

EN004388**RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Accident ayant causé la mort d'un manutentionnaire
de l'entreprise Contrôles Laurentide
survenu le 3 mars 2023 au
18000, route Transcanadienne, à Kirkland**

Version dépersonnalisée

Service de la prévention-inspection Montréal – Établissements-2

Inspecteur :

Éric Dupont, ing.

Inspecteur :

Ouramdane Saibi

Date du rapport : 20 septembre 2023

Rapport distribué à :

- Monsieur George Hatzigeorgiou, directeur financier, Contrôles Laurentide
 - Monsieur Sylvain-Paul Perreault, président, Service de remorquage Rive-Sud
 - Maître Éric Lépine, avocat coroner, bureau du coroner
 - Docteure Mylène Drouin, directrice de la santé publique de Montréal
-

TABLE DES MATIÈRES

1	RÉSUMÉ DU RAPPORT	1
2	ORGANISATION DU TRAVAIL	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT CONTRÔLES LAURENTIDE	3
2.2	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT SERVICE DE REMORQUAGE RIVE-SUD	4
2.3	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	5
2.3.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION DES TRAVAILLEURS	5
2.3.2	MÉCANISMES DE GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	5
3	DESCRIPTION DU TRAVAIL	9
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	9
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	11
4	ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE	13
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	13
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	14
4.2.1	ENTENTE ENTRE CONTRÔLES LAURENTIDE ET SERVICE DE REMORQUAGE RIVE-SUD	14
4.2.2	ÉLÉMENTS RELATIFS AU DÉCHARGEMENT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AU QUAI 3	14
4.2.3	CHARIOT ÉLÉVATEUR IMPLIQUÉ DANS L'ACCIDENT	14
4.2.3.1	FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE TRACTION	18
4.2.3.2	FONCTIONNEMENT DU FREIN DE SÉCURITÉ	18
4.2.4	CHARIOT ÉLÉVATEUR UTILISÉ DANS L'ENTREPÔT	18
4.2.5	FORMATION DES CARISTES DE CONTRÔLES LAURENTIDE	18
4.2.6	VÉHICULE DE TRANSPORT	19
4.2.7	PROTOCOLE DE CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT SUR LES QUAIS	20
4.2.8	INSPECTION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR IMPLIQUÉ DANS L'ACCIDENT	20
4.2.9	ESSAIS DE STABILITÉ	21
4.2.10	RÈGLES DE L'ART – DÉCHARGEMENT D'UN CHARIOT ÉLÉVATEUR AU NIVEAU DU SOL	22
4.2.11	RÈGLES DE L'ART – GUIDE « INTERVENTIONS SÉCURITAIRES EN DÉPANNAGE ROUTIER »	23
4.2.12	RÈGLES DE L'ART - CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE	24
4.2.13	EXIGENCES LÉGALES	24
4.2.14	EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES	25
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	25
4.3.1	LE DÉSENGAGEMENT DU FREIN DE SÉCURITÉ DU CHARIOT ÉLÉVATEUR PAR L'ACTIONNEMENT DE LA PÉDALE DE SÉCURITÉ, ALORS QUE LE CÂBLE DU TREUIL EST DÉTACHÉ ET QUE LES MANŒUVRES D'INCLINAISON DE LA PLATEFORME SONT EN COURS, INITIE LE DÉPLACEMENT DU CHARIOT VERS L'ARRIÈRE DE LA PLATEFORME ET ENTRAÎNE SON BASCULEMENT LORS DE SA CHUTE, PUIS SON RENVERSEMENT.	25

4.3.2	LA PROCÉDURE DE SERVICE DE REMORQUAGE RIVE-SUD, RELATIVE AU DÉCHARGEMENT DU CHARIOT, EST DÉFICIENTE ET IMPROVISÉE, CE QUI EXPOSE LE TRAVAILLEUR À UN DANGER DE HEURT LORS DU RENVERSEMENT DU CHARIOT	26
4.3.3	L'ABSENCE DE SUPERVISION FAIT EN SORTE QUE LES TRAVAILLEURS DE CONTRÔLES LAURENTIDE PARTICIPENT AU DÉCHARGEMENT DU CHARIOT EN IMPROVISANT UNE MÉTHODE DE TRAVAIL	27
5	CONCLUSION	29
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	29
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	29
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	30
<u>ANNEXES</u>		
ANNEXE A :	Accidenté	31
ANNEXE B :	Liste des témoins et autres personnes rencontrées/contactées	32
ANNEXE C :	Rapport d'inspection – Les Équipements Johnston	33
ANNEXE D :	Références bibliographiques	35

SECTION 1**1 RÉSUMÉ DU RAPPORT****Description de l'accident**

Le 3 mars 2023 vers 10 h 18, un chauffeur de la compagnie Service de remorquage Rive-Sud vient livrer un chariot élévateur, qui appartient à Contrôles Laurentide, à l'intérieur d'un bâtiment situé au 18000, route Transcanadienne, à Kirkland. En prévision du déchargement du chariot, qui se trouve sur la plateforme de sa remorqueuse, le chauffeur recule au quai de transbordement, retire tous les arrimages et détache le câble du treuil. Étant donné que les dimensions du quai ne permettent pas d'effectuer le déchargement du chariot, le chauffeur déplace sa remorqueuse pour effectuer une deuxième tentative de déchargement à la porte de garage, au niveau du sol (Figure 1). Le chauffeur amorce les manœuvres d'inclinaison de la plateforme de sa remorqueuse. Pendant ces manœuvres, le travailleur monte sur la plateforme, accède au poste de commande du chariot et appuie sur la pédale de sécurité, ce qui désengage le frein de sécurité. Le chariot amorce un déplacement vers l'arrière de la plateforme, bascule lors de sa chute, puis se renverse. Le travailleur est alors éjecté de son poste, est frappé par la structure du chariot et s'écrase sur le sol.

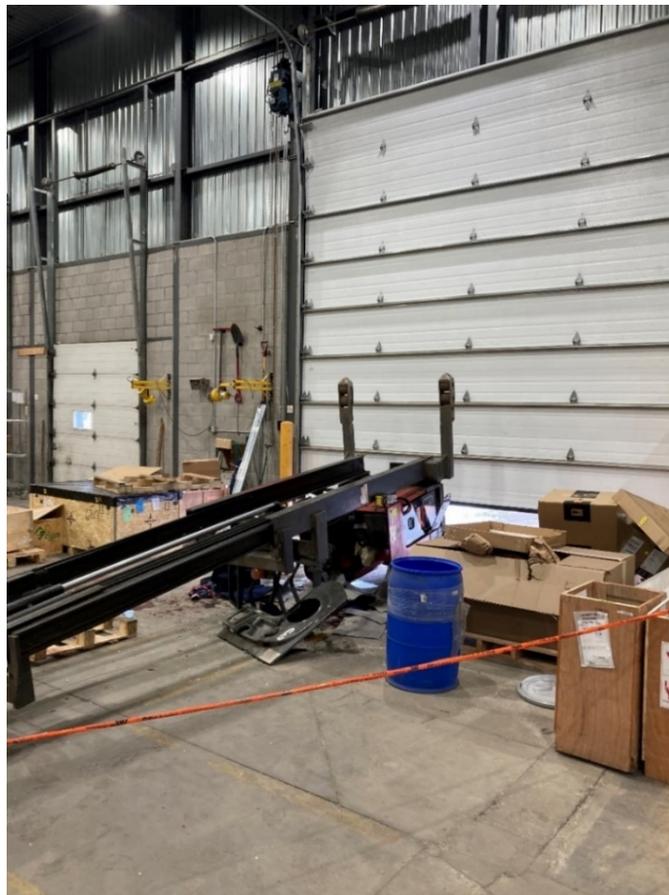


Figure 1 – *Lieu de l'accident*
Source : CNESST

Conséquences

Le travailleur décède des suites de ses blessures.

Abrégé des causes

L'enquête a permis d'identifier trois causes à l'origine de l'accident :

- Le désengagement du frein de sécurité du chariot par l'actionnement de la pédale de sécurité, alors que le câble du treuil est détaché et que les manœuvres d'inclinaison de la plateforme sont en cours, initie le déplacement du chariot vers l'arrière de la plateforme et entraîne son basculement lors de sa chute, puis son renversement.
- La procédure de Service de remorquage Rive-Sud, relative au déchargement du chariot, est déficiente et improvisée, ce qui expose le travailleur à un danger de heurt lors du renversement du chariot.
- L'absence de supervision fait en sorte que les travailleurs de Contrôles Laurentide participent au déchargement du chariot en improvisant une méthode de travail.

Mesures correctives

Au cours de la présente enquête, la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) a exigé les mesures correctives suivantes :

Le 3 mars 2023, dans le rapport d'intervention RAP9121912, une décision est rendue visant l'interdiction d'utiliser le chariot élévateur pour allées étroites de marque Raymond, de modèle EASI, de numéro de série [REDACTED]. Le chariot est saisi pour inspection et pour effectuer des essais de stabilité.

Le 21 avril 2023, dans le rapport d'intervention RAP1423655, un avis de correction est émis, car l'employeur Contrôles Laurentide ne possède pas et ne diffuse pas une procédure claire visant à préciser les personnes responsables dans l'organisation lorsqu'un superviseur est absent du lieu de travail.

Le 24 mai 2023, dans le rapport d'intervention RAP1428153, un avis de correction est émis, car l'employeur Service de remorquage Rive-Sud ne possède pas de procédure pour encadrer une situation de chargement et de déchargement d'un appareil de levage de type chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse.

Le présent résumé n'a pas de valeur légale et ne tient lieu ni de rapport d'enquête, ni d'avis de correction ou de toute autre décision de l'inspecteur. Il constitue un aide-mémoire identifiant les éléments d'une situation dangereuse et les mesures correctives à apporter pour éviter la répétition de l'accident. Il peut également servir d'outil de diffusion dans votre milieu de travail.

SECTION 2

2 ORGANISATION DU TRAVAIL

2.1 Structure générale de l'établissement Contrôles Laurentide

L'entreprise Contrôles Laurentide est spécialisée dans la fourniture de solutions d'automatisation et de fiabilité. Étant un partenaire d'Emerson pour l'Est du Canada, elle vend, distribue et assure le service, notamment, des produits de cette marque, tels des vannes, des actionneurs, des régulateurs et de l'instrumentation.

Toutes les activités administratives de l'entreprise se passent à l'établissement de Kirkland, situé au 18000, route Transcanadienne.

Dans cet établissement, il y a également des activités opérationnelles, soit de la réception et de l'expédition, de l'entreposage, de l'assemblage et de la réparation de composants, ainsi que de la préparation et des tests de systèmes de gestion automatisés industriels.

L'entreprise œuvre dans le secteur d'activité appelé *Commerce* – (016).

L'entreprise emploie 212 travailleurs non syndiqués à l'usine de Kirkland, dans les départements suivants :

- Fiabilité industrielle;
- Ventes et solutions appliquées;
- Finances, administration et logistique;
- Systèmes et solutions intégrées;
- Ventes et marketing;
- Talent & culture;
- Technologie de l'information.

L'horaire de travail habituel est régulier, de jour, de semaine, sur un quart de travail.

En lien avec la réception et l'expédition, ainsi que l'entreposage, il y a deux corps d'emplois directement concernés, soit le manutentionnaire et le superviseur. La description de leurs tâches provient des documents de « Description de poste pour les emplois de Contrôles Laurentide » et comprend notamment :

- Manutentionnaire : « gérer les livraisons entrantes, sortantes et internes » et « gérer les stocks (effectuer les inventaires au besoin) ».
- Superviseur, entrepôt et logistique : « dirige, gère et supervise les équipes de l'entrepôt et de la logistique dans la réalisation de leurs objectifs en plus de transmettre la vision, le leadership et les orientations nécessaires » et « veiller au respect de l'ensemble des politiques, procédures et lignes directrices établies en matière de santé et de sécurité ».

L'organigramme partiel de l'entreprise Contrôles Laurentide (Figure 2) reprend la structure organisationnelle sous le directeur financier et le directeur Talent & culture. ^A [REDACTED] est un représentant de l'employeur au sens de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST).

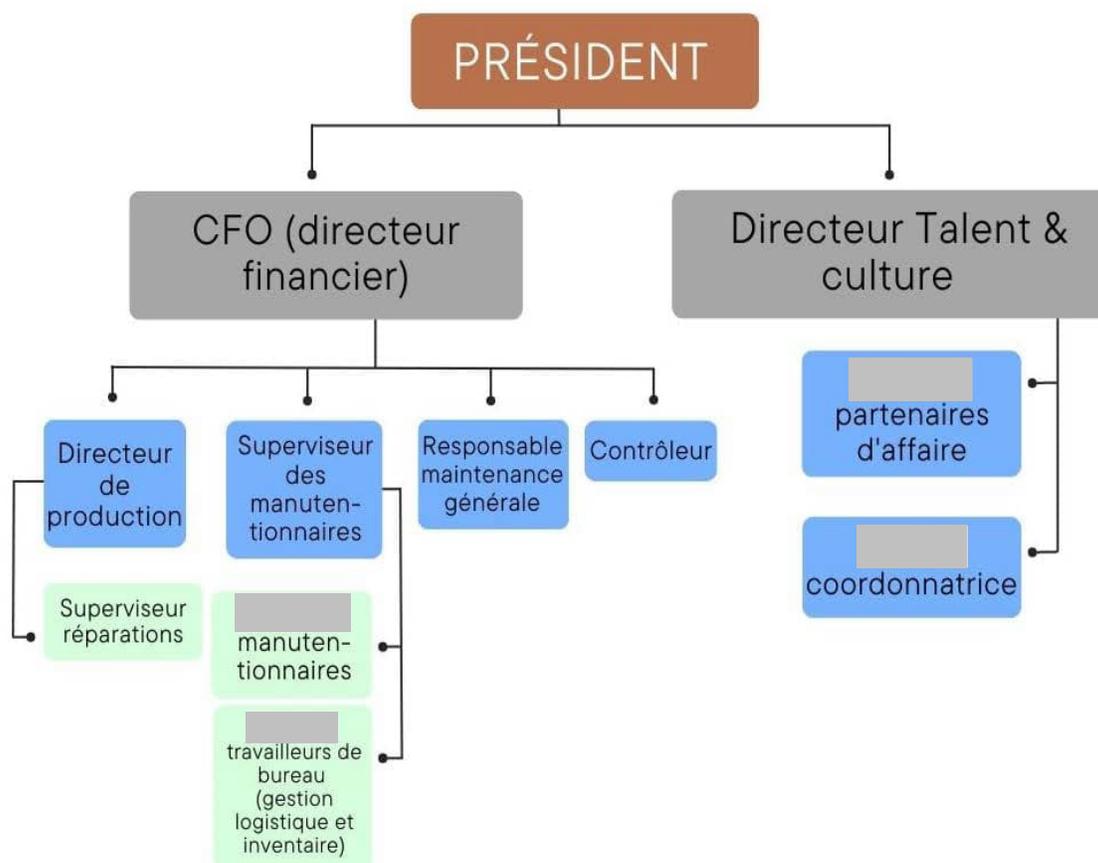


Fig. 2 – Organigramme partiel de la structure organisationnelle hiérarchique de l'entreprise Contrôles Laurentide

Source : CNESST

2.2 Structure générale de l'établissement Service de remorquage Rive-Sud

L'entreprise Service de remorquage Rive-Sud est spécialisée dans le remorquage de véhicules routiers, le remorquage lourd et le transport de tout genre (machinerie lourde, conteneur, appareil de levage, etc.).

L'établissement de cette entreprise est situé au 194, chemin de la Beauce, à Beauharnois.

L'établissement abrite un garage, un atelier et des bureaux administratifs.

L'entreprise œuvre dans le secteur d'activité appelé *Commerce* – (016).

L'entreprise emploie 10 travailleurs non syndiqués.

L'entreprise offre un service 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, notamment, par l'entremise d'un contrat de remorquage exclusif sur l'autoroute 30 entre le kilomètre 38 et Vaudreuil-Dorion.

L'horaire de travail est irrégulier; il varie en fonction des besoins et des contrats, de jour, de soir, de nuit ou de fin de semaine.

Il y a trois niveaux dans la structure organisationnelle hiérarchique, à savoir le président, le répartiteur et les chauffeurs. Le répartiteur et les chauffeurs sont des travailleurs au sens de la

LSST. [REDACTED]

L'organigramme de l'entreprise Service de remorquage Rive-Sud (Figure 3) reprend la structure organisationnelle complète.

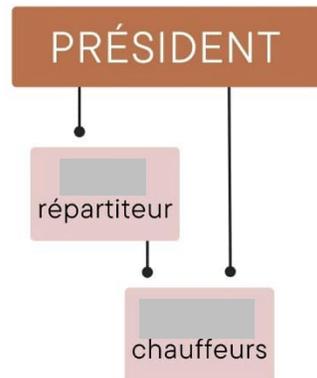


Fig. 3 – *Organigramme de la structure organisationnelle hiérarchique de l'entreprise Service de remorquage Rive-Sud*
Source : CNESST

2.3 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.3.1 Mécanismes de participation des travailleurs

Contrôles Laurentide

Depuis le mois d'avril 2022, l'entreprise possède un comité de santé et de sécurité du travail (CSS) qui compte des représentants travailleurs de chaque département. Le comité est actif. Des ordres du jour, ainsi que des comptes rendus, sont rédigés pour chaque rencontre trimestrielle.

Ces documents sont disponibles aux membres du comité et sur demande, pour tous les travailleurs. Un travailleur peut demander d'être invité à une rencontre du comité comme observateur, pour ce faire, il doit en faire la demande à son supérieur hiérarchique.

Il n'y a pas de représentant en santé et en sécurité du travail (RSS) dans l'établissement, conformément à la Loi modernisant le régime en santé et en sécurité du travail (LMRSST).

Service de remorquage Rive-Sud

L'entreprise ne possède aucun mécanisme de participation des travailleurs.

2.3.2 Mécanismes de gestion de la santé et de la sécurité du travail

Contrôles Laurentide

L'entreprise possède un guide de sécurité. Celui-ci est remis à l'embauche et un contrat d'engagement est signé par le nouveau travailleur. Il comprend notamment les sections suivantes :

- Politique de santé et de sécurité;

- Responsabilités des membres de la direction et des travailleurs;
- Pratiques de gestion et mesures disciplinaires;
- Processus d'identification et d'analyse des risques, et carte de travail sécuritaire;
- Inspection des lieux de travail;
- Processus d'enquête et d'analyse des accidents et incidents;
- Formation et communication;
- Plan de gestion des sous-traitants;
- Règles de sécurité.

La politique de santé et de sécurité met de l'avant qu'« aucun travail ne doit être considéré comme si urgent qu'on ne puisse pas prendre le temps d'évaluer et de contrôler les risques afin de pouvoir accomplir la tâche en toute sécurité ».

Selon le secteur d'activité de l'établissement, l'employeur n'a pas l'obligation de mettre en application un programme de prévention, en référence à l'article 58 de la LSST. Toutefois, le guide respecte les exigences de contenu de l'article 59 de la LSST.

En 2022, l'entreprise a complété une démarche d'identification et d'analyse des risques pour l'ensemble des tâches prévisibles effectuées par les travailleurs de l'établissement. Cette identification et cette analyse sont documentées par écrit.

En fonction du nombre de travailleurs que compte l'établissement, l'entreprise respecte les exigences de la LMRSST qui visent à l'identification et à l'analyse des risques présents sur le lieu de travail.

À la suite de cette démarche, des postes et des activités ont été identifiés comme étant plus à risques. Par exemple, pour ce qui est des équipements en mouvement, il a été décidé de former l'ensemble des travailleurs sur l'utilisation des chariots élévateurs et des plateformes élévatrices mobiles de personnel en décembre 2022. Pour plusieurs travailleurs, il s'agissait de formations dites de rafraîchissement. Concernant les risques physiques, il a été convenu de revoir les équipements de protection individuelle, notamment en ce qui concerne l'exposition au bruit.

Lorsqu'un travail est effectué chez les clients, les travailleurs doivent remplir la « carte de travail sécuritaire » et discuter avec leur superviseur, par exemple, pour analyser les risques et réfléchir à des mesures de prévention à mettre en place avant d'effectuer une tâche inhabituelle ou qui ne fait pas partie des tâches régulières. Celle-ci a été informatisée pour en faciliter l'utilisation et le suivi.

Cette carte doit être remplie par le travailleur avant chaque travail dit inhabituel selon la séquence suivante :

- Avez-vous identifié les risques?
- Est-ce possible de contrôler les risques identifiés?
- Mettre en place les mesures de contrôle.
- Est-ce sécuritaire d'effectuer le travail?
- Discuter avec votre superviseur des mesures à mettre en place.
- Procéder à la tâche.
- Fin du travail.
- Télécharger la carte dans le logiciel de suivi Spartakus.

effectuée par le président ou par un chauffeur d'expérience. Il y a une période de probation de trois mois.

L'employeur ne possède pas de document spécifique de formation ni de procédure de travail écrite pour le chargement et le déchargement d'un appareil de levage sur la plateforme d'une remorqueuse.

SECTION 3**3 DESCRIPTION DU TRAVAIL****3.1 Description du lieu de travail**

L'accident est survenu à proximité de la porte de garage, à l'intérieur de l'entrepôt de l'entreprise Contrôles Laurentide.

L'établissement est constitué de bureaux administratifs, d'un entrepôt ainsi que d'un atelier de réparation, d'entretien et d'assemblage de vannes.

L'entrepôt est doté de deux quais de transbordement ainsi que d'une porte de garage (Figure 4) :

- Un premier quai dit « transport lourd » destiné à la réception et à l'expédition de marchandises sur palettes, identifié dans le présent rapport par « quai 1 »;
- Un second quai dit « courrier » destiné à la réception et à l'expédition de colis de petits formats, identifié dans le présent rapport par « quai 2 »;
- Une porte de garage, située au niveau du sol, identifiée dans le présent rapport par « quai 3 » (Figure 5).

Au quai 1, la hauteur de la porte est d'environ 2,7 m.

L'entrepôt est aussi muni d'une porte d'accès, située immédiatement après le quai 2 (Figure 6).

Ces quatre accès donnent tous sur une cour arrière accessible à partir de la voie de service sud adjacente à la route Transcanadienne.



Fig. 4 – Vue aérienne de l'environnement immédiat de Contrôles Laurentide
Source : Google map, page consultée le 1^{er} juin 2023



Fig. 5 – Quai 3, vue de l'intérieur
Source : CNESST



Fig. 6 – Quais 1-2-3, vue de l'extérieur
Source : CNESST

3.2 Description du travail à effectuer

Le chauffeur de la compagnie Service de remorquage Rive-Sud doit déplacer un chariot élévateur entre deux établissements appartenant à Contrôles Laurentide, soit du 2175, rue Ford, à Châteauguay, jusqu'au 18000, route Transcanadienne, à Kirkland.

Au 18000, route Transcanadienne, le lieu de l'accident, le travail à effectuer est le déchargement d'un chariot élévateur électrique pour allées étroites à partir de la plateforme d'une remorqueuse.

L'opération initiale consiste au déchargement du chariot au niveau du quai 1 (Figure 7). Le chariot élévateur est libéré de ses arrimages et du câble du treuil. Le travail consiste à le déplacer de la plateforme de la remorqueuse vers l'intérieur de l'entrepôt.



Fig. 7 – Vue extérieure, arrivée de la remorqueuse au quai 1
Source : Contrôles Laurentide

La hauteur du quai 1 étant inférieure à la hauteur du mât du chariot, celui-ci est repositionné sur la plateforme et est transféré, en étant libre de toute attache, vers le quai 3 de l'entrepôt.

L'opération de déchargement est reprise au niveau du quai 3, situé au niveau du sol (Figure 8).



Fig. 8 – *Vue extérieure, arrivée de la remorqueuse au quai 3*

Source : Contrôles Laurentide

Cette opération revêt un caractère non routinier et ne fait pas partie des tâches régulières effectuées par les travailleurs de Contrôles Laurentide.

Au moment de l'accident, M. **B** s'implique pour participer à l'opération de déchargement.

SECTION 4**4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE****4.1 Chronologie de l'accident**

Le 3 mars 2023, à 10 h 18, le chauffeur de la remorqueuse, à savoir [REDACTED] de Service de remorquage Rive-Sud, arrive à la cour arrière de l'établissement et positionne sa remorqueuse devant le quai 1.

Le chauffeur monte sur la plateforme et détache les arrimages qui retiennent le chariot élévateur sur celle-ci.

À 10 h 22, il entre dans l'entrepôt et informe un premier travailleur de l'arrivée du chariot à décharger.

Le chauffeur retourne vers sa remorqueuse et ce travailleur ouvre la porte du quai 1.

À 10 h 24, le chauffeur retire le câble du treuil qui est lié au chariot. Un second travailleur prend place dans le poste de commande du chariot et les manœuvres de déchargement débutent.

Le second travailleur effectue une manœuvre de recul et le chariot est bloqué au niveau de la porte du quai 1 puisque la hauteur de la porte de ce quai est inférieure à la hauteur du mât du chariot.

À 10 h 30, les deux travailleurs et le chauffeur, impliqués à ce stade dans l'opération de déchargement, arrêtent les manœuvres et décident de transférer le chariot vers le quai 3.

Le second travailleur repositionne le chariot sur la plateforme, à environ 1 mètre du bord arrière. Le chariot, libre de toute attache, est transféré par le chauffeur vers le quai 3. Le second travailleur demeure dans le poste de commande du chariot pendant le transfert.

Le chauffeur positionne sa remorqueuse au niveau du quai 3 et le second travailleur quitte le poste de commande du chariot et descend de la plateforme de la remorqueuse.

À 10 h 34, le chauffeur débute les manœuvres d'inclinaison de la plateforme. Au même moment, un échange verbal a lieu entre le chauffeur, le second travailleur et M. [REDACTED] B, ci-après nommé « travailleur ».

Le chauffeur arrête brièvement la manœuvre d'inclinaison en cours.

Le travailleur s'approche du coin arrière gauche (côté chauffeur) de la plateforme, monte dessus et prend place dans le poste de commande du chariot.

Au même moment, le chauffeur reprend les manœuvres d'inclinaison de la plateforme. Simultanément, le travailleur appuie sur la pédale de sécurité du chariot, située au niveau du plancher du poste de commande. Le chariot amorce un mouvement de recul.

En 5 secondes, le chariot se déplace vers le bord arrière de la plateforme, bascule lors de sa chute, puis se renverse. Ce renversement complet se traduit par le passage du chariot d'une position debout à une position couchée, fourches vers le haut.

Le travailleur se retrouve sous le chariot élévateur et le mât de ce dernier lui percute la tête. Dans le mouvement de sa chute, le travailleur percute également le sol.

Le travailleur parvient à sortir de l'espace formé par le poste de commande et le sol. Il subit des blessures graves au niveau de la tête et du visage. Ses collègues lui prodiguent les premiers secours.

Les services d'urgence sont informés de l'accident.

À 11 h 11, le travailleur est transporté par ambulance à l'hôpital où son décès est prononcé à 11 h 41.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Entente entre Contrôles Laurentide et Service de remorquage Rive-Sud

L'entreprise Service de remorquage Rive-Sud a été choisie par un représentant de Contrôles Laurentide pour déplacer un chariot élévateur d'un établissement situé au 2175, rue Ford, à Châteauguay, jusqu'à celui situé au 18000, route Transcanadienne, à Kirkland.

L'entreprise a été choisie selon deux critères, soit sa proximité de l'établissement de Châteauguay et le fait qu'il leur était possible de déplacer le chariot élévateur d'un établissement à l'autre. Uniquement le prix et les disponibilités ont été discutés avant le transport, entre le représentant de Contrôles Laurentide et **C** de Service de remorquage Rive-Sud.

Lors de cet échange téléphonique, aucun détail spécifique concernant le chariot élévateur n'a été discuté, tel que les dimensions du chariot, son poids, son mode de fonctionnement ou la nécessité que quelqu'un soit à l'intérieur du poste de commande du chariot pour le déplacer, car il est muni d'une pédale de sécurité.

D, de l'établissement de Kirkland, n'a pas été impliqué dans la planification de ce transport. Il a uniquement été informé la veille de l'événement de la livraison potentielle, sans aucun détail supplémentaire.

4.2.2 Éléments relatifs au déchargement du chariot élévateur au quai 3

En ce qui a trait à l'opération de déchargement du chariot au quai 3 :

- Le chariot élévateur parvient au quai 3 en étant libre de toute attache (arrimages défaits et câble du treuil non lié au chariot élévateur);
- Le chariot est positionné à environ 1 m du bord arrière de la plateforme;
- Les fourches du chariot sont positionnées vers l'avant de la plateforme;
- Le travailleur accède à la plateforme, puis au poste de commande du chariot élévateur pendant que les manœuvres d'inclinaison de cette dernière sont en cours.

Au moment où le travailleur prend place à l'intérieur du poste de commande du chariot élévateur, la plateforme présente un angle d'inclinaison d'environ 4° et son bord arrière est à environ 0,9 m du sol.

4.2.3 Chariot élévateur impliqué dans l'accident

Le chariot élévateur impliqué dans l'accident est électrique, conçu pour allées étroites, à poste de conduite debout. Il est destiné à un usage intérieur pour la manipulation de charges sur palettes, notamment, lors du transfert de ces dernières du sol vers des structures d'entreposage de type

palettiens. Tel qu'indiqué sur la plaque signalétique (Figure 9), ce chariot est de marque Raymond, de modèle EASI et de numéro de série [REDACTED].

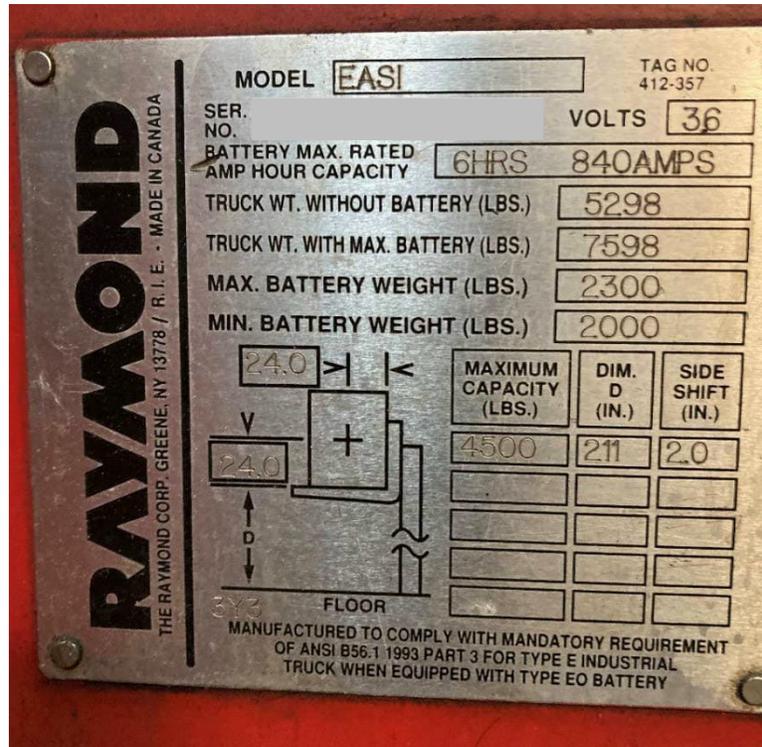


Fig. 9 – Plaque du chariot élévateur
Source : CNESST

Selon le manuel et la documentation technique provenant du fabricant, il présente les caractéristiques suivantes :

- Un poids maximal avec batteries de 3 446 kg (7 598 lb);
- Une capacité de charge maximale de 2 041 kg (4 500 lb);
- Une hauteur de mât, au repos, de 2,85 m (112 po);
- La capacité d'être opéré sur une surface en pente d'au plus 4 degrés (7%);
- Une roue de support, située sous le côté gauche du poste de commande, étant face au chariot élévateur;
- Quatre roues de support, disposées par paire sur chacun des longerons des fourches;
- Une seule roue de traction et de direction, située sous le côté droit du poste de commande, étant face au chariot élévateur.

Il est opéré par le biais des éléments suivants (Figure 10) :

- Une clé de mise en fonctionnement à deux positions (I/O), positionnée sur le rebord avant du poste de commande, légèrement déportée vers la droite, qui permet la mise en fonction (clé positionnée sur « I ») et la mise à l'arrêt (clé positionnée sur « O ») du chariot. Lorsque le chariot est à l'arrêt, aucune manœuvre n'est possible.

- Une commande de fonctionnement simultanée, située sur la droite du poste de commande et actionnée par la main droite de l'opérateur, qui permet de commander, simultanément, les mouvements d'avance et de recul ainsi que les mouvements des fourches;
- Un volant de direction, situé sur la gauche du poste de commande et actionné par la main gauche de l'opérateur, qui permet le contrôle de la trajectoire du chariot;
- Une pédale de sécurité, communément appelée « pédale homme mort », située sur le plancher du poste de commande du chariot et légèrement décalée sur la gauche, qui actionne le frein de sécurité.

Le frein de sécurité de type « contact homme mort » est un organe de sécurité intégré à la plupart des modèles de chariots élévateurs pour allées étroites sous la forme d'une pédale à maintenir appuyée tout au long de la conduite. Si la pédale est relâchée pendant le fonctionnement du chariot, le dispositif du frein de sécurité provoque l'arrêt du moteur, ce qui immobilise le chariot.

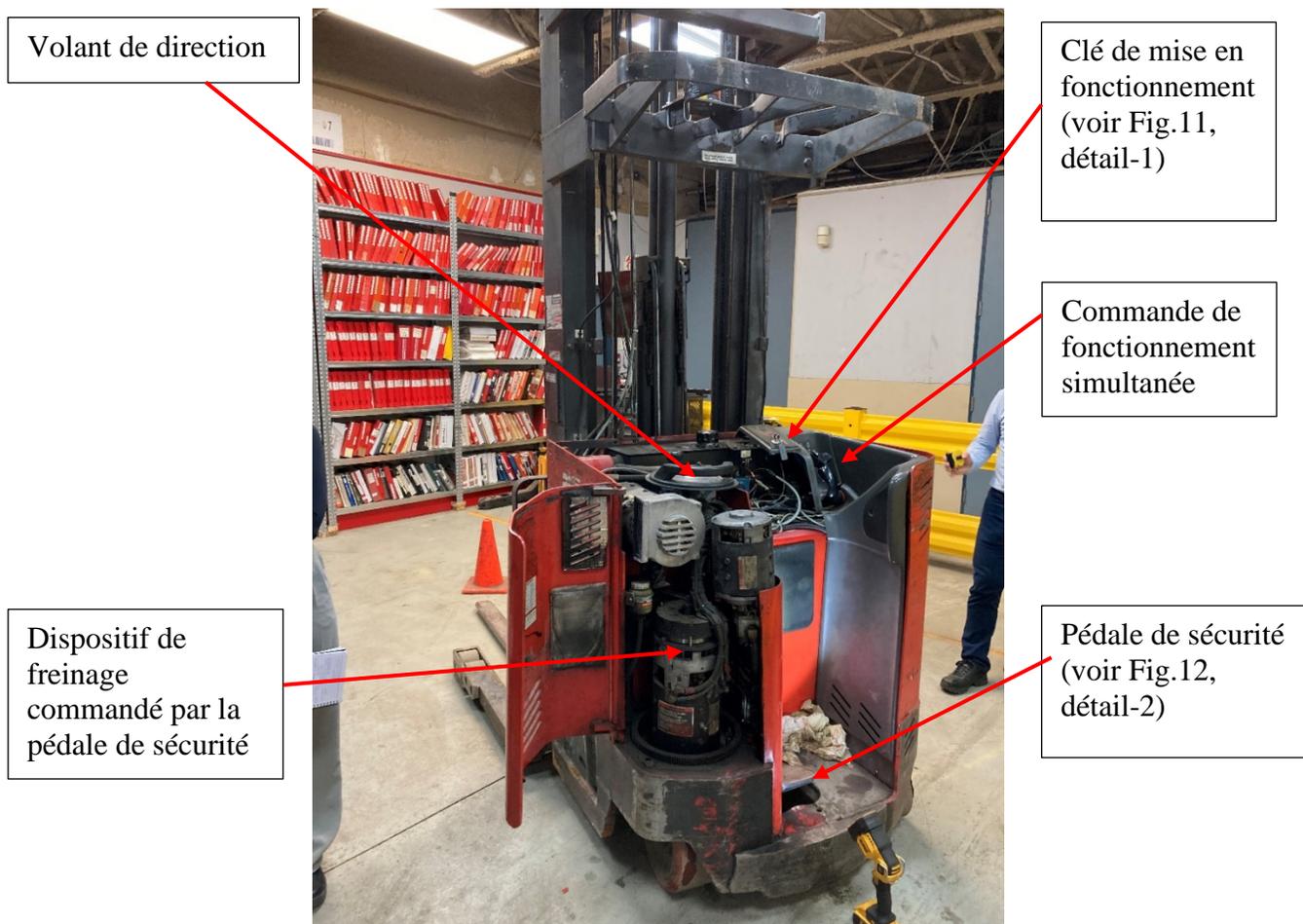


Fig. 10 – Vue globale du chariot élévateur

Source : CNESST



Fig. 11 – détail-1, Clé de mise en fonctionnement
Source : CNESST



Fig. 12 – détail-2, Pédale de sécurité (pédale homme mort)
Source : CNESST

4.2.3.1 Fonctionnement du système de traction

Le mouvement du moteur électrique est couplé à la roue de traction en l'absence d'une boîte de vitesse. La variation de vitesse se fait par variation de courant électrique injecté au moteur.

L'absence d'un couplage de type boîte de vitesse et la présence du système de freinage de sécurité induisent, respectivement, les deux éléments suivants :

- Le chariot ne peut pas être mis en position « neutre »;
- Le chariot ne peut pas être mis en mouvement si la pédale de commande du frein de sécurité n'est pas appuyée.

Dans le cas de ce chariot élévateur, une action est requise sur la pédale du frein de sécurité pour libérer la roue de traction. Il est donc requis qu'un travailleur soit présent dans le poste de commande du chariot lors du chargement et du déchargement de celui-ci sur la plateforme d'une remorqueuse.

4.2.3.2 Fonctionnement du frein de sécurité

Le système de freinage de sécurité est constitué de deux disques faisant office de mâchoires disposées de part et d'autre d'une pièce cylindrique solidaire au rotor du moteur électrique qui entraîne la roue de traction du chariot. Les disques sont commandés par un circuit hydraulique qui assure l'application d'une force qui empêche la rotation du moteur électrique tant que la pédale de sécurité n'est pas appuyée.

Le fonctionnement du système de freinage de sécurité sur circuit hydraulique et la conception de ce dernier permettent l'activation ou la désactivation de la fonction de freinage même si le chariot n'est pas mis en fonction. Cela signifie qu'indépendamment de la position de la clé de mise en fonctionnement, le « contact homme mort » est désengagé dès que la pédale de sécurité est appuyée.

4.2.4 Chariot élévateur utilisé dans l'entrepôt

Le chariot élévateur pour allées étroites, utilisé par les travailleurs dans l'entrepôt, est de marque Caterpillar, modèle NR4000, numéro de série [REDACTED].

Il assure les mêmes fonctions et il est opéré de la même manière que le chariot impliqué dans l'accident. Cependant, il présente une différence au niveau du fonctionnement du système de freinage de sécurité. Sur ce chariot, le système de freinage commandé par la pédale de sécurité est fonctionnel sur un circuit électrique conçu de manière à le maintenir en position de blocage empêchant la rotation du moteur tant et aussi longtemps que le chariot n'est pas mis en fonction.

4.2.5 Formation des caristes de Contrôles Laurentide

Le travailleur a réussi une formation théorique et pratique sur l'utilisation sécuritaire et l'inspection des chariots élévateurs qui se trouvaient dans l'établissement de Kirkland en [REDACTED]. Sa carte de compétence est signée par un formateur de la firme Santinel.

En décembre 2022, tous les travailleurs assignés à l'établissement de Kirkland devant opérer un chariot élévateur ont réussi une formation théorique et pratique sur l'utilisation sécuritaire et

l'inspection des deux chariots élévateurs utilisés dans l'établissement, à savoir le chariot pour allées étroites de marque Caterpillar et un chariot à poste de conduite assis de marque Toyota.

Il s'agissait de formations dites de rafraîchissement dispensé par un formateur de la firme Formation CC.

Cette formation, requise en vertu de l'article 256.3 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), concerne l'opération des chariots élévateurs dans des conditions normales de travail en lien avec la réception, l'expédition et l'entreposage. Concrètement, il a été question, sans s'y limiter, du déplacement du chariot élévateur à l'intérieur de l'établissement, de la manipulation de palettes, du chargement et du déchargement de marchandise aux quais, ainsi que son utilisation dans les palettiers.

Le déchargement d'un chariot élévateur à partir de la plateforme d'une remorqueuse n'est pas abordé lors de cette formation.

4.2.6 Véhicule de transport

La remorqueuse utilisée pour le transport du chariot élévateur est un camion de marque Kenworth, modèle T370, fabriqué en 2014, muni d'une plateforme de marque Reka.

La plateforme présente une longueur 7,31 m (24 pi) et une capacité de charge de 7 937 kg (17 500 lb).

Elle est actionnée et commandée par un système hydraulique (pompe et vérins) qui lui permet de faire un mouvement de va-et-vient vers l'avant et vers l'arrière ainsi qu'un mouvement d'inclinaison.

Les leviers de commandes hydrauliques sont regroupés sous un boîtier métallique, situé sous la plateforme, immédiatement après les roues arrière du côté chauffeur.

Une prise de force (PTO : power take-off) permet d'alimenter le système hydraulique actionnant la plateforme.

Un treuil de marque Ramsey, modèle RPH12000, offrant une capacité de traction maximale de 5 443 kg (12 000 lb) est installé sur la plateforme. Il est muni d'un câble de traction métallique torsadé d'un diamètre de 11,11 mm (7/16 po) au bout duquel est installé un crochet métallique muni d'un linguet de sécurité.

Selon **C**, les étapes d'opération à suivre, avant de procéder au déchargement d'un véhicule, sont les suivantes :

- Stationner la remorqueuse;
- Engager le frein à main;
- Évacuer l'air des ballons de suspension;
- Engager la prise de force;
- Donner de la puissance à la pompe hydraulique.

Cette séquence est exécutée avant le début des manœuvres de déchargement du chariot élévateur au niveau du quai 3.

Au moment de l'accident, des traces d'huile, d'une surface d'environ 1 m², sont présentes sur la partie arrière de la plateforme. Une partie de ces traces, dont l'aspect indique qu'elles sont

récentes, provient du bris d'un boyau hydraulique du chariot élévateur impliqué dans l'accident. Le bris est survenu au moment de transférer le chariot du sol vers la plateforme au cours de la phase de chargement.

4.2.7 Protocole de chargement et déchargement sur les quais

L'entreprise Contrôles Laurentide possède un protocole de chargement et déchargement sur les quais. La version en vigueur au moment de l'événement date du mois d'avril 2021.

Ce protocole a été présenté aux travailleurs en juillet 2021. L'employeur a conservé dans le dossier de chaque travailleur la copie signée dudit protocole. Il y a eu présentation du protocole à toute l'équipe de l'entrepôt à ce moment. Il est disponible tant en français qu'en anglais.

Ce protocole s'applique à tous les travailleurs de l'entrepôt et ceux qui ont reçu une formation sur l'utilisation des chariots élévateurs.

Ce protocole est divisé en quatre sections nommées ainsi :

- Processus d'arrivée;
- Avant de commencer le chargement ou le déchargement;
- Début du chargement ou du déchargement;
- Terminer le chargement et le déchargement.

En introduction au protocole, il est précisé qu'il est de « la responsabilité du superviseur de l'entrepôt de désigner un manutentionnaire chargé de recevoir et de surveiller les personnes qui arrivent ».

Ce protocole concerne spécifiquement les opérations de chargement et de déchargement sur les quais, non pas au niveau du sol comme lors de la deuxième tentative de déchargement du chariot élévateur.

Dans ce protocole, on retrouve la règle de sécurité suivante : « les employés de l'entrepôt sont tenus de n'utiliser que les équipements appartenant à Laurentide ».

Finalement, il n'y a rien dans ce protocole qui concerne le déchargement au niveau du sol d'un appareil de levage de type chariot élévateur.

4.2.8 Inspection du chariot élévateur impliqué dans l'accident

À la suite de l'événement, le chariot élévateur impliqué a été saisi par la Commission, puis transporté chez l'entreprise Les Équipements Johnston. Cette entreprise est désignée par le fabricant Raymond comme un point de service au Québec pour la vente et l'entretien des appareils de levage du même nom. Il est précisé sur le site de Raymond qu'il s'agit d'un centre de support pour la marque Raymond au Québec.

Le chariot a été inspecté par un technicien de la compagnie Les Équipements Johnston. Cette inspection a révélé que :

- Toutes les fonctions hydrauliques fonctionnaient selon les spécifications du fabricant;
- Le système de traction avant/arrière fonctionnait normalement;

- Le système de freinage par inversion des courants et la pédale de sécurité fonctionnaient adéquatement et les distances de freinage du chariot respectaient les recommandations du fabricant;
- Lors du premier démarrage du chariot à la suite de l'événement, l'auto-vérification qui a été effectuée par le chariot lui-même n'a décelé aucune problématique de nature électrique ou électronique;
- L'état des roues était satisfaisant;
- Un boyau hydraulique était percé, boyau faisant partie du système dit d'extension des fourches.

Les rapports d'inspection sont en Annexe C du présent rapport.

4.2.9 Essais de stabilité

L'objectif des essais de stabilité étant de vérifier si le chariot élévateur allait amorcer un déplacement, ou glisser, en n'ayant aucun lien de retenue, les conditions en place au moment de l'événement ont été recréées, puis amplifiées.

Lors des essais de stabilité :

- Le revêtement de la plateforme est similaire, voire identique à celui de celle impliquée dans l'accident;
- Pour des raisons de sécurité, le treuil est utilisé, mais le câble de ce dernier est relâché, ne retenant pas le chariot;
- La procédure opérationnelle suivie est similaire à celle expliquée par le chauffeur de la remorqueuse impliqué dans l'accident, et ce, avant et pendant les manœuvres d'inclinaison de la plateforme;
- L'angle mesuré (Figures 13 et 14) est d'environ 12 degrés, soit trois fois plus que l'angle au moment de l'accident;
- Le frein de sécurité a permis de retenir le chariot élévateur qui est demeuré immobile sur un plan incliné d'environ 12 degrés;
- Aucun individu n'a pris place à l'intérieur du poste de commande du chariot, car la masse de ce dernier est négligeable en comparaison avec celle du chariot et n'aurait pas eu d'impact sur les résultats.



Fig. 13 et 14 – Essais de stabilité effectués chez Les Équipements Johnston
Source : CNESST

4.2.10 Règles de l'art – déchargement d'un chariot élévateur au niveau du sol

Les informations qui suivent ont été obtenues verbalement auprès d'un formateur accrédité Wreckmaster ayant une expérience reconnue dans le domaine du remorquage.

Wreckmaster est une association nord-américaine dans le domaine du remorquage qui offre différents niveaux de formation destinés aux professionnels du domaine voulant améliorer leurs connaissances et leurs techniques. Cette association a comme mission de supporter la communauté du remorquage. Ces niveaux de formation ne sont pas obligatoires pour exercer le métier de remorqueur au Québec ni au Canada.

Plusieurs consignes de sécurité doivent être respectées lors du chargement et du déchargement d'un chariot élévateur d'une plateforme, au niveau du sol, notamment :

- Si cela est possible, les fourches doivent être orientées vers l'arrière de la plateforme, afin de protéger le chauffeur d'un contact avec celles-ci si le chariot se déplace pendant le transport;
- Lorsque la remorqueuse se déplace, peu importe la distance parcourue, il est nécessaire que tous les arrimages requis soient utilisés et installés correctement;
- Le câble du treuil n'est pas considéré comme étant un dispositif d'arrimage;
- Il ne doit y avoir aucun individu sur la plateforme lors des manœuvres d'inclinaison;
- Ne jamais se tenir dans la trajectoire du chariot élévateur lors du chargement et du déchargement;
- Le câble du treuil doit être utilisé pour le chargement et le déchargement;

- Si cela est possible, il faut utiliser les points d'ancrage prévus par le fabricant pour y attacher le crochet du câble du treuil et les dispositifs d'arrimages;
- Il doit y avoir une bonne communication entre tous les intervenants impliqués.

Le Règlement sur les normes d'arrimage inclut les dispositions de la Norme 10 du Code canadien de sécurité. Ce règlement découle du Code de la sécurité routière du Québec. La Norme 10 établit les exigences minimales concernant l'arrimage d'une cargaison. Cette norme n'aborde pas les méthodes de chargement et de déchargement, par exemple d'un chariot élévateur, ou même les règles de sécurité à respecter pour le chauffeur de la remorqueuse.

4.2.11 Règles de l'art – guide « Interventions sécuritaires en dépannage routier »

En 2007, la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST) a publié un guide intitulé « Interventions sécuritaires en dépannage routier », à l'intention des entreprises de dépannage routier et des conducteurs de dépanneuses. Ce guide provient d'une collaboration entre plusieurs acteurs du domaine du remorquage qui ont mis sur pied une Table de concertation sur la sécurité du dépannage routier.

Dans la section des définitions de ce guide, une entreprise de dépannage routier est définie comme une « entreprise qui, dans le cours de ses activités, effectue du dépannage routier et possède une ou plusieurs dépanneuses. L'entreprise peut également exercer d'autres types d'activités commerciales ou industrielles ». Basé sur cette définition, Service de remorquage Rive-Sud est une entreprise de dépannage routier qui effectuait au moment de l'événement une autre activité, à savoir le transport d'un chariot élévateur.

Dans la première section du guide, il est mentionné que « le propriétaire d'une entreprise de dépannage routier doit, entre autres, fournir des équipements sécuritaires, former ses travailleurs, et s'assurer qu'ils connaissent les risques associés à leur travail et les méthodes sécuritaires de travail ». Toujours dans la même section, il est précisé que le travailleur « doit prendre les mesures nécessaires pour se protéger et ne pas mettre d'autres personnes en danger ».

La troisième section aborde l'importance des communications. Les conducteurs de dépanneuses doivent communiquer dans le cadre de leur travail avec plusieurs intervenants, notamment, leurs clients. Le 3 mars 2023, Contrôles Laurentide était le client de Service de remorquage Rive-Sud. Il est précisé que « les communications doivent être le plus claires et précises possible. Une mauvaise communication ou un manque d'information peut mettre en péril la sécurité de toutes les personnes touchées ». Dans le dernier paragraphe de cette section, il est mentionné que le conducteur de la dépanneuse « doit utiliser tous les moyens à sa disposition pour obtenir les renseignements nécessaires et pour informer les autres intervenants ».

Dans ce guide, il est question d'un processus d'intervention sécuritaire. Ce processus est davantage pour encadrer les interventions de dépannage routier, mais la première et la cinquième étape s'appliquent au transport d'un chariot élévateur :

Première étape - faire une évaluation préliminaire de la situation : s'assurer d'avoir toute l'information avant d'intervenir et déterminer les risques et les besoins particuliers de la situation.

Cinquième étape - évaluer les risques : observer les lieux, tenir compte de toute l'information disponible et communiquer avec les autres intervenants.

Finalement, à la section 6 du guide est abordée la sécurité des intervenants. Précisément en 6.2, il est question des interventions auprès des clients. La conclusion de cette section précise que « le conducteur de la dépanneuse doit s'assurer que personne ne s'approche de la dépanneuse lorsqu'il effectue des manœuvres ».

4.2.12 Règles de l'art - Code de la sécurité routière

Le Code de la sécurité routière régit l'utilisation des véhicules sur les chemins publics et, dans les cas mentionnés, sur certains chemins et terrains privés. Le code définit un véhicule routier comme étant un véhicule motorisé qui peut circuler sur un chemin. Considérant le lieu de l'accident, l'article 471 dudit Code sera utilisé comme une règle de l'art.

En vertu du Code de la sécurité routière, article 471 :

Nul ne peut conduire ou laisser conduire un véhicule routier dont le chargement:

1° n'est pas solidement retenu ou suffisamment recouvert de manière à ce qu'aucune partie de celui-ci ne puisse se déplacer ou se détacher du véhicule;

2° est placé, retenu ou recouvert de manière à réduire le champ de vision du conducteur ou à masquer ses feux et ses phares;

3° est placé, retenu ou recouvert de manière à compromettre la stabilité ou la conduite du véhicule;

4° n'est pas placé, retenu ou recouvert conformément au règlement pris sur les normes d'arrimage des charges.

[...]

4.2.13 Exigences légales

Les employeurs ont des obligations générales en matière de santé et de sécurité du travail qui sont décrites à l'article 51 de la LSST, dont en voici un extrait :

51. L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

[...]

3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur ;

[...]

5° utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur ;

[...]

9° informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ;

[...]

4.2.14 Exigences réglementaires

En matière de formation du cariste, le RSST prévoit à l'article 256.3 :

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 manœuvre nécessaire à la conduite d'un chariot élévateur.

[...]

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.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le désengagement du frein de sécurité du chariot élévateur par l'actionnement de la pédale de sécurité, alors que le câble du treuil est détaché et que les manœuvres d'inclinaison de la plateforme sont en cours, initie le déplacement du chariot vers l'arrière de la plateforme et entraîne son basculement lors de sa chute, puis son renversement.

Le travailleur accède à la plateforme de la remorqueuse pendant que les manœuvres d'inclinaison de cette dernière sont en cours et prend place dans le poste de commande du chariot élévateur.

Le travailleur appuie sur la pédale de sécurité du chariot, ce qui désengage le frein de sécurité. Sur ce modèle de chariot élévateur, nonobstant la position de la clé de mise en fonctionnement, le fait d'appuyer sur la pédale désengage le frein de sécurité.

À ce moment, la plateforme présente une inclinaison d'environ 4 degrés. Ces éléments font en sorte que le chariot amorce un mouvement de recul vers l'arrière de la plateforme. Lors des essais effectués chez Les Équipements Johnston, il est démontré qu'en l'absence d'une action sur la pédale du frein de sécurité, le chariot demeure immobile sur une plateforme jusqu'à un angle pouvant atteindre une inclinaison de 12 degrés. La surface de la plateforme utilisée lors des essais est similaire à celle ayant servi pour le transport.

Le positionnement du chariot à environ 1 mètre du bord arrière de la plateforme, l'inclinaison de cette dernière et l'absence d'attache font en sorte que le chariot atteint presque instantanément le bord arrière après l'actionnement de la pédale du frein de sécurité. Cette situation fait en sorte que l'appareil se déporte hors de la plateforme, se retrouve partiellement dans le vide, ce qui entraîne sa chute vers le sol.

La hauteur d'environ 0,9 mètre entre le bord arrière de la plateforme et le sol engendre un mouvement de basculement vers l'arrière en cours de chute, puis le renversement du chariot élévateur.

Ce renversement complet se traduit par le passage du chariot d'une position debout à une position couchée, fourches vers le haut.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La procédure de Service de remorquage Rive-Sud, relative au déchargement du chariot, est déficiente et improvisée, ce qui expose le travailleur à un danger de heurt lors du renversement du chariot

La première tentative de déchargement du chariot élévateur au quai 1 échoue, car la hauteur de la porte est inférieure à la hauteur du mât du chariot. Cela n'a pas été vérifié par le chauffeur de Service de remorquage Rive-Sud avant d'entreprendre le déchargement.

À la suite de cette tentative, un manutentionnaire de l'établissement ayant une formation de cariste repositionne le chariot élévateur sur la plateforme de la remorqueuse et demeure au poste de commande durant le déplacement entre les quais 1 et 3. Avant de déplacer sa remorqueuse, le chauffeur discute avec le manutentionnaire et tolère qu'il demeure sur la plateforme pendant le déplacement. À ce moment, les quatre arrimages ainsi que le câble du treuil n'ont pas été réinstallés, ce qui est contraire à l'article 471 du Code de la sécurité routière, règle de l'art qui aurait dû être appliquée même si le déplacement ne s'est pas effectué sur un chemin public.

Avant de débiter les manœuvres d'inclinaison de la plateforme, le chauffeur ne réinstalle pas le câble du treuil au chariot élévateur en prévision de son déchargement. Cela est contraire aux règles de l'art qui prévoient que le câble du treuil doit être utilisé pour retenir et guider le chariot durant son déchargement.

Lorsque le chauffeur débute les manœuvres d'inclinaison de la plateforme, au moins deux travailleurs de Contrôles Laurentide se trouvent derrière la charge qui n'est à ce moment pas retenue par le câble du treuil. Le chauffeur tolère la situation et ne s'assure pas que les intervenants soient à une distance sécuritaire de la remorqueuse. En effet, le chauffeur est responsable de l'opération et doit communiquer avec les intervenants pour contrôler les risques et s'assurer que personne ne s'approche du bas de la pente de la plateforme.

Pendant les manœuvres d'inclinaison, le travailleur monte sur la plateforme et accède au poste de commande du chariot élévateur. Le chauffeur est juste devant lui, opérant les commandes d'inclinaison et ne pose aucune action pour l'en empêcher. En regard des règles de l'art en la matière, il est inacceptable qu'un individu monte sur une plateforme lors de telles manœuvres.

La compagnie Service de remorquage Rive-Sud offre à l'occasion le service de transport de chariots élévateurs. Toutefois, aucune règle ni aucune méthode de travail écrite n'encadre la procédure de chargement d'un chariot élévateur sur la plateforme d'une remorqueuse ou de son déchargement.

Lors du renversement du chariot, le travailleur positionné dans son poste de commande, est éjecté et heurté par la structure du mât.

Puisque le câble du treuil n'est pas utilisé, que le chauffeur de la remorqueuse ne contrôle pas l'opération de déchargement et que la communication est déficiente, la procédure de Service de

remorquage Rive-Sud relative au déchargement du chariot ne permet pas de contrôler les risques et est donc considérée comme étant déficiente et improvisée.

Cette cause est retenue.

4.3.3 L'absence de supervision fait en sorte que les travailleurs de Contrôles Laurentide participent au déchargement du chariot en improvisant une méthode de travail

L'employeur a des obligations générales en matière de santé et de sécurité du travail, notamment l'obligation d'informer adéquatement les travailleurs sur les risques reliés à leur travail et leur assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin qu'ils aient les habiletés et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui leur est confié. À ce titre, l'employeur n'a pas prévenu tous les travailleurs pouvant être impliqués que ce jour, il y aurait une livraison d'un chariot élévateur et que ces derniers ne devraient pas participer au déchargement. De plus, en étant absent, ^A [REDACTED], qui était le seul à être informé de la livraison du chariot, ne pouvait pas s'assurer que les travailleurs ne participent pas à l'opération de déchargement.

Les travailleurs impliqués dans le déchargement du chariot élévateur ont tous reçu une formation théorique et pratique sur l'utilisation sécuritaire du chariot élévateur de marque Caterpillar. La formation concerne les opérations régulières de conduite lors du déplacement de marchandises dans l'entrepôt. Contrairement au chariot de marque Raymond impliqué dans l'accident, le mode de fonctionnement du frein de sécurité est différent, car il demeure engagé et ne peut pas être relâché lorsque le chariot est à l'arrêt. Les travailleurs ne doivent pas utiliser un chariot sur lequel ils ne sont pas formés et pour effectuer une tâche pour laquelle ils ne sont pas formés également.

Le protocole de chargement et déchargement sur les quais de Contrôles Laurentide prévoit uniquement des situations de travail courantes. Le déchargement du chariot élévateur de la plateforme de la remorqueuse est une tâche imprévue, non incluse au protocole et qui n'est jamais arrivée auparavant. Par conséquent, les travailleurs non formés ne devaient pas prendre part au déchargement du chariot.

Les travailleurs décident d'aider le chauffeur de la remorqueuse dans le déchargement du chariot, sans être informés des risques associés à cette tâche. Notamment, aucun travailleur ne doit se tenir dans la trajectoire du chariot ni accéder à la plateforme de la remorqueuse alors que les manœuvres d'inclinaison sont en cours. N'ayant pas d'expérience de déchargement d'un chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse, les travailleurs improvisent au fur et à mesure.

Contrôles Laurentide a un processus interne de « carte de travail sécuritaire » qui prévoit l'analyse des risques par le travailleur. En cas de doute, il est prévu d'impliquer le superviseur dans l'analyse de la tâche et la mise en place de mesures de prévention. Cette démarche permet à un travailleur de prendre du recul lors de situations de travail particulières et inhabituelles. Le jour de l'accident, elle n'a pas été appliquée, car les tâches au quotidien des manutentionnaires sont habituelles et régulières. De plus, ^A [REDACTED], qui connaît cette démarche, est absent du lieu de travail et ne peut donc pas participer à l'analyse des risques de cette tâche.

Puisqu'il y a absence de supervision de cette tâche, que le protocole ne traite pas de l'opération de déchargement d'un chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse, que les travailleurs n'ont jamais eu à effectuer une telle tâche chez Contrôles Laurentide et n'ont reçu aucune

instruction en ce sens, ils participent au déchargement et improvisent au fur et à mesure une méthode de travail en ignorant les risques auxquels ils sont exposés.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

Le désengagement du frein de sécurité du chariot par l'actionnement de la pédale de sécurité, alors que le câble du treuil est détaché et que les manœuvres d'inclinaison de la plateforme sont en cours, initie le déplacement du chariot vers l'arrière de la plateforme et entraîne son basculement lors de sa chute, puis son renversement.

La procédure de Service de remorquage Rive-Sud, relative au déchargement du chariot, est déficiente et improvisée, ce qui expose le travailleur à un danger de heurt lors du renversement du chariot.

L'absence de supervision fait en sorte que les travailleurs de Contrôles Laurentide participent au déchargement du chariot en improvisant une méthode de travail.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 3 mars 2023, dans le rapport d'intervention RAP9121912, une décision est rendue visant l'interdiction d'utiliser le chariot élévateur pour allées étroites de marque Raymond, de modèle EASI, de numéro de série [REDACTED]. Le chariot est saisi pour inspection et pour effectuer des essais de stabilité.

Le 5 avril 2023, dans le rapport d'intervention RAP1421294, la Commission rend le chariot élévateur à l'employeur.

Le 21 avril 2023, dans le rapport d'intervention RAP1423655, un avis de correction est émis, car l'employeur Contrôles Laurentide ne possède pas et ne diffuse pas une procédure claire visant à préciser les personnes responsables dans l'organisation lorsqu'un superviseur est absent du lieu de travail.

Le 21 avril 2023, dans le rapport d'intervention RAP1423655, la décision rendue le 3 mars 2023 est considérée comme ayant un caractère permanent, car l'employeur a mandaté la compagnie Les Équipements Johnston pour disposer définitivement du chariot élévateur.

Le 19 mai 2023, dans le rapport d'intervention RAP1426538, l'avis de correction est considéré effectué, car l'employeur Contrôles Laurentide a diffusé aux travailleurs une procédure visant à préciser les personnes responsables dans l'organisation lorsqu'un superviseur est absent du lieu de travail.

Le 24 mai 2023, dans le rapport d'intervention RAP1428153, un avis de correction est émis, car l'employeur Service de remorquage Rive-Sud ne possède pas de procédure pour encadrer une situation de chargement et de déchargement d'un appareil de levage de type chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse.

Le 26 mai 2023, dans le rapport d'intervention RAP1427131, nous accusons réception de la part de l'employeur Contrôles Laurentide du protocole bonifié de chargement et déchargement sur les quais, qui contient dorénavant des précisions concernant le déchargement de matériel ou d'équipement, notamment lorsque ce dernier se trouve sur la plateforme d'une remorqueuse.

Le 13 juillet 2023, dans le rapport d'intervention RAP1433092, l'avis de correction est considéré effectué, car l'employeur Service de remorquage Rive-Sud a développé et diffusé à ses travailleurs une procédure pour encadrer une situation de chargement et de déchargement d'un appareil de levage de type chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse.

5.3 Suivi de l'enquête

Pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CNESST transmettra les résultats de son enquête à l'Association des professionnels du dépannage du Québec (APDQ), à CAA Québec, au Centre de formation en transport de Charlesbourg (CFTC), au Centre de formation du transport routier de Saint-Jérôme (CFTR), à l'Association de location du Québec (ALQ), de même qu'à l'Association sectorielle paritaire (ASP) AutoPrévention, afin de les sensibiliser aux risques présents lors du déchargement d'un chariot élévateur de la plateforme d'une remorqueuse.

ANNEXE A**Accidenté**

Nom, prénom : B [REDACTED]

Sexe : Masculin

Âge : [REDACTED]

Fonction habituelle : [REDACTED]

Fonction lors de l'accident : manutentionnaire

Expérience dans cette fonction : [REDACTED]

Ancienneté chez l'employeur : [REDACTED]

Syndicat : [REDACTED]

ANNEXE B**Liste des témoins et autres personnes rencontrées/contactées**

- Monsieur André Amyot, directeur, Talent & culture, Contrôles Laurentide
- Monsieur Carl Benson, sergent détective, Service de police de la ville de Montréal
- Monsieur Éric Breton, conseiller pédagogique, Centre de formation en transport de Charlesbourg
- Monsieur Réjean Breton, président directeur général, Association des professionnels du dépannage du Québec
- Madame E [REDACTED], Talent & culture, Contrôles Laurentide
- Madame F [REDACTED], Talent & culture, Contrôles Laurentide
- Monsieur George Hatzigeorgiou, directeur financier, Contrôles Laurentide
- Monsieur Serge Landry, président Remorquage Météor et formateur accrédité Wreckmaster
- Monsieur G [REDACTED], ASP AutoPrévention
- Maître Éric Lépine, avocat coroner, bureau du coroner
- Monsieur Sylvain-Paul Perreault, président, Service de remorquage Rive-Sud
- Monsieur H [REDACTED], Les Équipements Johnston
- Madame Marie-Josée Roussel, directrice financière, Équipements GD
- Monsieur I [REDACTED], Centre de formation du transport routier de Saint-Jérôme
- Monsieur J [REDACTED], CAA Québec
- Monsieur K [REDACTED], Centre de formation du transport routier de Saint-Jérôme

ANNEXE C

Rapport d'inspection – Les Équipements Johnston

RAYMOND | ÉQUIPEMENTS JOHNSTON

SOLUTIONS INTRALOGISTIQUES

Équipement G. N. Johnston Ltée
5990 Rue Avebury, Mississauga, ON L5R 3R2
T 905-712-6000 F 905-712-6002
www.johnstonequipment.com

BON TRAVAIL 56930995

ZONE

ADRESSE DE FACTURATION

1614835
GOUVERNEMENT DU QUEBEC
1600 Rue D'Estimauville
CNESST
Quebec QC G1J 0H7

SITE

1614835
GOUVERNEMENT DU QUEBEC
1600 Rue D'Estimauville
CNESST
Quebec QC G1J 0H7

Contact	COMPTE COMPTANT MONTREAL	Date du bon travail	09-Mar-2023
N° de tél. du contact		Date d'échéance	09-Mar-2023
Description		N° de l'article	
Modèle		N° du contrat	
N° de série		Date d'expiration	
N° d'équipement du client			
Relevé compteur			

Symptômes	INSPECTION CNESST	Statut	45
Statut actuel	Material Issued	Type de service	Time & Material Service
Succursale	610030		
Technicien	10539 LEVESQUE, ERIC		

DÉTAILS PIÈCES

N° Pièce	DESCRIPTION	ÉVITABLE	N° FOURG.	QUANTITÉ
ENVIRONMENTAL	GREEN ENVIRONMENTAL CHARGES	<input type="checkbox"/>	610030	1
CONSUMABLES	CONSUMABLES	<input type="checkbox"/>	610030	1
FREIGHT	transport	<input type="checkbox"/>	610030	2
				4

DÉTAILS MAIN-D'OEUVRE

ATELIER	DESCRIPTION	ÉVITABLE	Technicien	DATE DU SERVICE	HEURES DU SERVICE
CUS01	Demande du client	<input type="checkbox"/>	10539	09-Mar-2023	3.50
3MEC13	Méc.-Équip. préhen. vari.	<input type="checkbox"/>	10839	07-Mar-2023	4.00
					7.50

COMMENTAIRE

Problème Observé	Heures du Chariot 3967
Test Effectué	À la demande de la CNESST, faire l'inspection du chariot série [redacted] à notre atelier. Nous avons fait l'inspection et essai du chariot en présence des inspecteurs de la CNESST et d'une représentante de la compagnie Contrôles Laurentide. Nous avons vérifié si il y avait présence de code au démarrage du chariot, aucun code au moment du démarrage. Nous avons fait l'essai des fonctions hydrauliques incluant levage, extension de la fourche, inclinaison et déplacement latéral de la fourche.
Réparations Effectuées	Un des boyaux de la fonction de l'extension est percé. Tous les autres fonctions hydrauliques fonctionne selon les spécification du manufacturier. Nous avons aussi fait l'essai du système de traction avant/recul, et tout fonctionnait normalement au moment de l'essai. Nous avons fait l'essai du freinage par inversion des courants (plugging) et du frein d'urgence - pédale de frein. Les deux systèmes de freinage fonctionnent et arrête le chariot dans une distance recommandé par le manufacturier soit à moins d'une longueur et demi du chariot à pleine vitesse. Chariot a arrêté à une longueur et quart au moment de l'essai.
Commentaire Spécial	Heures du chariot : 3967

N° DE COMMANDE	AUTORISATION DU CLIENT	TECHNICIEN DE SERVICE
TPS# R137884106	TVQ# 1016705871TQ001	

RAYMOND
JOHNSTON EQUIPMENT

OFFICES IN ALL MAJOR CITIES ACROSS CANADA
BUREAUX DANS TOUTES LES GRANDES VILLES DU CANADA

RAYMOND
EQUIPMENTS JOHNSTON

CUSTOMER CLIENT CNESST		SCHEDULED MAINTENANCE REPORT RAPPORT D'ENTRETIEN PÉRIODIQUE		WORK ORDER NO. N° DU BON DE TRAVAIL 56930995	
UNIT LOCATION EMPLACEMENT DU MATÉRIEL 5000 Levy St-Lauré		CONTACT PERSONNE RESSOURCE M. Eric Dupont		TECHNICIAN NO. N° DU TECHNICIEN 10539	WIN NO. N° DU CAMION 148
CUSTOMER ORDER NO. N° DE COMMANDE DU CLIENT		START DATE DATE DU DÉBUT 9 mars 2023	COMPLETED DATE DATE FIN 9 mars 2023	UNIT # N° D'UNITÉ FAS1	MODEL MODÈLE
ELECTRIC MOTORS MOTEURS ÉLECTRIQUES		BRUSH LENGTH / LONGUEUR DES BALAIS	DRIVE / ENTRAÎNEMENT	LIFT / LÈVAGE	ADJUSTERS / AJUSTAGES
ELECTRICAL ÉLECTRIQUE		HOSE / TUYAU	HOSE REEL BOUCHEUSE DE TUYAU	DRIFT COURSE LIBRE	REACH EXTENSION
HYDRAULIC HYDRAULIQUE		FLUID LEVEL NIVEAU DU LIQUIDE	HOSE / TUYAU	DRIFT COURSE LIBRE	REACH EXTENSION
ATTACHMENT MISCELLANEOUS ÉQUIP. DE PRÉHENSION ET DIVERS		MAST SECTIONS SECTIONS DU MÂT	LIFT CHAINS CHAÎNES DE LÈVAGE	LOAD WHEELS ROUES PORTEUSES	BASE LEADS LONGERONS
LUBRICATION		DRIVE UNIT ÉLÉMENT MOTEUR	FORK CARRIAGE TARJER PORTE-FOURCHE	LOAD WHEELS ROUES PORTEUSES	SCISSOR ASSEMBLY OISEAU
COMMENTS OBSERVATIONS		Fuite d'huile au niveau d'un boyau hydraulique pour la sortie de la fourche Tous les roues sont en bonne condition		GENERAL / GÉNÉRAL	
CUSTOMER AUTHORIZATION / AUTORISATION DU CLIENT		NAME (PRINT) / NOM (LETTRES MOULÉES) Eric Levesque		SERVICE TECHNICIAN / TECHNICIEN DE SERVICE	

ANNEXE D**Références bibliographiques**

- COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL. *Interventions sécuritaires en dépannage routier : à l'intention des entreprises de dépannage routier et des conducteurs de dépanneuse*, Québec, CSST, 2009, 43 p. (DC: 200-16267-2). [<https://www.cnesst.gouv.qc.ca/fr/organisation/documentation/formulaires-publications/interventions-securitaires-en-depannage-routier>].
- CONTRÔLES LAURENTIDE. *Document de description de poste : manutentionnaire*, Montréal, Contrôles Laurentide, 6 p.
- CONTRÔLES LAURENTIDE. *Document de description de poste : superviseur(e) – entrepôt et logistique*, Montréal, Contrôles Laurentide, 7 p.
- CONTRÔLES LAURENTIDE. *Guide de sécurité*, Montréal, Contrôles Laurentide, 2021, 66 p.
- CONTRÔLES LAURENTIDE. *Politique de santé et de sécurité*, Montréal, Contrôles Laurentide, 2022, 1 p.
- CONTRÔLES LAURENTIDE. *Protocole de chargement et déchargement sur les quais (« Dock safety protocols »)*, Montréal, Contrôles Laurentide, 2021, 4 p.
- QUÉBEC. *Code de la sécurité routière*, RLRQ, c. 24.2, à jour au 5 juin 2023, [En ligne], 2023. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/c-24.2>] (Consulté le 14 août 2023).
- QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, RLRQ, c. S-2.1, à jour au 5 juin 2023, [En ligne], 2023. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.1>] (Consulté le 14 août 2023).
- QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*, RLRQ, c. S-2.1, r. 13, à jour au 1^{er} mars 2023, [En ligne], 2023. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/S-2.1,%20r.%2013%20/>] (Consulté le 14 août 2023).