

LE LIVRET DU TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE





Table des matières

5	En quelques mots
7	Introduction
8	Notions de base
8	La formation
10	Description des transpalettes électriques
11	Équipements de protection individuelle
11	Accessoires obligatoires
12	L'inspection et l'entretien du transpalette
12	L'inspection quotidienne
12	L'entretien périodique
13	Capacité nominale
13	La plaque signalétique
14	Le gerbeur électrique et la stabilité
15	L'aménagement des lieux de travail
16	La conduite du transpalette
16	Positions du cariste
16	Déplacement
16	Coincement
17	Freinage
17	Pente
17	Monte-charge
18	La manutention des charges
19	Les palettes et les palettiers
20	Le chargement et le déchargement de remorques
21	Opérations dans un fourgon de véhicule
21	Le stationnement du transpalette
22	L'alimentation du transpalette
23	ANNEXES
24	Annexe 1 : La réglementation
26	Annexe 2 : Transpalette électrique : Évaluation des compétences pratiques
28	Annexe 3 : Transpalette électrique : Fiche d'inspection quotidienne



En quelques mots

Seuls les **travailleurs formés** peuvent opérer un transpalette électrique.
Page 8

Les **chaussures de sécurité à cap d'acier** sont obligatoires.
Page 11

L'**inspection quotidienne** doit être effectuée avant la première utilisation de la journée.
Page 12

Plus la **hauteur de levée** est grande, plus le gerbeur devient instable.
Page 14

La **vitesse du cariste lors des déplacements** ne devrait pas dépasser la vitesse de la marche à pied.
Page 16

En cas de **collision avec un palettier**, déclarez l'événement à votre supérieur.
Page 19

Lors du **chargement/déchargement des remorques**, le cariste doit s'assurer que la procédure d'arrivée et de départ des camions est respectée.
Page 20

Lors du **stationnement**, vous devez descendre les fourches au sol.
Page 21



Transpalette électrique ou manuel ?

Vous vous demandez si vous devriez utiliser un transpalette manuel (jigger) ou bien un transpalette électrique ? Bien que les deux modèles soient vastement répandus dans les entreprises québécoises, voici quelques éléments à considérer lorsque viendra le moment de faire votre choix :

À CONSIDÉRER	TRANSPALETTE MANUEL	TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE
Présence de pentes	—	+
Espace restreint de manœuvre	+	—
Faibles capacités physiques du travailleur	—	+
Charge de plus de 1 500 lb (682 kg)	—	+
Nombre élevé de répétitions	—	+
Longues distances à parcourir	—	+

Introduction

Le transpalette électrique est un appareil de levage qui fait partie de la famille du chariot élévateur. Il s'agit d'un chariot élévateur à petite levée. Il est équipé d'une fourche (ou d'une plate-forme) pour soulever la palette (ou la charge) et la transporter. L'opérateur du transpalette électrique se nomme un cariste.

Il est destiné principalement à transporter des charges sur de courtes distances. Sa conception compacte lui confère une mobilité accrue dans les espaces restreints. Il est très souvent utilisé lors du chargement ou du déchargement des camions. Son importante capacité de levage, le fait qu'il ne requiert peu ou pas d'effort physique dans son utilisation et le peu de temps nécessaire pour apprendre son comportement font de cet équipement un incontournable pour les entreprises.

L'utilisation d'un transpalette électrique comporte des risques d'accidents du travail. Ce livret se veut un outil pratique qui présente les principaux dangers auxquels sont exposés les caristes ainsi que les mesures de prévention pour éviter les accidents du travail.

Vous trouverez à l'annexe 1 la réglementation applicable lors de l'utilisation de transpalettes électriques.

Notions de base

La formation

La formation des caristes, chez les entreprises de compétence provinciale, est régie par le Règlement sur la santé et la sécurité du travail. Les entreprises de compétence fédérale doivent se référer à la Partie XIV du Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail. On y mentionne que seuls les travailleurs formés peuvent opérer cet équipement.

La formation théorique doit porter sur :

- les notions de base relatives aux transpalettes électriques
- le milieu de travail et ses incidences sur la conduite d'un transpalette électrique
- la conduite d'un transpalette électrique
- les règles et mesures de sécurité.

L'employeur doit effectuer une évaluation pratique du cariste pour s'assurer que celui-ci est en mesure d'appliquer les principes sécuritaires. Une première portion se fait à l'extérieur de la zone réservée aux opérations courantes et elle est ensuite complétée dans la zone habituelle de travail. Le tout doit se faire avec le type de transpalette électrique qui sera utilisé dans le cadre du travail.

Un modèle de grille d'évaluation pratique est présenté à l'annexe 2.



Description des transpalettes électriques

Un transpalette électrique est un véhicule qui sert à soulever, transporter et déposer des charges. Pesant environ le poids d'une voiture, il soulève généralement les charges à 23 centimètres (9 pouces) du sol.

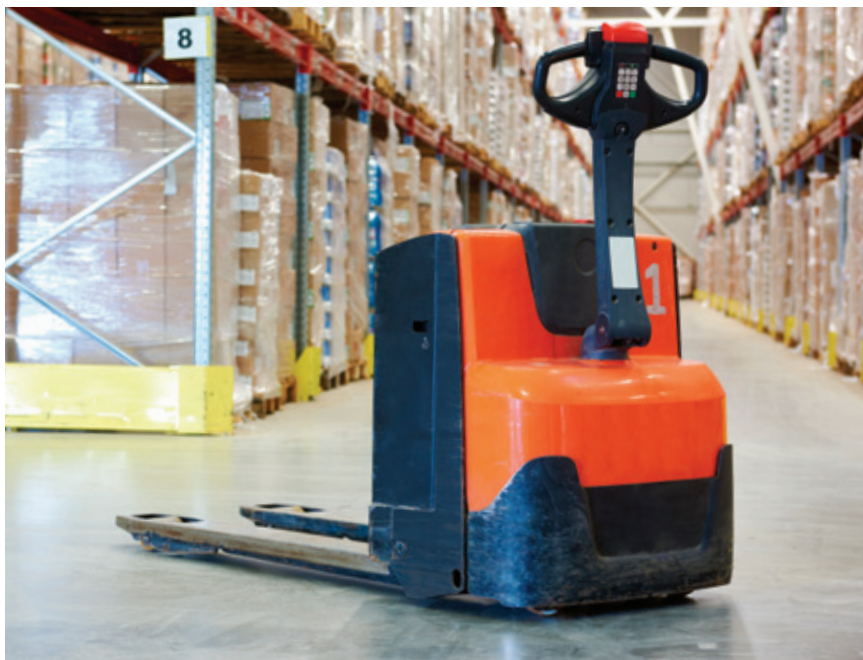
Il existe plusieurs types de transpalettes électriques. Le choix dépend des charges à transporter et de l'environnement de travail.

À conducteur porté

Le transpalette électrique à conducteur porté est principalement utilisé dans les centres de distribution où les distances à parcourir sont importantes. Le cariste se positionne sur le transpalette, avec une main sur le timon (le volant) et une main sur la barre de retenue. Certains modèles ont des fourches capables de prendre 2 palettes à la fois.

À conducteur accompagnant

Le transpalette électrique à conducteur accompagnant se nomme ainsi parce que le cariste marche à côté de son équipement. Il s'agit probablement du modèle le plus commun, car il s'utilise en entrepôt, en usine et même à l'intérieur d'un véhicule.



Gerbeur

Le gerbeur électrique est un hybride entre un transpalette électrique à conducteur accompagnant et un chariot élévateur contrebalancé. Il se déplace de la même manière que ce modèle de transpalette, mais il peut prendre et déposer des palettes à plus de 3 mètres de hauteur. Lors de son opération, il faut aussi considérer les mêmes principes de stabilité que le chariot élévateur.



Équipements de protection individuelle

Pour éviter le risque d'écrasement des pieds, les chaussures de sécurité à cap d'acier sont obligatoires pour le cariste et pour les travailleurs dans l'environnement de travail.

Pour éviter le risque d'écrasement des piétons, un dossard à bandes réfléchissantes devrait être porté par tous les travailleurs.

Accessoires obligatoires

Pour être conforme, le klaxon doit être fonctionnel, le manuel d'utilisation doit être présent sur le transpalette ainsi qu'un autocollant qui signifie « pas de passager » et « conduite portée interdite ».



L'inspection et l'entretien du transpalette

L'inspection quotidienne

L'inspection quotidienne permet d'identifier les risques de bris ou de défaillances du transpalette. Elle doit être effectuée avant la première utilisation de la journée.

Comment faire l'inspection

L'inspection par le cariste est une inspection visuelle et auditive des éléments qui sont accessibles.

Cette inspection se fait en deux temps

1. **Transpalette à l'arrêt**
 2. **Transpalette en fonctionnement**
-

L'inspection doit porter sur des éléments qui touchent l'utilisation sécuritaire du transpalette. Il est fortement recommandé d'utiliser une liste de contrôle pour faire l'inspection.

Un modèle de liste de contrôle est présenté à l'annexe 3.

Toute défectuosité décelée lors de l'inspection devrait être signalée, par écrit, à l'employeur ou à son représentant.

En cas de problème

- Ne pas utiliser le transpalette.
 - Avertir immédiatement un représentant de l'employeur.
 - Confier les réparations à une personne compétente.
-

L'entretien périodique

L'entretien périodique du transpalette doit se faire selon les recommandations du fabricant. Elle doit être effectuée par une personne qualifiée.



Le gerbeur électrique et la stabilité

De tous les types de transpalettes électriques, le gerbeur est celui qui représente le plus grand risque de renversement et de chute de matériel sur des travailleurs à proximité. Ceci implique également des risques d'endommagement de structures, de bris de marchandises et de dommages au gerbeur lui-même.

Ce risque de renversement provient du fait que le gerbeur est capable de soulever des marchandises à plusieurs mètres de hauteur. Plus la hauteur de levée de la charge est grande, plus la capacité du gerbeur diminue et plus il devient instable. Même chose pour la distance entre le centre de la charge et le talon de la fourche : plus elle est grande, plus la capacité du gerbeur diminue et l'instabilité augmente.

Moyens de prévenir les renversements

- Placer la charge contre le montant des fourches
 - Circuler lentement
 - Réduire la vitesse dans les virages
 - Ne pas prendre de virage dans les pentes
 - Respecter la capacité de charge du gerbeur
 - Se déplacer avec la charge le plus près possible du sol
 - Éviter les arrêts brusques.
-

L'aménagement des lieux de travail

Considérant qu'un transpalette électrique est un poste de travail mobile qui se déplace dans divers types de milieux de travail, l'organisation de l'espace influence les risques de collisions entre transpalettes, avec un chariot élévateur, avec des piétons et avec des objets. Vous devez donc vous assurer que :

- Les couloirs de circulation sont délimités et bien dégagés
- L'aire de circulation des piétons est bien indiquée
- Les obstacles sont signalés correctement (au sol, en hauteur, les croisements, les pentes, les portes, etc.)
- L'accès est libre aux postes de lutte contre l'incendie, aux extincteurs portatifs et aux sorties de secours
- La ventilation des locaux est suffisante
- L'emplacement réservé au ravitaillement de combustible ou à la recharge des batteries est sécuritaire
- L'éclairage est suffisant.



La conduite du transpalette

Positions du cariste

Le transpalette électrique à conducteur accompagnant est manœuvré par un cariste qui l'accompagne à pied en tenant par une main le volant du transpalette. Cette position permet de mieux diriger l'appareil, roue motrice et directrice à l'avant, et évite tout choc corporel dangereux en cas de fausse manœuvre.

Le transpalette électrique à conducteur porté est conduit par un cariste debout sur une petite plateforme anti-dérapante. Il agrippe d'une main la barre de retenue installée sur le transpalette électrique et l'autre main dirige le volant du transpalette.

Déplacement

La vitesse du cariste lors des déplacements avec un transpalette électrique ne devrait pas dépasser la vitesse d'une marche à pied, soit environ 6 km/h. Si le conducteur est porté, cette vitesse doit être réduite lors de virages, car le risque d'être éjecté du transpalette y est fortement présent. En présence de piétons, le cariste doit céder le passage aux piétons. Il faut accorder une importance particulière aux intersections des allées, aux entrées de portes et dans les zones où les piétons peuvent surgir.



Coincement

Une commande de sécurité (appelée « Belly Button » ou « Emergency Reverse Switch ») peut être actionnée pour inverser le sens de marche du transpalette électrique si le volant coince le cariste contre un mur ou un objet.

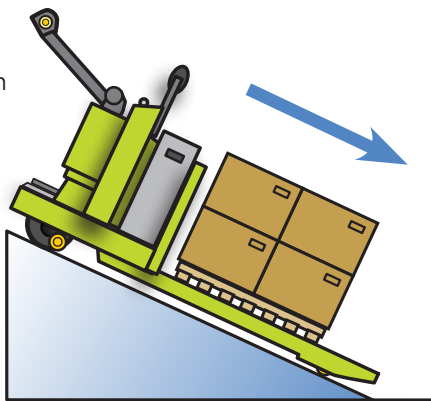
GARDEZ VOS DISTANCES AVEC VOTRE TRANSPALETTE !

Freinage

Les freins du transpalette électrique s'appliquent lorsque le volant est positionné à peu près à la verticale ou à l'horizontale. Les fabricants offrent également une option permettant de faire des manœuvres alors que le volant est complètement relevé. Le fabricant précisera le mode d'engagement pour cette fonction « ralentie ».

Pente

Lorsque la pente a une inclinaison supérieure à 5 %, le cariste doit monter ou descendre avec les fourches vers le bas de la pente, peu importe si c'est un transpalette à conducteur accompagnant ou à conducteur porté.



Monte-charge

Lorsqu'un cariste doit emprunter un monte-charge, il doit prendre en considération le poids de son transpalette, le poids de la charge qu'il transporte et son propre poids. Il devra valider si cela respecte la capacité du monte-charge.



- Ne pas faire entrer un transpalette dans un monte-charge à moins d'en avoir reçu l'autorisation.
- Attendre que le personnel sorte du monte-charge avant que le transpalette n'y entre ou n'en sorte.

La manutention de charges

Le transpalette électrique permet de faciliter la manutention de marchandises. Ces marchandises peuvent être mises en entreposage, transbordées d'une remorque à une autre, déplacées pour alimenter une chaîne de production, etc.

Pour effectuer ces tâches sans danger, il faut :

- Connaître le poids des charges à transporter
- Tenir les piétons éloignés du transpalette
- S'assurer que les piles sont droites et stables
- Avec un gerbeur, éviter de lever ou d'abaisser une charge pendant que le transpalette est en mouvement (opérer étape par étape).



Les palettes et les palettiers

De nombreux accidents surviennent lors de l'utilisation des palettiers. Le principal risque concerne l'effondrement de la structure ou la chute de marchandises. Les palettiers doivent être inspectés régulièrement afin de s'assurer qu'ils demeurent en bon état. De plus, le cariste doit :

- Respecter la capacité de charge du palettier
- Respecter l'emplacement désigné des charges
- S'assurer de la solidité de la palette
- Signaler tout dommage au palettier
- S'assurer de la stabilité de la marchandise.

EN CAS DE COLLISION AVEC UN PALETTIER

- ▶ Tout de suite après la collision, mettez-vous en sécurité
- ▶ Déclarez l'événement à votre supérieur



Le chargement et le déchargement de remorques

Les principaux risques d'accident lors du chargement et du déchargement des remorques sont les départs inattendus du véhicule, le glissement et le basculement de la remorque. Le cariste doit donc :

- S'assurer que la procédure d'arrivée et de départ des camions est respectée
- Vérifier l'état des ponts de liaison et s'assurer qu'ils sont bien fixés
- S'assurer de la solidité du plancher des véhicules
- Poser une béquille à l'avant de la remorque si nécessaire
- Vérifier la hauteur de la charge avant d'entrer dans la remorque
- Ne pas trop s'approcher du bord d'un quai de chargement lorsqu'il n'y a pas de remorque au quai.



Les activités aux quais de chargement et de déchargement engendrent des risques aux caristes, mais aussi aux conducteurs de véhicules lourds qui y effectuent des livraisons. Une procédure sécuritaire de travail pour ce lieu doit être en place, pour que tout le monde puisse y travailler en sécurité.

Opérations dans un fourgon de véhicule

Manœuvrer un équipement de manutention dans un espace aussi restreint qu'un fourgon fait partie du quotidien de nombreux chauffeurs-livreurs. Le risque de coincement, les chutes et bien d'autres aspects abordés précédemment sont particulièrement accrus.

L'utilisation d'un hayon élévateur (tailgate/liftgate) engendre plusieurs situations dangereuses. Comme il s'agit d'un appareil de levage, l'employeur doit s'assurer que les travailleurs ont reçu la formation appropriée et qu'ils sont en mesure d'appliquer la procédure d'utilisation sécuritaire pour cet équipement. Référez-vous au manuel de l'utilisation du fabricant de votre hayon élévateur pour plus de précisions.

De manière générale, pour limiter le risque d'accident, assurez-vous que :

- le véhicule est immobilisé et que personne ne puisse le déplacer
 - la capacité de charge du hayon est respectée
 - la zone sécuritaire autour du hayon élévateur est dégagée
 - la charge est centrée sur la plate-forme.
-

Le stationnement du transpalette

Le transpalette doit être stationné à l'endroit désigné. Cela permet d'éviter qu'il nuise aux activités de l'entreprise. Il est important de ne pas stationner le transpalette dans une pente. Lors du stationnement, vous devez également :

- Descendre les fourches au sol
- Redresser le timon
- Caler les roues au besoin
- Éteindre le transpalette.



Assurez-vous que le transpalette est immobilisé avant de le laisser sans surveillance.

L'alimentation du transpalette

Les transpalettes électriques sont alimentés principalement par des batteries contenant de l'acide sulfurique et des batteries au lithium-ion. Lors de leur entretien et de leur remplacement, certaines précautions doivent être mises en place.

Règles générales

- La charge et l'échange des batteries doivent être effectués par du personnel formé et désigné
- Effectuer la recharge des batteries dans les locaux prévus à cet effet
- Éviter de poser tout objet métallique sur la batterie
- Tenir le dessus des éléments de la batterie sec et propre.

Changement de la batterie

- Déplacer les batteries à l'aide d'un appareil de levage approprié
- Recouvrir les batteries d'une plaque isolante (caoutchouc, plastique, bois, etc.) lors de la manutention et de l'ajout d'électrolyte
- Éviter d'utiliser une flamme nue pour vérifier le niveau de l'électrolyte
- En cas de contact avec la peau, laver abondamment avec de l'eau. Si les yeux sont atteints, laver sous une douche oculaire. Consulter un médecin.



Équipements de protection à porter lors de la manipulation de la batterie :

- Lunettes
- Visière
- Chaussures de sécurité
- Tablier
- Gants

ANNEXES

ANNEXE 1

La réglementation

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (C.S-2.1, r. 13)

Ce règlement définit le chariot élévateur comme un appareil de levage. Il prescrit l'âge légal d'utilisation, détermine un cadre obligatoire de formation, oblige l'utilisation d'un dispositif de retenue du cariste et encadre le levage d'un travailleur à l'aide d'un chariot élévateur.

ARTICLE 256. Chariot élévateur: Un chariot élévateur fabriqué à compter du 2 août 2001 doit être conforme à la norme Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks, ASME B56.1-1993.

Celui fabriqué avant le 2 août 2001 doit être conforme à la norme Low Lift and High Lift Trucks, CSA B335.1-1977 ou à la norme Low Lift and High Lift Trucks, ANSI B56.1-1975.

ARTICLE 256.1. Dispositif de retenue du cariste: Un chariot élévateur en porte-à-faux à grande levée et à poste de conduite au centre, non élevable avec le cariste assis, visé au deuxième alinéa de l'article 256, doit être muni d'un dispositif de retenue, tels une ceinture de sécurité, des portes grillagées, une cabine fermée, un siège enrobant ou à oreilles, afin d'éviter que le cariste ne soit écrasé par la structure du chariot élévateur en cas de renversement.

Ces dispositifs doivent être, le cas échéant, maintenus en bon état et utilisés.

ARTICLE 256.2. Âge minimum du cariste: Tout cariste doit avoir au moins 16 ans pour conduire un chariot élévateur.

ARTICLE 256.3. Formation du cariste: Un chariot élévateur doit être utilisé uniquement par un cariste ayant reçu:

1° une formation qui porte notamment sur:

- a) les notions de base relatives aux chariots élévateurs;
- b) le milieu de travail et ses incidences sur la conduite d'un chariot élévateur;
- c) la conduite d'un chariot élévateur;
- d) les règles et mesures de sécurité

2° une formation pratique, effectuée sous la supervision d'un instructeur, qui porte sur les activités liées au chariot élévateur, tels le démarrage, le déplacement et l'arrêt, la manutention de charges et toute autre manoeuvre nécessaire à la conduite d'un chariot élévateur.

La formation pratique doit être réalisée, dans un premier temps, si possible, à l'extérieur de la zone réservée aux opérations courantes et être ensuite complétée dans la zone habituelle de travail.

De plus, la formation prévue aux paragraphes 1 et 2 comprend les directives sur l'environnement de travail, les conditions spécifiques à celui-ci ainsi que le type de chariot élévateur qu'utilisera le cariste.

ARTICLE 261. Levage d'un travailleur: Le levage d'un travailleur à l'aide d'une grue mobile est permis si les conditions prévues à l'article 3.10.7 du Code de sécurité pour les travaux de construction (chapitre S-2.1, r. 4) sont respectées.

Le levage d'un travailleur à l'aide d'un chariot élévateur doit s'effectuer conformément à la Norme de sécurité concernant les chariots élévateurs à petite levée et à grande levée, ASME B56.1 (1993-A.1995).

De plus, chaque travailleur doit porter un harnais de sécurité relié par une liaison anti-chute à un système d'ancrage conformément à l'article 347.

LA NORME ASME B56.1-1993

Norme de sécurité concernant les chariots élévateurs à petite levée et à grande levée

Il s'agit d'une norme américaine décrivant les règles de sécurité relatives à la formation, l'utilisation, l'entretien et la conception des chariots élévateurs motorisés à petite levée et à grande levée. Pour des fins de compréhension, cette norme a été traduite en français par la CNESST (Norme de sécurité concernant les chariots élévateurs à petite levée et à grande levée, ASME B56.1 (1993 A.1995)). L'édition anglaise de cette norme demeure cependant la version officielle. L'article 256 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) réfère à cette norme relativement à la fabrication des chariots élévateurs. Les articles de cette norme sont d'application volontaire.

LA NORME CSA B335-04

Norme de sécurité pour les chariots élévateurs

Cette norme canadienne s'inspire de la norme ASME B56.1. L'application de cette norme est volontaire. En plus de prescrire des exigences minimales pour la formation des caristes, cette norme CSA énonce des spécifications visant la conception, la construction, l'entretien, l'inspection et l'utilisation sécuritaire des chariots élévateurs. La norme présente également les qualifications recommandées pour les formateurs des caristes ainsi que pour les techniciens et le personnel d'entretien.

En plus de ces lois, règlements et normes, il ne faut pas oublier de considérer les recommandations des fabricants en matière d'entretien et d'utilisation des chariots élévateurs.

ANNEXE 2

TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE | ÉVALUATION DES COMPÉTENCES PRATIQUES

Participant : _____

Évaluateur : _____

Date : _____

OBSERVATION	EXCELLENT	ADÉQUAT	À AMÉLIORER	COMMENTAIRES
Prise en charge du transpalette électrique				
Inspection				
Déplacement				
Se déplace lentement et en douceur				
Ralentit dans les virages				
Ralentit aux intersections où un piéton peut surgir				
Respecte les règles de circulation				
Se déplace avec la charge près du sol				
Adopte une bonne posture				
Conduit en marche arrière si nécessaire				
Arrête en douceur				

OBSERVATION	EXCELLENT	ADÉQUAT	À AMÉLIORER	COMMENTAIRES
Chargement				
Est consolidé par un feillard ou une pellicule plastique				
Respecte la capacité nominale du transpalette				
La palette est en bon état				
Manutention de la charge				
S'approche lentement de la charge				
Centre la charge sur les fourches				
Descend / élève la charge lentement				
Regarde en arrière avant de repartir				
Fait l'opération « étape par étape »				
Stationnement du transpalette électrique				
Garer l'équipement les fourches le plus bas possible				
Cale la roue				
Coupe le contact				

ANNEXE 3

TRANSPALETTE ÉLECTRIQUE | FICHE D'INSPECTION QUOTIDIENNE

Date :	Vérification visuelle 1. Châssis et plate-forme 2. Fourches 3. Autocollants 4. Plaque signalétique 5. Batterie et couvercle 6. Fiche de connexion de la batterie 7. Barrière de sécurité de la batterie 8. Commandes du timon Vérification en fonctionnement 9. Direction 10. Klaxon 11. Roues 12. Système d'inversion d'urgence 13. Contrôles de direction et de vitesse 14. Système d'élévation 15. Système de freinage 16. Indicateur de charge de la batterie 17. Horomètre 18. Présence de fuites Faire l'inspection du transpalette électrique dans un lieu sécuritaire!
Cariste :	
Transpalette :	
Département :	
Aucune défectuosité constatée lors de l'inspection	
Défectuosité(s)	Commentaires
Signature du cariste : _____	
Signature du superviseur : _____	

LE PLAISIR EST UN MOYEN DE PRÉVENTION

Vous pouvez accéder à plus
de 100 guides et fiches
techniques conçus et diffusés
par l'équipe experte de
Via Prévention en seul clic :
www.viaprevention.com



LIRE, POUR PRÉVENIR



NOTES

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



VIA PRÉVENTION

SST EN TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

6455, Jean-Talon Est
Bureau 301
Montréal (Québec) H1S 3E8

Tél. : 514 955-0454
Sans frais : 1 800 361-8906
www.viaprevention.com

