement le circuit de refroidissement. L'excès de liquide de refroidissement peut provoquer un débordement, la perte d'antigel et une diminution de la protection contre la corrosion. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



**Remarque:** N'utilisez pas l'ouverture du bouchon de pression pour remplir le réservoir d'équilibre de liquide.



**Remarque:** La concentration maximale recommandée de liquide de refroidissement longue durée (ELC) est de 60 % de liquide de refroidissement longue durée pour 40 % d'eau par volume.

### ***Instructions de changement du liquide de refroidissement du groupe motopropulseur électrique***



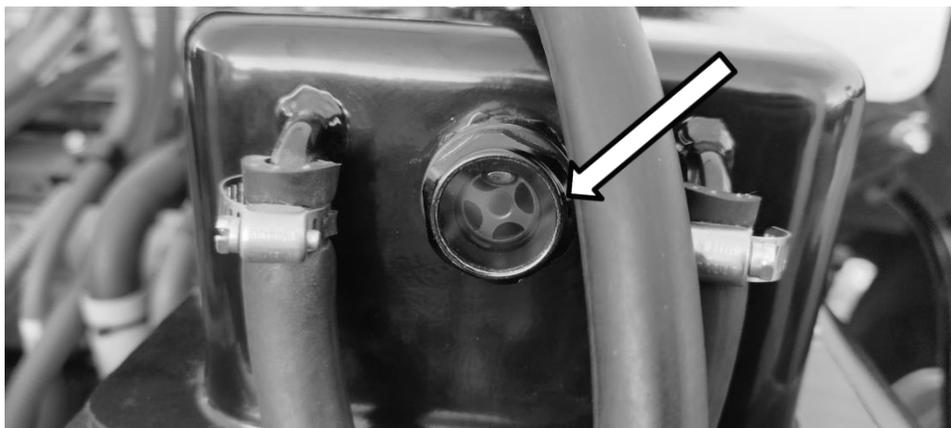
**Avertissement :** Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Dana recommande d'utiliser un outil de purge et de remplissage sous vide pour vidanger et remplir le système de refroidissement afin d'assurer l'élimination de l'air susceptible d'endommager la pompe de circulation.



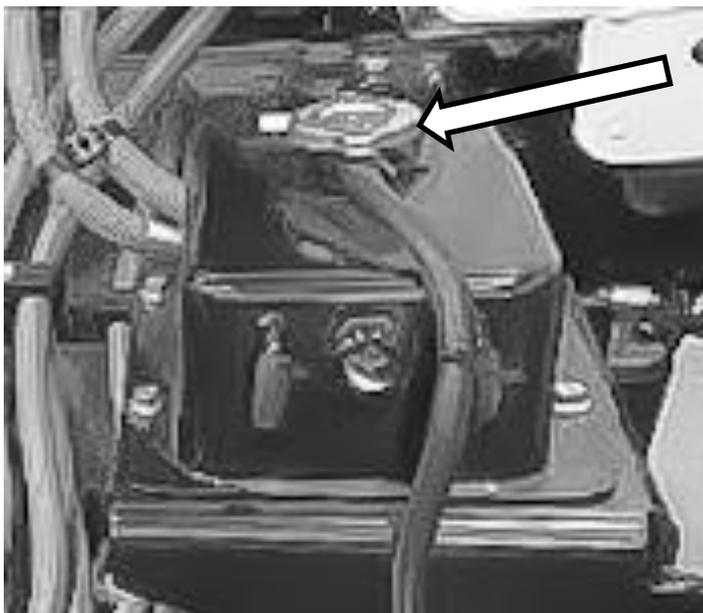
**Remarque :** Lisez attentivement les consignes de sécurité fournies avec outil de purge et de remplissage sous vide.

## ***Inspection du niveau de liquide de refroidissement du refroidisseur de batterie HT***



1. L'indicateur de niveau du réservoir d'équilibre doit être complètement rempli de liquide de refroidissement (voir le graphique ci-dessus pour l'orifice de remplissage).
2. Les niveaux de liquide de refroidissement doivent être complétés à l'aide de la procédure de remplissage du liquide de refroidissement du refroidisseur de batterie haute tension (HT).

## ***Remplissage du liquide de refroidissement du refroidisseur de batterie HT***



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**Avertissement** : Le fait de retirer le bouchon de remplissage d'un radiateur chaud peut provoquer la pulvérisation de liquide de refroidissement brûlant et vous brûler gravement. Protégez-vous le visage, les mains et les bras contre une projection possible de liquide ou de vapeur en couvrant le bouchon d'un grand chiffon épais. N'essayez pas de retirer le bouchon tant que le réservoir d'équilibre n'a pas refroidi ou si vous voyez de la vapeur ou du liquide de refroidissement s'échapper. Dans quelque situation que ce soit, retirez le bouchon très lentement et prudemment. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures graves ou la mort.

1. Attendez au moins 10 minutes après le fonctionnement du véhicule pour permettre au liquide de refroidissement de refroidir.
2. Retirez le bouchon du réservoir d'équilibre (voir le graphique).
3. Remplissez le système avec du liquide de refroidissement prémélangé jusqu'au niveau MAX sur le réservoir d'équilibre.



**Mise en garde** : Lorsque vous ajoutez du liquide, assurez-vous d'utiliser du liquide du même type. Même si la description et l'usage prévu de nombreux liquides sont identiques, ceux-ci ne doivent pas être mélangés en raison de l'incompatibilité des additifs. Le mélange de liquides incompatibles peut endommager l'équipement.



**Mise en garde** : Le non-respect de cette procédure et le maintien d'un niveau de liquide de refroidissement approprié peuvent entraîner une défaillance du système et endommager l'équipement.



**Mise en garde** : Ne remplissez pas excessivement le circuit de refroidissement. L'excès de liquide de refroidissement peut provoquer un débordement, la perte d'antigel et une diminution de la protection contre la corrosion. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



**Remarque**: N'utilisez pas l'ouverture du bouchon de pression pour remplir le réservoir d'équilibre de liquide.



**Remarque**: La concentration maximale recommandée de liquide de refroidissement longue durée (ELC) est de 60 % de liquide de refroidissement longue durée pour 40 % d'eau par volume.

## ***Instructions de changement du liquide de refroidissement du refroidisseur de batterie HT***



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Dana recommande d'utiliser un outil de purge et de remplissage sous vide pour vidanger et remplir le système de refroidissement afin d'assurer l'élimination de l'air susceptible d'endommager la pompe de circulation.



**Remarque** : Lisez attentivement les consignes de sécurité fournies avec outil de purge et de remplissage sous vide.

### ***Inspection du niveau de refroidissement de l'avant de la cabine***

1. Le niveau de liquide doit se situer entre les repères de remplissage MIN et MAX marqués sur le réservoir d'équilibre.
2. Les niveaux de remplissage inférieurs à la ligne de remplissage MIN doivent être complétés en suivant la procédure ci-dessous.

### ***Remplissage de liquide de refroidissement de l'avant de la cabine***





**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.



**Avertissement** : Le fait de retirer le bouchon de remplissage d'un radiateur chaud peut provoquer la pulvérisation de liquide de refroidissement brûlant et vous brûler gravement. Protégez-vous le visage, les mains et les bras contre une projection possible de liquide ou de vapeur en couvrant le bouchon d'un grand chiffon épais. N'essayez pas de retirer le bouchon tant que le réservoir d'équilibre n'a pas refroidi ou si vous voyez de la vapeur ou du liquide de refroidissement s'échapper. Dans quelque situation que ce soit, retirez le bouchon très lentement et prudemment. Le non-respect de cette consigne peut causer des blessures graves ou la mort.

1. Attendez au moins 10 minutes après le fonctionnement du véhicule pour permettre au liquide de refroidissement de refroidir.
2. Retirez le bouchon du réservoir d'équilibre (1).
  - a. **Ne retirez pas** le bouchon du capteur de niveau de liquide de refroidissement du réservoir d'équilibre (2).
3. Remplissez le système avec du liquide de refroidissement prémélangé jusqu'au niveau « FULL » sur le réservoir d'équilibre.



**Mise en garde** : Lorsque vous ajoutez du liquide, assurez-vous d'utiliser du liquide du même type. Même si la description et l'usage prévu de nombreux liquides sont identiques, ceux-ci ne doivent pas être mélangés en raison de l'incompatibilité des additifs. Le mélange de liquides incompatibles peut endommager l'équipement.



**Mise en garde** : Le non-respect de cette procédure et le maintien d'un niveau de liquide de refroidissement approprié peuvent entraîner une défaillance du système et endommager l'équipement.



**Mise en garde** : Ne remplissez pas excessivement le circuit de refroidissement. L'excès de liquide de refroidissement peut provoquer un débordement, la perte d'antigel et une diminution de la protection contre la corrosion. Le non-respect de cette consigne peut causer des dommages à l'équipement ou des dommages matériels.



**Remarque**: N'utilisez pas l'ouverture du bouchon de pression pour remplir le réservoir d'équilibre de liquide.



**Remarque**: La concentration maximale recommandée de liquide de refroidissement longue durée (ELC) est de 60 % de liquide de refroidissement longue durée pour 40 % d'eau par volume.

## ***Instruction pour le remplacement du liquide de refroidissement de l'avant de la cabine***



**Avertissement** : Avant d'effectuer tout entretien de routine sur le véhicule, placez le contacteur d'allumage en position OFF, retirez la clé, éteignez le sectionneur de batterie basse tension et verrouillez le sectionneur en place. Suivez la procédure de mise hors service à haute tension de Dana avant d'effectuer l'entretien (voir [Sécurité du remorquage](#)) et n'essayez aucun entretien à haute tension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures graves, mortelles ou des dommages matériels.

Dana recommande d'utiliser un outil de purge et de remplissage sous vide pour vidanger et remplir le système de refroidissement afin d'assurer l'élimination de l'air susceptible d'endommager la pompe de circulation.



**Remarque** : Lisez attentivement les consignes de sécurité fournies avec outil de purge et de remplissage sous vide.

## Stockage à long terme

Résumé des exigences de stockage de la batterie du véhicule électrique		
Durée	Moins de 15 jours	15 jours ou plus
EDC (État de charge) débranché	40 à 100 %	100 %
Environnement	Bien ventilé	
Température ambiante	Doit rester entre -31°F et 131°F (-35°C et 55 °C)	
Frein de stationnement	Engagé	
Commutateur du coupe-circuit basse tension (BT)	Position OFF	

* Si stationné pendant 90 jours	Conduisez le camion une fois tous les 90 jours jusqu'à ce que l'EDC affiche 90 % ou moins, puis branchez le véhicule sur un chargeur pour ramener l'EDC à 100 %.
**Si l'EDC descend en dessous de 40 %	Branchez le véhicule sur un chargeur pour ramener l'EDC entre 100 %. Vérifiez l'EDC tous les 14 jours.



**Mise en garde :** Le non-respect de ces directives peut entraîner de mauvaises performances et des réparations potentiellement injustifiées. Consultez votre concessionnaire Kenworth local pour connaître les dernières procédures de maintenance et de mise en service du stockage.



**Remarque :** Après un stockage prolongé, il peut y avoir une variation significative de la consistance des cellules lors du fonctionnement initial, entraînant une réduction de la portée. Cependant, après deux semaines de fonctionnement, la fonction d'égalisation du BMS peut contribuer à améliorer la cohérence et à restaurer un potentiel d'autonomie optimal.

# Chapitre 6 - Information

## Barème de garantie

Ce barème de garantie du groupe motopropulseur électrique à batterie s'applique uniquement à l'équipement d'usine d'origine. Il est soumis aux conditions et limitations de l'accord de garantie limitée ci-joint.

Conformément aux termes de l'accord de garantie limitée ci-joint, Kenworth Truck Company paiera les réclamations au titre de la garantie pour les défaillances couvertes par la garantie dans les limites maximales suivantes en termes de durée ou de kilométrage, selon la première éventualité. Le défaut garantissable doit faire l'objet d'un signalement à un concessionnaire agréé dans les trente jours de sa découverte.

	MOIS	Mi	HEURES*
<b>Système du groupe motopropulseur électrique à batterie [tous les autres composants ne sont pas énumérés ci-dessous]</b> La présente couverture s'applique au groupe motopropulseur électrique, exception faite de la couverture supplémentaire et des exclusions de garantie ci-dessous.	12	Illimité	S/O
<b>Port de charge</b>	12	Illimité	S/O
<b>Afficheur du tableau de conducteur (HMI)</b>	12	S/O	2000
<b>ePTO</b>	12	Illimité	S/O
<b>Sécurité fonctionnelle et unité de contrôle de charge (FS-VCU)**</b>	36	50000	S/O
<b>Unité de commande du véhicule (VCU)**</b>	36	Illimité	S/O
<b>Direction assistée électro-hydraulique</b> Pièces et main-d'œuvre	12	Illimité	S/O
Pièces seulement	24	Illimité	S/O
<b>Compresseur d'air et dessicateur</b> Pièces et main-d'œuvre	12	Illimité	S/O
Pièces seulement	24	Illimité	S/O
<b>Convertisseur CC/CC (haute tension à basse tension)</b>	24	Illimité	S/O
<b>Variateur de vitesse**</b>	36	Illimité	S/O
<b>Moteur d'entraînement**</b> <b>Système de gestion thermique et module de refroidissement**</b> <b>Système de freinage par récupération**</b>	36	Illimité	S/O
<b>Câbles de phase et résolveur</b>	36	Illimité	S/O
<b>Compresseur CVCA et chauffage de cabine</b>	36	36000	S/O
<b>Chargeur embarqué (BCI20)**</b>	36	50000	S/O
<b>Système de refroidisseur de batterie**</b>	36	Illimité	S/O
<b>Boîte de connexion de batterie haute tension (S-Box)**</b> <b>Système de gestion de batterie (BMS)**</b>	72	200000	S/O
<b>Batterie haute tension / Système de stockage d'énergie (ESS)</b>	72	200000 -OU- Capacité de batterie 80 %*	S/O

 **Remarque :** \* Les « Heures de service » et la « Capacité de la batterie » doivent être confirmées en connectant l'outil de service désigné.

 **Remarque :** \*\* Composants groupe propulseur HVIP Zero-Emissions Powertrain (ZEP).

Votre concessionnaire pour  
l'entretien est:



Besoin d'aide? Vous pouvez  
communiquer -  
avec nous 24 heures sur 24  
1-800-KW-ASSIST  
1-800-592-7747

Gardez ce guide dans le véhicule. Avant de conduire  
ce véhicule, assurez-vous de bien étudier ce guide.  
Lisez et assurez-vous de bien comprendre toutes les mises en  
garde,  
les remarques et tous les avertissements.

KENWORTH TRUCK COMPANY  
P.O. Box 1000  
Kirkland, Washington 98083-1000  
(425) 828-5000

CANADIAN KENWORTH COMPANY  
6711 Mississauga Road N.  
Mississauga, Ontario L5N 4J8  
(905) 858-7000

Y53-1337-1C1 © 2024 Kenworth Truck Company