

EN004194

RAPPORT D'ENQUÊTE

Version dépersonnalisée

**Accident mortel survenu à un travailleur
le 18 mai 2018 à l'entreprise Loblaws inc.
située au 180, chemin du Tremblay à Boucherville**

Direction régionale de Longueuil

Inspecteurs :

Paul Bélanger

Nicolas Hudon-Bilodeau

Date du rapport : 16 octobre 2018

Rapport distribué à :

- Monsieur [A], [...] Loblaws inc.
- Monsieur [B], [...] Loblaws inc.
- Monsieur [C], [...]
- Comité de santé et de sécurité
- D^r Pierre Bleau, coroner
- D^{re} Julie Loslier, directrice de la santé publique de la Montérégie

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|-----------------|--|------------------|
| <u>1</u> | <u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u> | <u>1</u> |
| <u>2</u> | <u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u> | <u>3</u> |
| 2.1 | STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT | 3 |
| 2.2 | ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL | 4 |
| 2.2.1 | MÉCANISMES DE PARTICIPATION | 4 |
| 2.2.2 | GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ | 4 |
| <u>3</u> | <u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u> | <u>5</u> |
| 3.1 | DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL | 5 |
| 3.2 | DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER | 6 |
| <u>4</u> | <u>ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE</u> | <u>7</u> |
| 4.1 | CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT | 7 |
| 4.2 | CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES | 9 |
| 4.2.1 | TRAVAILLEURS | 9 |
| 4.2.2 | FORMATION | 9 |
| 4.2.3 | TÂCHES ET MÉTHODES DE TRAVAIL | 9 |
| 4.2.4 | LIEU DE L'ACCIDENT | 10 |
| 4.2.5 | CAMION GAREUR ET REMORQUE | 11 |
| 4.2.6 | DISPOSITIF DE RETENUE | 16 |
| 4.2.7 | SIMULATIONS ET TESTS | 19 |
| 4.2.8 | CONDITIONS CLIMATIQUES | 19 |
| 4.3 | ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES | 20 |
| 4.3.1 | LE CAMION GAREUR, LAISSÉ EN MARCHÉ ARRIÈRE SANS LES FREINS DE STATIONNEMENT APPLIQUÉS, PROVOQUE UN MOUVEMENT DE REcul IMPRÉVU DE LA REMORQUE, COINÇANT LE TRAVAILLEUR QUI SE TROUVE ENTRE CELLE-CI ET LE QUAI DE TRANSBORDEMENT. | 20 |
| 4.3.2 | LE TRAVAILLEUR ACCÈDE À LA ZONE DE COINCEMENT SITUÉE ENTRE LA REMORQUE ET LE QUAI DE TRANSBORDEMENT CONSIDÉRANT L'ABSENCE D'ALARME DE REcul ET LA PRÉSENCE DU CHAUFFEUR DU CAMION GAREUR À SES CÔTÉS. | 22 |
| <u>5</u> | <u>CONCLUSION</u> | <u>23</u> |
| 5.1 | CAUSES DE L'ACCIDENT | 23 |
| 5.2 | AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE | 23 |
| 5.3 | RECOMMANDATIONS | 24 |

ANNEXES

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| ANNEXE A : | Accidenté | 25 |
| ANNEXE B : | Tests et simulations | 26 |
| ANNEXE C : | Liste des témoins et des autres personnes rencontrées | 32 |
| ANNEXE D : | Références bibliographiques | 33 |

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 18 mai 2018, dans la cour de l'établissement de l'entreprise Loblaws inc. de Boucherville, un chauffeur d'un camion semi-remorque s'affaire à préparer son départ pour effectuer des livraisons. Au même moment, [D] (aussi appelé [...]) s'affaire à déplacer une remorque afin de l'arrimer au quai de transbordement voisin. Ayant des difficultés à positionner la remorque sur le dispositif de retenue (crochet) du quai, [D] sort de l'habitacle pour constater le dysfonctionnement du dispositif. À ce moment, la remorque est appuyée sur le dispositif de retenue et le moteur du camion gareur est toujours en fonction. Les [...] se retrouvent vers l'arrière entre les deux remorques pour discuter et constater la situation. [D] appelle [...] pour notamment l'informer de la problématique. Pendant ce temps, le chauffeur du camion semi-remorque se glisse entre le quai et la remorque attelée au camion gareur. À cet instant, le dispositif se déclenche et la remorque recule vers le quai en le coinçant.

Conséquences

Le travailleur décède des suites de ses blessures.



Photo 1 : lieu de l'accident
Source : CNESST

Abrégé des causes

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes pour expliquer l'accident :

- Le camion gareur, laissé en marche arrière sans les freins de stationnement appliqués, provoque un mouvement de recul imprévu de la remorque, coinçant le travailleur qui se trouve entre celle-ci et le quai de transbordement.
- Le travailleur accède à la zone de coincement située entre la remorque et le quai de transbordement considérant l'absence d'alarme de recul et la présence du chauffeur du camion gareur à ses côtés.

Mesures correctives

Dans le rapport RAP9121043 émis le 18 mai 2018, la CNESST interdit, à des fins d'enquête, l'utilisation du tracteur 16001 (shunter) et la remorque 50813, immatriculée P98 16W. Dans ce même rapport, la CNESST interdit également les travaux de chargement et de déchargement au quai n° 183 et l'utilisation du dispositif de retenue (crochet) en place.

Dans le rapport RAP1223250 émis le 22 mai 2018, la CNESST autorise l'employeur à effectuer une expertise du camion gareur par une firme spécialisée.

Dans le rapport RAP1227278 émis le 20 juin 2018, la CNESST autorise l'utilisation du tracteur 16001 (shunter) et de la remorque 50813, immatriculée P98 16W à la suite de l'expertise réalisée.

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

L'établissement est un centre de distribution de produits alimentaires destinés aux magasins épiceries de l'entreprise Loblaws inc. Son siège social est localisé en Ontario. L'établissement de Boucherville compte environ 700 travailleurs syndiqués répartis sur les trois quarts de travail. [...]. Environ 85 chauffeurs sont à l'emploi de l'entreprise et environ 50 autres chauffeurs proviennent d'agences pour la livraison et pour la conduite des camions gareurs.

[...]

Figure 1 : Organigramme du service de transport de l'établissement
Source : Loblaws inc.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Un comité santé et sécurité paritaire (appelé comité mixte santé et sécurité (CMSS)) est actif à l'établissement. Le comité traite de plusieurs sujets touchants les équipements et les méthodes de travail, incluant notamment les quais de transbordement. Des procès-verbaux sont complétés après chaque rencontre du comité. [E] est nommé et des inspections mensuelles des lieux de travail sont réalisées paritairement. Les enquêtes d'évènement accidentel sont aussi réalisées de façon paritaire.

[F] est aussi nommé comme représentant à la prévention. Plusieurs autres personnes de l'association sont désignées par les travailleurs pour s'occuper de questions touchant la santé et la sécurité du travail (SST).

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'employeur dispose d'un programme de prévention à l'établissement de Boucherville. Le service Promotion de la santé et du bien-être se charge de la gestion du programme en collaboration avec le comité SST.

Le programme de prévention inclut les activités de formation des travailleurs, notamment la formation interne sur la conduite préventive et hivernale et la formation sur la sécurité au quai. Le programme comprend également le « Programme de prévention sur les quais Centre de distribution de Loblaws » qui traite des mesures de sécurité à prendre lors des différentes activités aux quais de transbordement.

[G], assigné au contrôle des accès, vérifie également le port des équipements de protection individuels (EPI) et le respect de la signalisation. De plus, si un contremaître se trouve dans la cour, il peut aussi effectuer la supervision des chauffeurs présents.

De son côté, [H] exerce principalement une gestion de la logistique entourant la réception et l'expédition de la marchandise. Il n'y a pas de tournée spécifique de supervision des activités dans la cour de l'établissement.

Un mécanisme de gradation des sanctions est en place lors de manquement aux règles de sécurité. Un protocole de mise à l'amende des transporteurs tiers et des chauffeurs indépendants est aussi en vigueur.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'établissement est situé au 180 chemin du Tremblay dans le parc industriel de Boucherville. Il est composé d'un bâtiment principal et d'une vaste cour. Des modifications ont été effectuées au bâtiment, dont celles réalisées en 2016, consistant en un agrandissement pour l'entreposage de produits surgelés. L'établissement comporte notamment 144 quais de transbordement localisés de part et d'autre du bâtiment. La majorité des quais est équipée de dispositifs de retenue des remorques (crochets ou cales de roue) pour prévenir les déplacements inopinés ou accidentels de celles-ci.



Photo Internet 1 : Établissement et lieu de l'accident
Source : Google

La cour comporte une entrée et une sortie pour les camions, une guérite de contrôle et des stationnements temporaires. La vitesse maximale permise dans la cour est de 22 km/h pour les véhicules. Les revêtements principaux de la cour sont l'asphalte et le béton.

3.2 Description du travail à effectuer

Les produits alimentaires sont réceptionnés à l'établissement, entreposés puis expédiés vers les différents établissements de vente au détail (épiceries). L'expédition s'effectue par des camions semi-remorques.

Dans la cour, les principales activités consistent à déplacer des remorques chargées ou à charger aux différents quais de transbordement. Pour ce faire, des travailleurs utilisent surtout des camions gareurs et parfois des camions dix roues.

Le jour de l'accident, le chargement d'une remorque est à effectuer au quai n° 183. [D] recule une remorque devant cette porte au milieu de la nuit.

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Au courant de la nuit du 18 mai 2018, [I] doit déplacer plusieurs remorques pendant son quart de travail. L'une d'elles doit être déplacée et garée au quai de transbordement n° 183. La remorque est approchée et reculée devant le quai. À plusieurs reprises, le travailleur tente d'arrimer la remorque au dispositif de retenue (crochet) installé au quai, sans succès. Après avoir discuté avec [J], il est entendu de laisser la remorque stationnée à quelques mètres en face du quai n° 183.

Vers 6 h, monsieur [K], chauffeur de camion semi-remorque, débute son quart de travail en compagnie d'autres collègues au centre de distribution de Boucherville. On lui fournit le détail des livraisons à effectuer dans la journée et l'information concernant la remorque à récupérer. À bord du camion identifié n° 1426, le travailleur attelle la remorque stationnée au quai n° 184. Par la suite, il avance le camion semi-remorque de quelques mètres afin de réaliser une inspection visuelle externe avant son départ sur la route.

Vers 6 h 15, monsieur [D], [...], débute son quart de travail. On lui fournit une liste de remorques à déplacer et on l'informe de débiter par la remorque stationnée devant le quai n° 183. Celle-ci doit être reculée et appuyée contre ce quai pour effectuer le chargement.

Après deux tentatives infructueuses de positionnement de la remorque au dispositif de retenue du quai n° 183, monsieur [D] sort de l'habitacle du camion gareur et il se dirige vers l'arrière de la remorque pour aller constater l'état du dispositif (crochet) à l'arrière de la remorque. À ce moment, la remorque est appuyée contre le crochet et le moteur du camion gareur est en fonction.

Vers 6 h 35, se trouvant au quai voisin (n° 184) vers l'arrière de sa remorque, monsieur [K] se déplace pour aller discuter avec monsieur [D]. Au même moment, la porte du quai n° 183 s'ouvre et des préposés au chargement à l'intérieur de l'établissement se joignent à la discussion. Il est entendu d'attendre le départ de monsieur [K] pour déplacer la remorque du quai n° 183, au quai n° 184 considérant le dysfonctionnement du dispositif de retenue. Les préposés au chargement referment la porte du quai n° 183. Monsieur [D] appelle [L] avec son cellulaire pour l'informer de la situation.

Vers 6 h 40, monsieur [K] se glisse dans l'espace restreint entre la remorque, toujours appuyée contre le crochet, et le quai n° 183. Personne n'est témoin des actions entreprises par monsieur [K]. Monsieur [D], au téléphone, est positionné de dos à monsieur [K] près des roues arrière de la remorque lorsqu'un mouvement de recul de celle-ci survient promptement. Monsieur [D] se retourne et se penche pour regarder sous la remorque maintenant appuyée contre le quai n° 183. Il aperçoit les jambes de monsieur [K]. Le travailleur est coincé entre le quai et la remorque. Monsieur [D] se dirige rapidement au volant du camion gareur

pour avancer la remorque de quelques mètres et il revient rapidement vers son collègue pour lui porter secours. Celui-ci est au sol inconscient. Les services d'urgence sont appelés et les premiers soins sont prodigués au travailleur par un secouriste de l'établissement.

Vers 6 h 52, le service de police de l'agglomération de Longueuil arrive sur les lieux pour notamment établir un périmètre de sécurité et assister le secouriste dans ses manœuvres.

Vers 6 h 59, les ambulanciers arrivent à leur tour sur le lieu de l'accident. Le travailleur est transporté à l'hôpital Pierre Boucher où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Travailleurs

Monsieur [K] est à l'emploi de l'entreprise Loblaws inc. depuis le [...] à titre de chauffeur de camion semi-remorque. Le travailleur possède une expérience de plus [...] comme [...].

Monsieur [D] est à l'emploi de l'entreprise Loblaws inc. depuis le [...] à titre de [...] et depuis [...], il conduit également un camion gareur durant la période estivale. Il possède une expérience de plus de [...] comme [...].

Comme équipements de protection individuels, les travailleurs portent des chaussures de protection et une veste à haute visibilité.

4.2.2 Formation

Pour les différentes tâches à réaliser en tant que chauffeur pour l'entreprise, monsieur [K] et monsieur [D] ont reçu des formations relatives à la sécurité des quais. Ces formations incluent notamment les règles et les mesures à mettre en pratique dans la cour de l'établissement lors des déplacements à l'aide des camions. Une carte de certification est fournie à ces deux chauffeurs à la suite de la réussite de la formation et des tests à réaliser. La certification est valide pour une durée de deux ans. Par la suite, les chauffeurs doivent suivre une mise à jour de cette formation pour recevoir une nouvelle certification.

4.2.3 Tâches et méthodes de travail

La tâche principale des chauffeurs est la conduite des camions semi-remorques chargés de produits alimentaires vers les différents établissements de vente au détail de la bannière. Ils peuvent parfois être appelés à effectuer quelques déplacements de remorques dans la cour pour des cas spécifiques.

Les chauffeurs de camion gareur sont dédiés aux différents déplacements de remorques exclusivement dans la cour de l'établissement. Ils effectuent en moyenne une soixantaine de déplacements par quart de travail régulier. Des répartiteurs sont responsables de la gestion des déplacements de remorques, des réceptions et des expéditions.

Une procédure est élaborée pour la sécurité des travaux à réaliser aux quais et les travailleurs en sont informés. La dernière version date du 1^{er} janvier 2018. Elle inclut notamment les responsabilités de chacun, les équipements de protection individuels obligatoires, les lignes directrices pour les déplacements de remorques et autres, les entretiens préventifs, la formation, la surveillance et la vérification. Toutefois, il n'est aucunement spécifié de ne pas s'introduire dans la zone de coincement entre une remorque et un quai de transbordement.

Les chauffeurs de camion semi-remorque utilisent une petite masse pour effectuer les vérifications avant départ. Cette masse est notamment utilisée pour frapper sur les pneus pour vérifier leur état et pour déceler certaines anomalies non visibles. Selon les témoins, monsieur [K], avant l'événement, est aperçu avec une masse de 2 livres dans une main.

Selon les informations recueillies, les chauffeurs d'expérience connaissent bien les dangers reliés à l'utilisation de semi-remorques. Étant eux-mêmes contraint aux multiples angles morts présents lors de la conduite d'un tel véhicule.

4.2.4 Lieu de l'accident

L'accident survient dans la cour de l'établissement au quai n° 183. La cour est recouverte de béton et d'asphalte et une légère pente est présente afin d'éloigner l'eau du bâtiment. La surface est plane et en bon état. Des lignes jaunes, à peine visibles, sont tracées au sol afin de délimiter les quais. Chaque quai est muni de coussins de quai pour appuyer les remorques et offrir une certaine étanchéité à la température extérieure. Des systèmes lumineux (feux rouge et vert) sont également en place à l'extérieur et à l'intérieur afin d'aviser les chauffeurs et les préposés au chargement de la présence d'une remorque garée ou pour l'autorisation de déplacer une remorque.



Photo 2 : Lieu de l'accident quai de transbordement n° 183
Source : CNESST

4.2.5 Camion gareur et remorque

Le jour de l'accident du 18 mai 2018, monsieur [D] utilise le camion gareur (shunter) de marque Capacity, modèle TJ9000 identifié n° 16001 de l'année 2015. Il appartient à l'entreprise Loblaws inc. et il est dédié uniquement aux déplacements des remorques dans la cour de l'établissement.

À la suite de l'accident, l'employeur s'est assuré de faire expertiser le camion gareur par une firme spécialisée afin de vérifier son état. Selon les résultats de l'expertise, aucune problématique ou anomalie pouvant démontrer un dysfonctionnement important du camion gareur n'est observée. Seulement quelques réparations ou remplacements de pièces mineurs sont à apporter. Sur le plan de la sécurité, l'avertisseur (ou alarme) sonore de recul est désactivé au moment de l'accident. Les connexions de l'alarme sonore de recul sont physiquement déconnectées du dispositif. Les feux de recul sont toutefois fonctionnels.

Selon les informations, les gestionnaires des chauffeurs ne sont pas au fait du débranchement de l'alarme sonore de recul du camion gareur. D'après [O], cette pratique est courante sur tous les camions gareurs. Ce sont des chauffeurs qui désactivent l'alarme puisqu'elle devient dérangeante lors des multiples manœuvres de recul à réaliser lors d'un quart de travail. Lors des inspections avant départ et lors des entretiens réguliers, le fonctionnement de l'alarme sonore de recul n'est pas vérifié sur les camions gareurs de l'entreprise.

Selon la section 1926.601 (b)(4) de la réglementation sur les véhicules motorisés de l'Occupational Safety and Health Administration aux États-Unis (OSHA, 2000), les conducteurs de camions lourds qui ont une vue arrière obstruée doivent opérer avec une alarme de recul fonctionnelle qui se fait entendre au-dessus du bruit ambiant ou doivent seulement reculer leur véhicule avec l'aide d'un signaleur.

Au Québec, deux articles du Code de sécurité pour les travaux de construction portent sur les signaux avertisseurs. Au paragraphe 2 de l'article 3.10.12, on identifie une liste de véhicules qui doivent être munis d'un klaxon automatique pour la marche arrière qui a « une intensité supérieure au bruit de l'équipement sur lequel il est installé avec un son distinct ». Par ailleurs, « si le klaxon automatique est électrique, il doit en plus être conforme à la norme *Performance, Test and Application Criteria for Electrically Operated Backup Alarm Devices* SAE J994b-1974 ».

L'alarme sonore de recul est un moyen utilisé pour prévenir les individus se trouvant à proximité de l'existence d'un danger. L'article 272 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) précise que tout véhicule automoteur doit être utilisé, entretenu et réparé de manière à ce que son emploi ne compromette pas la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs. À cette fin, le véhicule doit être inspecté et entretenu conformément aux instructions du fabricant ou à des normes offrant une sécurité équivalente. Le camion gareur étant muni d'une alarme de recul à l'origine, celle-ci doit être en état de fonctionner lors de toutes manœuvres de recul.



Photos 3 et 4 : Camion gareur Capacity
Source : CNESST

En ce qui concerne les changements de rapports de la transmission automatique, les commandes sont actionnées par des boutons poussoirs identifiés R-N-D (positionnement recule – neutre – avance). Il suffit d'appuyer sur le bouton poussoir de la commande désirée en actionnant la pédale de frein de service pour faire avancer ou reculer le camion gareur. Pour obtenir la position neutre, il suffit d'appuyer sur le bouton poussoir à n'importe quel moment.



Photo 5 : Commande de la transmission du camion gareur
Source : CNESST

[D] confirme être près de l'arrière de la remorque au moment de l'accident. Toutefois, il n'est pas en mesure de certifier le positionnement du mode de la transmission au moment où il descend de l'habitacle du camion gareur pour aller constater la problématique vers l'arrière de la remorque.

Selon [M] et [N], certains chauffeurs ont comme habitude de laisser le camion gareur en position de recul lorsque la remorque est appuyée contre le quai. De cette façon, ils obtiennent un gain de temps de quelques secondes pour chaque déplacement de remorque puisqu'ils n'ont pas à mettre et à retirer les freins de stationnement (système pneumatique). Selon les commentaires recueillis, la remorque ne peut pas se déplacer vers l'avant lorsqu'elle est appuyée contre le bâtiment même si le camion gareur est au mode recul sans les freins de stationnement appliqués.

Le manuel du fabricant pour l'utilisation du camion gareur inclut certains avertissements. L'un d'eux précise [traduction libre de Paul Bélanger] « *Si vous quittez le véhicule et que le moteur tourne, le véhicule peut bouger de manière inattendue et vous ou d'autres personnes pourriez être blessés. Si vous devez laisser le moteur en marche, ne quittez pas le véhicule avant d'avoir effectué toutes les opérations suivantes :*

- *Mettre la transmission au neutre ;*
- *S'assurer que le moteur est au ralenti (500 à 800 tr / min) ;*
- *Appliquer le frein de stationnement et le frein d'urgence ;*
- *Caler les roues et prendre toutes les mesures nécessaires pour empêcher le véhicule de bouger. »*

La remorque appartient à l'entreprise de location Train Trailer Rentals LTD basée en Ontario. Elle est de marque Hyundai, modèle HTT de l'année 2017. Sa dernière inspection annuelle fut effectuée au mois de septembre 2017. Elle possède deux essieux et huit roues pour une longueur totale de 16,15 m (53 pi). Elle est munie d'une suspension pneumatique et sa capacité de charge est d'environ 30 844 kg (68 000 lb). Les portes à l'arrière sont montées sur charnières pour permettre une ouverture complète des panneaux.

Elle est munie d'une barre anti-encastrement arrière de dimensions compatibles avec le dispositif de retenue (crochet) du quai n° 183.



Photos 6 et 7 : Remorque et barre anti-encastrement arrière
Source : CNESST

La remorque est équipée d'une unité de réfrigération afin d'assurer le maintien d'une température fixe lors du transport des produits alimentaires. Un réservoir de carburant destiné à l'unité de réfrigération est installé sous la remorque. Lorsque le chauffeur est positionné vers l'arrière gauche de la remorque, ce réservoir l'empêche de voir les feux de recul sur le camion gareur. Autre élément, sans être une exigence de la société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ), la remorque n'est pas équipée de feux de recul ou d'alarme sonore pour indiquer que le camion gareur est en mode de recul.



Photos 8 et 9 : Vision à partir de l'arrière gauche de la remorque et réservoir de l'unité de réfrigération

Source : CNESST

Peu de temps avant l'accident, la barre anti-encastrement de la remorque est appuyée contre le dispositif de retenue du quai n° 183. À ce moment, la remorque est bloquée et immobile à environ 39 cm (15 1/4 po) de son appui contre le quai. C'est dans cet espace restreint que monsieur [K] se glisse avant d'être coincé lors du mouvement de recul de la remorque.



Photo 10 : Positionnement simulé de la remorque avant l'accident

Source : CNESST

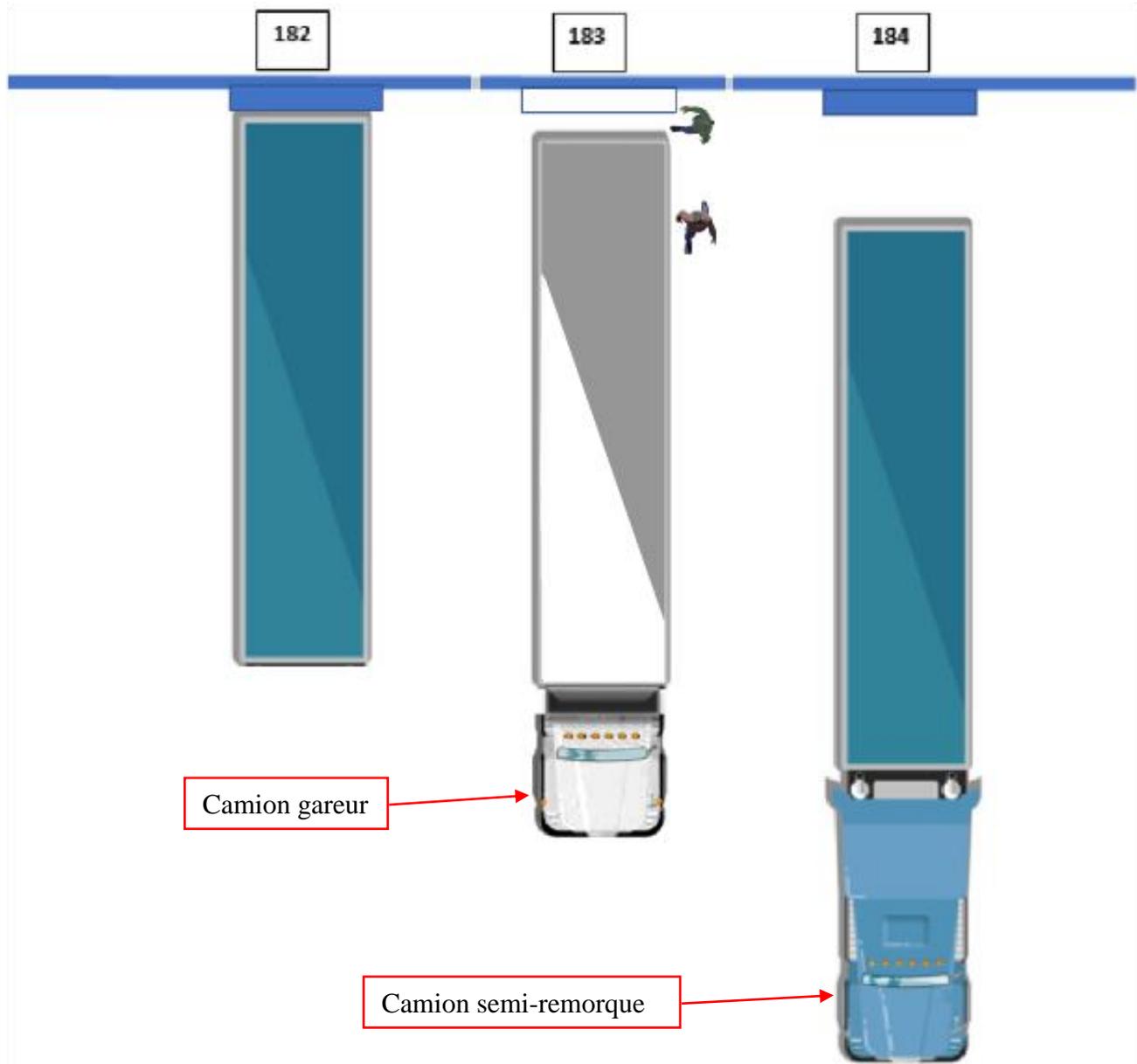


Figure 2 : Reproduction de la scène avant l'accident
Source : CNESST

4.2.6 Dispositif de retenue

Un dispositif de retenue de marque Rite-Hite, modèle Dok-Lok RHR-600, aussi appelé crochet, est installé au quai n° 183. La majorité des quais sont munis de ce dispositif de retenue des remorques lorsqu'elles sont garées pour être chargées ou déchargées.

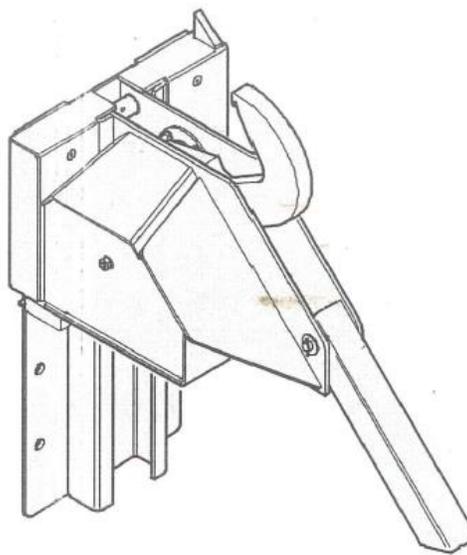
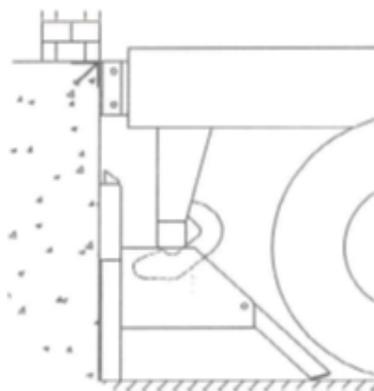
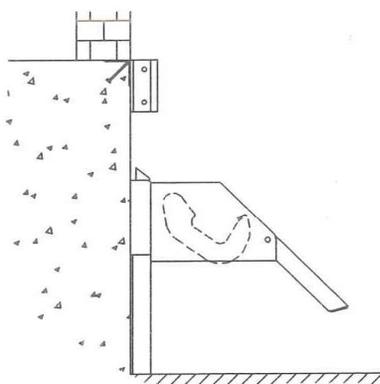


Photo 11 et figure 3 : Dispositif de retenue des remorques au quai n°183
Sources : CNESST et Manuel du fabricant Rite Hite

Une fois en place, le dispositif retient la barre anti-encastrement de la remorque à l'aide d'un crochet actionné par un panneau commande situé à l'intérieur du bâtiment. Le dispositif empêche la remorque de s'éloigner du quai notamment lors des entrées ou des sorties des chariots élévateurs à l'intérieur de celle-ci.



Figures 4 et 5 : Fonctionnement du dispositif avec la barre anti-encastrement d'une remorque
Source : Manuel du fabricant Rite Hite

Un inventaire des dispositifs de retenue est maintenu à jour par l'employeur. Des entretiens préventifs sont notamment prévus deux fois par année sur les dispositifs de retenue des quais.

L'employeur a enregistré plusieurs défauts des dispositifs de retenue depuis leur installation à l'établissement. La fréquence des bris est très variable. L'employeur n'a pas documenté les causes probables et récurrentes des bris des dispositifs. La procédure interne prévoit qu'en cas de bris d'un quai, d'une porte ou d'un dispositif de retenue, un mécanicien de l'établissement doit être appelé pour notamment effectuer des vérifications.

En ce qui concerne le dispositif de retenue du quai n° 183, le dernier entretien date du mois de septembre 2017. Entre le mois d'octobre 2017 et le début du mois de mai 2018, le dispositif et le quai n° 183 furent condamnés et interdits d'utilisation en attendant le remplacement du niveleur de quai endommagé. La date officielle de remise en fonction est le 10 mai 2018. Le dispositif fut inspecté visuellement par un mécanicien interne le 15 mai 2018, mais sans entretien particulier. Par la suite, des chargements réguliers furent effectués à ce quai jusqu'au jour de l'accident.

Le matin de l'accident, le dispositif de retenue du quai n° 183 est dysfonctionnel. En effet, selon les informations recueillies, le dispositif bloque lors des tentatives de positionnement de la remorque par les chauffeurs. Au lieu de s'abaisser verticalement dans le rail-guide, le dispositif se coince dans le haut du rail empêchant ainsi la remorque de s'appuyer contre le quai.

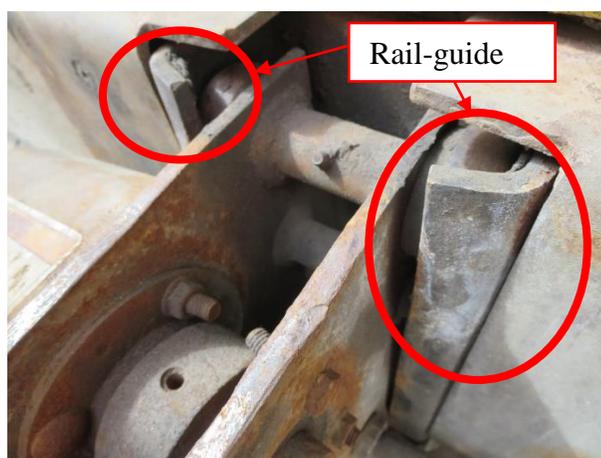
Un premier [...] tente de stationner une remorque au quai n° 183 dans la nuit. Selon les images vidéo enregistrées, le [...] effectue six tentatives pour reculer la remorque sur le dispositif de retenue. Étant incapable de positionner la remorque pour qu'elle soit appuyée contre le quai, [J] mentionne de laisser la remorque stationnée à quelques mètres de la porte n° 183.

L'information n'étant pas transmise au quart de jour, un deuxième [...] tente de positionner la remorque sur le dispositif de retenue de la porte n° 183. Celui-ci réalise deux tentatives de recul avant de descendre de l'habitacle pour constater la problématique avec le dispositif. La barre anti-encastrement de la remorque présente une déformation à l'endroit où le dispositif est appuyé (voir les photos 12 et 13 ci-dessous).



Photos 12 et 13 : Blocage du dispositif de retenue au quai n° 183
Source : CNESST

Lors des observations, nous constatons la déformation du rail-guide qui permet au dispositif de s'abaisser verticalement lorsque la barre anti-encastrement de la remorque glisse sur la tige. De la rouille est visible en surface et nous constatons l'absence de lubrification dans le système du rail-guide. De plus, une fissure est constatée dans l'acier près d'un ancrage.



Photos 14 : Déformation du rail-guide

Source : CNESST

Des essais de fonctionnalité du dispositif de retenue du quai n° 183 sont effectués manuellement lors de nos observations. Il s'avère que le dispositif réussit à descendre entre les rails-guides malgré l'usure et les déformations. Selon un certain angle et lors de l'application d'une certaine force vers le bas, le dispositif arrive à glisser entre les rails pour descendre jusqu'à sa base et permettre à la remorque de s'appuyer contre le quai.



Photo 15 : Positionnement du dispositif de retenue, lorsque fonctionnel

Source : CNESST

4.2.7 Simulations et tests

À des fins d'enquête, des simulations et des tests sont réalisés avec le camion gareur et la remorque impliqués dans l'accident (voir les détails Annexe B). Des chauffeurs de l'entreprise collaborent à la cueillette d'informations. Les activités sont réalisées au même emplacement, soit au quai n° 183. Elles sont basées sur l'ensemble des informations recueillies depuis l'accident.

Les résultats démontrent l'absence de mouvement ou un mouvement minime de quelques millimètres de la remorque et du camion gareur lorsque les freins sont appliqués sur le camion ou sur la remorque ou sur les deux simultanément.

Lorsque la transmission automatique du camion gareur est laissée en position « neutre », la remorque et le camion s'éloignent tranquillement du quai suivant la légère pente du sol.

La seule façon d'obtenir un mouvement de reculons sans conducteur à bord du camion gareur alors que le moteur est en fonction, est de laisser la transmission automatique en position de recul « R », sans les freins de stationnement appliqués et de manipuler le dispositif de retenue, libérant ainsi l'accès jusqu'au quai.

4.2.8 Conditions climatiques

Le 18 mai 2018, les activités de déplacements de remorques sont réalisées dans des conditions printanières selon les informations provenant d'Environnement Canada. Vers 6 h 30, le ciel est dégagé, la température est d'environ 7 °C et la vitesse du vent varie entre 17 et 18 km/h.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le camion gareur, laissé en marche arrière sans les freins de stationnement appliqués, provoque un mouvement de recul imprévu de la remorque, coincant le travailleur qui se trouve entre celle-ci et le quai de transbordement.

Le 18 mai 2018, monsieur [K] se prépare à partir avec un camion semi-remorque pour réaliser des livraisons de produits alimentaires. Pour ce faire, il effectue une inspection visuelle externe de sa remorque avant son départ sur la route.

Au même moment, [D] tente de positionner une remorque à la porte voisine. Ayant quelques complications à positionner la remorque sur le dispositif de retenue du quai de transbordement, [D] descend du camion gareur pour aller constater la problématique vers l'arrière de la remorque.

Monsieur [K], étant à proximité, le rejoint pour discuter de la problématique. À un moment précis et pour une raison inconnue, monsieur [K] s'introduit dans l'espace restreint entre la remorque et le quai de transbordement. À ce moment, il tient une masse de 2 livres. Soudainement, le camion gareur et la remorque reculent jusqu'au quai en coincant monsieur [K]. La masse de monsieur [K] est retrouvée au sol près de lui.

La remorque étant bloquée sur le dispositif de retenue du quai n° 183, un mouvement du dispositif est survenu pour permettre à la remorque de reculer jusqu'au quai. Malgré l'absence de témoin direct et selon les probabilités, il est raisonnable de croire que monsieur [K] tente de débloquer le dispositif lorsqu'il se trouve entre la remorque et le quai.

Selon les tests et les simulations réalisés avec le camion gareur au quai de transbordement n° 183, la seule façon de reculer la remorque jusqu'au quai sans conducteur à bord, est de laisser le camion gareur en mode de recul sans appliquer les freins de stationnement sur la remorque et sur le camion. De plus, le camion gareur et la remorque sont en bon état et ils ne présentent aucune anomalie pouvant mener à un mouvement soudain ou imprévu vers l'arrière.

Le véhicule s'éloigne du quai s'il est laissé au neutre sans appliquer les freins compte tenu de la présence d'une légère pente. Donc, pour que la remorque demeure appuyée contre le dispositif de retenue, le camion gareur doit avoir les freins de stationnement appliqués ou être en mode de recul.

[D] confirme être près de l'arrière de la remorque au moment de l'accident. Toutefois, il n'est pas en mesure de certifier le positionnement du mode de la transmission au moment où il descend de l'habitacle du camion gareur pour aller constater l'état du dispositif de retenue vers l'arrière de la remorque.

Selon les informations recueillies, certains chauffeurs laissent le camion gareur en mode de recul sans appliquer les freins de stationnement et ils sortent de l'habitacle lorsque la remorque est appuyée contre le quai de transbordement.

Le camion gareur est donc laissé en marche arrière sans les freins et le moteur en fonction lorsque la remorque est appuyée contre le dispositif de retenue du quai n° 183.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Le travailleur accède à la zone de coincement située entre la remorque et le quai de transbordement considérant l'absence d'alarme de recul et la présence du chauffeur du camion gareur à ses côtés.

Le 18 mai 2018, monsieur [K] réalise une inspection visuelle externe de sa remorque avant son départ sur la route pour effectuer des livraisons. Il rejoint un autre chauffeur se trouvant au quai de transbordement voisin pour discuter des difficultés pour stationner la remorque au quai n° 183. À la suite de la discussion et pour une raison inconnue, monsieur [K] accède à la zone de coincement entre cette remorque et le quai.

En règle générale, un travailleur au sol se tient éloigné des manœuvres de recul et autres lorsqu'il n'a pas de contact visuel avec le chauffeur du camion. Dans le cas où l'alarme sonore de recul est fonctionnelle, on peut penser qu'aucun travailleur n'accède dans cette zone de coincement entre la remorque et le quai sachant qu'au moindre mouvement du dispositif de retenue ou autre, la remorque recule pour s'appuyer contre le quai. L'alarme de recul est essentielle pour assurer la sécurité du travailleur en présence de véhicule.

Le jour de l'accident, l'alarme sonore de recul du camion gareur est désactivée. De plus, à partir de sa position vers l'arrière gauche de la remorque, le travailleur n'est pas en mesure de voir les feux de recul sur le camion gareur, en raison du réservoir installé sous la remorque. De plus, la remorque n'est pas équipée de feux de recul.

Selon les informations recueillies, les chauffeurs d'expérience connaissent bien les dangers reliés à l'utilisation de semi-remorques. Étant eux-mêmes contraint aux multiples angles morts présents lors de la conduite d'un tel véhicule.

Il est raisonnable de croire que le travailleur se soit senti en sécurité pour accéder dans l'espace entre la remorque et le quai considérant notamment la présence du [...] à ses côtés et l'absence d'alarme sonore de recul.

Cette cause est retenue comme étant probable.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes pour expliquer l'accident :

- Le camion gareur, laissé en marche arrière sans les freins de stationnement appliqués, provoque un mouvement de recul imprévu de la remorque, coincant le travailleur qui se trouve entre celle-ci et le quai de transbordement.
- Le travailleur accède à la zone de coincement située entre la remorque et le quai de transbordement considérant l'absence d'alarme de recul et la présence du chauffeur du camion gareur à ses côtés.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Dans le rapport RAP9121043 émis le 18 mai 2018, la CNESST interdit, à des fins d'enquête, l'utilisation du tracteur 16001 (shunter) et la remorque 50813, immatriculée P98 16W. Dans ce même rapport, la CNESST interdit également les travaux de chargement et de déchargement au quai n° 183 et l'utilisation du crochet de retenue en place.

Dans le rapport RAP1223250 émis le 22 mai 2018, la CNESST autorise l'employeur à effectuer une expertise du camion gareur par une firme spécialisée.

Dans le rapport RAP1227278 émis le 20 juin 2018, la CNESST autorise l'utilisation du tracteur 16001 (shunter) et de la remorque 50813, immatriculée P98 16W à la suite de l'expertise réalisée.

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.

5.3 Recommandations

Afin d'éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CNESST informera l'Association du camionnage du Québec (ACQ), l'Association nationale des camionneurs artisans inc. (ANCAI), l'Association des routiers professionnels du Québec et le Regroupement des entrepreneurs et des camionneurs indépendants du Québec dont les membres sont susceptibles d'effectuer des activités de déplacements de remorques à des quais de chargement et de déchargement, des conclusions de cette enquête.

De plus, dans le cadre de son partenariat avec la CNESST visant l'intégration de la santé et de la sécurité au travail dans la formation professionnelle et technique, le Ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche diffusera à titre informatif et à des fins pédagogiques le rapport d'enquête dans les établissements de formation qui offrent le programme d'étude Transport par camion. L'objectif de cette démarche est de supporter les établissements de formation et les enseignants dans leurs actions pédagogiques destinées à informer leurs étudiants sur les risques auxquels ils seront exposés et des mesures de prévention qui s'y rattachent.

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom : [K]

Sexe : masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Chauffeur

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B

Tests et simulations



Tests et simulations

Accident mortel Entreprise Loblaws inc.
180 Chemin du Tremblay,
Boucherville (Québec).

Des informations supplémentaires sont requises afin d'établir les faits dans la recherche des causes probables de la survenance de cet accident.

Document préparé par :

Paul Bélanger, inspecteur, Longueuil
Nicolas Hudon-Bilodeau, inspecteur, Longueuil

11 juin 2018



Table des matières

SOMMAIRE

1. Mise en contexte
2. Description du mandat
3. Méthodologie
4. Tests/simulations et résultats
5. Conclusion

1. Mise en contexte

Le 18 mai 2018, un travailleur est coïncé mortellement entre une remorque et un quai de transbordement dans la cour de l'entreprise Loblaws inc. de Boucherville.

2. Objectif

L'objectif consiste à réaliser des tests et des simulations afin de vérifier et de valider les informations recueillies depuis la survenance de l'accident mortel.

La présente démarche se limite à l'utilisation des informations et des observations obtenues au court de l'enquête.

3. Méthodologie

Les tests et les simulations sont réalisés le 11 juin 2018 avec la collaboration des représentants de l'employeur et des représentants des travailleurs de Loblaws. Les conditions météorologiques sont semblables au jour de l'accident.

Le camion gareur et la remorque impliqués dans l'accident sont utilisés pour effectuer les différentes simulations et les tests. Des chauffeurs de l'entreprise collaborent à la cueillette d'informations. Les activités sont réalisées au même emplacement, soit au quai n° 183. Elles sont basées sur l'ensemble des informations recueillies depuis l'accident.

Des vérifications du fonctionnement général du camion gareur sont effectués en compagnie du gestionnaire de la maintenance des véhicules de Loblaws et des chauffeurs expérimentés.

3.1 Simulations des mouvements de la remorque et du camion gareur lorsqu'ils sont appuyés contre le dispositif de retenue du quai 183.

Le dispositif de retenue est relié à un ancrage afin de permettre un mouvement du dispositif vers le bas par l'entremise d'une chaîne et d'un palan manuel. L'actionnement du dispositif se fait tranquillement et à distance sécuritaire. De plus, des écrans de protection sont installés afin de prévenir une possible projection de pièces vers les intervenants à proximité. L'alarme sonore de recul est en fonction et facilement audible à l'arrière de la remorque.

Des photos et des vidéos sont prises lors des différentes manœuvres.

4. Tests/simulations et résultats

Dans le but de reproduire les mouvements du véhicule au moment de l'accident, le moteur du camion gareur est en fonction pour l'ensemble des tests et des simulations.

Des périmètres de sécurité sont identifiés et les manœuvres sont réalisées en circuit fermé. Seuls les intervenants principaux sont admis et sont informés des mesures à prendre pour assurer leur sécurité et leur intégrité physique.

1. Camion gareur seul en position recul avec les freins de stationnement activés.

Résultat : aucun mouvement significatif

2. Camion gareur seul en position neutre, avant et recul (tests de transmission automatique).

Résultats : transmission fonctionnelle comme précisé dans le manuel du fabricant

3. Camion gareur en position neutre avec les freins de stationnement activés et remorque libre (n'est pas appuyée sur le dispositif de retenue du quai).

Résultat : aucun mouvement significatif

4. Camion gareur en position neutre sans les freins activés et remorque libre (n'est pas appuyée sur le dispositif de retenue du quai).

Résultat : mouvement vers l'avant, le camion gareur et la remorque s'éloignent du quai considérant la légère pente

5. Camion gareur en position recul avec les freins de stationnement activés et remorque libre (n'est pas appuyée sur le dispositif de retenue du quai).

Résultat : aucun mouvement significatif

6. Camion gareur en position recul sans les freins activés, avec les freins de stationnement activés sur la remorque (n'est pas appuyée sur le dispositif de retenue du quai).

Résultat : aucun mouvement significatif

7. Camion gareur en position recul avec les freins de stationnement activés sur celui-ci et sur la remorque (n'est pas appuyée sur le dispositif de retenue du quai).

Résultat : aucun mouvement significatif

8. Camion gareur et remorque en mouvement de recul pour venir s'appuyer contre le dispositif de retenue du quai.

Résultat : Le dispositif de retenue bloque dans le rail-guide empêchant la remorque de venir s'appuyer contre le quai. Une distance d'environ 39 cm entre la remorque et le quai.

9. Camion gareur en position neutre avec les freins de stationnement activés et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes avant de faire descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

10. Camion gareur en position neutre avec les freins de stationnement activés sur la remorque et sur celui-ci et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes avant de faire descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

11. Camion gareur en position neutre avec les freins de stationnement activés sur la remorque seulement et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes avant de faire descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

12. Camion gareur en position neutre sans les freins de stationnement activés et remorque appuyée contre le dispositif de retenue.

Résultat : mouvement vers l'avant, le camion gareur et la remorque s'éloignent du quai considérant la légère pente

13. Camion gareur en position recul avec les freins de stationnement activés et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes et en faisant descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

14. Camion gareur en position recul avec les freins de stationnement activés sur la remorque et sur celui-ci et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes avant de faire descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

15. Camion gareur en position recul avec les freins de stationnement activés sur la remorque seulement et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes avant de faire descendre le dispositif.

Résultat : aucun mouvement significatif

16. Camion gareur en position recul sans les freins et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes (sans descendre le dispositif).

Résultat : aucun mouvement significatif

17. Camion gareur en position recul sans les freins et remorque appuyée contre le dispositif de retenue pendant 5 minutes et en faisant descendre le dispositif.

Résultat : mouvement vers l'arrière, la remorque vient s'appuyer contre le quai

5. Conclusion

Les résultats démontrent l'absence de mouvement ou un mouvement minime de quelques millimètres de la remorque et du camion gareur lorsque les freins sont appliqués sur le camion ou sur la remorque ou sur les deux simultanément.

Lorsque la transmission automatique du camion gareur est laissée en position « neutre », la remorque et le camion s'éloignent tranquillement du quai suivant la légère pente du sol.

La seule façon d'obtenir un mouvement de reculons sans conducteur à bord du camion gareur alors que le moteur est en fonction, est de laisser la transmission automatique en position de recul « R », sans les freins de stationnement appliqués et de manipuler le dispositif de retenue, libérant ainsi l'accès jusqu'au quai.

ANNEXE C

Liste des personnes et témoins rencontrés

Monsieur [A], [...] Loblaws inc.

Monsieur [B], [...] Loblaws inc.

Monsieur [P], [...] Loblaws inc.

[C], [...]

Monsieur [Q], [...]

Monsieur [R], [...]

Madame [S], [...]

Monsieur [T], [...] Loblaws inc.

Monsieur [U], [...] Loblaws inc.

Monsieur [V], [...] Loblaws inc.

Monsieur [D], [...] Loblaws inc.

Monsieur [W], [...] Loblaws inc.

Monsieur [X], [...] Loblaws inc.

Monsieur [Y], [...] Loblaws inc.

Monsieur [Z], [...] Loblaws inc.

Monsieur [A1], [...] Loblaws inc.

Monsieur [B1], [...] Loblaws inc.

Monsieur [C1], [...] Loblaws inc.

Monsieur [D1], [...] Loblaws inc.

Monsieur Jean-François Lafrenière, enquêteur service de police de l'agglomération de Longueuil

ANNEXE D

Références bibliographiques

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

Code de sécurité pour les travaux de construction (S-2.1, r.4)

Loi sur la santé et la sécurité du Travail (L.R.Q., c. S-2.1)

Code de la sécurité routière (RLRQ, c. C-24.2)

Guide de vérification mécanique des véhicules routiers (SAAQ)

Règlement sur les véhicules motorisés de l'Occupational Safety and Health Administration aux États-Unis (OSHA, 2000)