

EN004174

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu à un travailleur
de l'entreprise Transports S.L.M. inc.
le 1^{er} septembre 2017 sur l'avenue Querbes
à l'intersection de la rue de Liège à Montréal**

Version dépersonnalisée

Direction régionale de Montréal de la prévention-inspection

Inspecteurs :

**Kévin Lanoix,
inspecteur**

**Guyline Carbonneau,
inspectrice**

Date du rapport : 27 mars 2018

Rapport distribué à :

- Monsieur [A], [...], Transports S.L.M. inc.
- Dr Jean E. Brochu, coroner
- Dr Richard Massé, directeur de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal

TABLE DES MATIÈRES

1	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	1
2	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	3
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
3	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	5
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
4	<u>ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE</u>	7
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	7
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	8
4.2.1	ÉLÉMENTS RELATIFS AU TRAVAILLEUR ACCIDENTÉ	8
4.2.2	ÉLÉMENTS RELATIFS À L'ÉQUIPEMENT UTILISÉ	8
4.2.3	ÉLÉMENTS RELATIFS AU CHARIOT ÉLÉVATEUR EMBARQUÉ	9
4.2.4	ÉLÉMENTS RELATIFS AU SUPPORT EMBARQUE CHARIOT DE TYPE TIROIR	9
4.2.5	ÉLÉMENTS RELATIFS AU SYSTÈME DE FIXATION	15
4.2.6	ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MODIFICATION DU SYSTÈME DE FIXATION	19
4.2.7	ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MÉTHODE DE TRAVAIL APPLIQUÉE LORS DU DÉBARQUEMENT D'UN CHARIOT ÉLÉVATEUR	19
4.2.8	CEINTURE DE SÉCURITÉ	19
4.2.9	FORMATION SUR LA CONDUITE D'UN CHARIOT ÉLÉVATEUR	20
4.2.10	SUPERVISION	21
4.2.11	LOI ET RÈGLEMENT	21
	FORMATION ET SUPERVISION CONCERNANT LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ	: 22
4.2.12	DIRECTIVES DU FABRICANT	23
4.2.13	INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE SUR LE PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ	24
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	24
4.3.1	LA MODIFICATION DU SYSTÈME DE FIXATION DU SUPPORT DU CHARIOT ÉLÉVATEUR MET LE TRAVAILLEUR EN DANGER	24
4.3.2	LA GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ EST DÉFICIENTE, NOTAMMENT EN CE QUI CONCERNE LA FORMATION ET LA SUPERVISION DU PORT DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ	25

5	<u>CONCLUSION</u>	27
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	27
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	27
5.3	SUIVI À L'ENQUÊTE	27
<u>ANNEXES</u>		
ANNEXE A :	Liste des accidentés ou Accidenté	28
ANNEXE B :	Croquis	29
ANNEXE C :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	30
ANNEXE D :	Références bibliographiques	31

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

Le 1^{er} septembre 2017 vers 6h, monsieur [B], [...], commence son quart de travail, à Dorval, chez un fournisseur de Transports S.L.M. inc. Vers 8h20, il se dirige avec un camion semi-remorque, au chantier situé au 8440, avenue Querbes à Montréal afin d'y effectuer une livraison de matériaux de toiture.

Vers 8h45, stationné près du chantier, monsieur [B] procède au débarquement de son chariot élévateur qui se trouve sur la semi-remorque. Alors qu'il est au volant du chariot élévateur en marche arrière, celui-ci atteint le vide, se renverse et écrase le travailleur.

Conséquences

Le travailleur décède, écrasé par le chariot élévateur.



Photo 1 : Renversement du chariot élévateur sur le travailleur (source : CNESST)

Abrégé des causes

L'enquête a permis de déterminer les causes suivantes :

- La modification du système de fixation du support du chariot élévateur met le travailleur en danger.
- La gestion de la santé et de la sécurité est déficiente, notamment en ce qui concerne la formation et la supervision relatives au port de la ceinture de sécurité.

Mesures correctives

Suite à l'accident, dans le rapport d'intervention RAP1197238, la CNESST interdit l'utilisation du support embarque chariot de type tiroir. Il est alors exigé à l'employeur de s'assurer que le système de fixation du support embarque chariot soit sécuritaire lors des manœuvres d'embarquement et de débarquement du chariot élévateur. Ce système doit être approuvé par une personne compétente en la matière.

De plus, dans le rapport d'intervention RAP1196757, trois dérogations sont émises. Une formation complète sur la conduite des chariots élévateurs par un formateur qualifié est exigée. Une politique obligeant le port de la ceinture de sécurité pour la conduite d'un chariot élévateur doit être élaborée et une supervision adéquate doit être exercée par l'employeur à cet effet.

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

Transports S.L.M. inc. est une entreprise spécialisée dans le transport de marchandises diverses. L'établissement, situé au 1421, avenue de la Gare à Mascouche, comporte un garage et une cour où les camions et les remorques sont entreposés. Les véhicules de livraison sont principalement des camions-grues et des camions semi-remorques munis de chariots élévateurs embarqués à trois roues.

L'entreprise est dirigée par [...], monsieur [A], assisté de [...] employés de bureau et [...] répartiteurs. Transports S.L.M. inc. emploie environ [...] travailleurs, dont [...] chauffeurs de camion.

[...]

Figure 1: Organigramme de Transports S.L.M. inc. (source : CNESST)

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Il n'y a aucun mécanisme de participation officiel des travailleurs à la santé et la sécurité du travail.

Monsieur [A] informe ses travailleurs que, lorsqu'une situation est jugée dangereuse, ceux-ci peuvent communiquer en tout temps avec la direction.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'entreprise ne possède pas de programme de prévention spécifiant les dangers reliés au travail de chauffeur.

Transports S.L.M. inc. possède une politique de santé et sécurité concernant les dangers reliés au travail de mécanicien.

L'employeur rencontre ses travailleurs une fois par année afin d'effectuer un rappel des directives de l'entreprise. Cette rencontre traite de la gestion des opérations et des mesures de sécurité.

Lorsqu'un nouveau travailleur est embauché, les besoins de formation sont établis selon les connaissances et l'expérience de ce dernier. La durée de la formation s'étend habituellement sur deux à trois jours.

Par la suite, le nouveau travailleur est jumelé à un employé d'expérience, pour une durée de deux semaines, afin d'apprendre les tâches reliées à son emploi. Au terme de cette période, le formateur fait part de ses observations à l'employeur quant à la capacité du nouveau travailleur à accomplir ses tâches de façon autonome.

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

L'accident survient sur l'avenue Querbes à l'intersection de la rue de Liège, où est stationné le camion de Transports S.L.M. inc.



Photo 2 : Scène de l'accident (source : CNESST)

La carte suivante permet de situer les lieux de l'accident et du chantier.

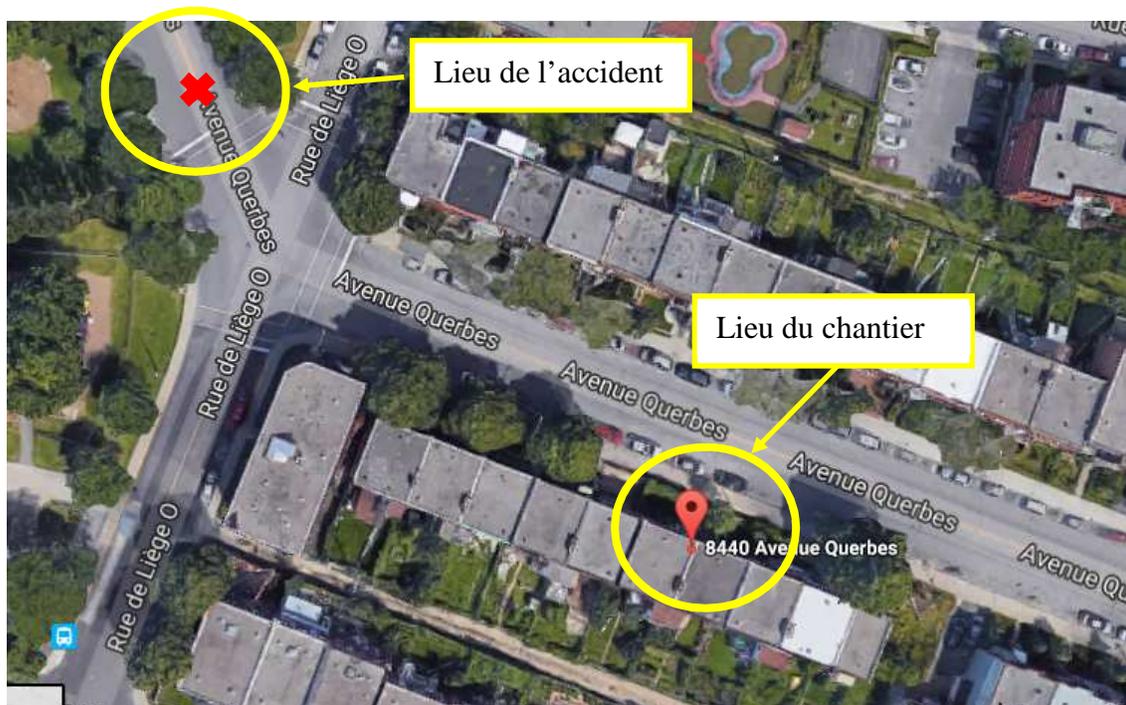


Photo 3 : Lieu de l'accident (source : Google maps)

3.2 Description du travail à effectuer

Le matin du 1^{er} septembre 2017, monsieur [B] doit effectuer deux livraisons de matériaux de toiture. Le travailleur récupère son camion semi-remorque chargé à la compagnie Roofmart située à Dorval. Le travailleur se dirige ensuite au chantier situé au 8440, avenue Querbes à Montréal.

Les principales tâches du travailleur lors d'une telle livraison sont les suivantes :

- Immobiliser le camion et effectuer un repérage visuel du lieu de livraison ;
- Retirer les sangles qui retiennent la marchandise sur la semi-remorque ;
- Descendre le chariot élévateur de la remorque au sol ;
- Effectuer la livraison de la marchandise chez le client à l'aide du chariot élévateur ;
- Rembarquer le chariot élévateur sur la semi-remorque.

Au moment de l'accident, le travailleur s'affaire à descendre le chariot élévateur de la remorque lors de sa première livraison.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 1^{er} septembre 2017 vers 6h, monsieur [B] débute sa journée de travail à la compagnie Roofmart. Sa journée consiste à effectuer deux livraisons de matériaux de toiture à l'aide d'un camion semi-remorque muni d'un chariot élévateur.

Vers 6h45, il procède à l'inspection de son chargement.

Vers 8h20, il quitte les lieux, en direction du 8440, avenue Querbes, à Montréal, pour effectuer sa première livraison.

À son arrivée à proximité du chantier, il se stationne sur l'avenue Querbes, à l'intersection de la rue de Liège. Il va à la rencontre des travailleurs du chantier pour signaler son arrivée. Il revient vers son camion et enlève les sangles qui retiennent le chargement.

Vers 8h45, le travailleur procède au débarquement du chariot élévateur de la semi-remorque. Pour ce faire, le travailleur s'installe au poste de conduite du chariot et il l'opère en mode reculons. Lorsque l'arrière du chariot atteint le vide, le chariot se renverse et chute vers le sol, entraînant le travailleur.



Figure 2: Illustration du renversement du chariot élévateur de la remorque (source : CNESST)

Le travailleur se retrouve écrasé au niveau du thorax, entre le sol et le toit de protection du chariot élévateur.

Son décès est constaté sur place.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Éléments relatifs au travailleur accidenté

- Monsieur [B] travaille à titre de chauffeur de camion chez Transports S.L.M. inc. depuis [...] ans ;
- Il détient un permis de conduire de classe [...] ;
- Il possède [...] d'expérience comme chauffeur de camion ;
- Il utilise un camion semi-remorque et un chariot élévateur embarqué pour effectuer la livraison de divers matériaux chez les clients ;
- Il a suivi une formation à son embauche sur la conduite d'un chariot élévateur donnée par Transports S.L.M. inc.

4.2.2 Éléments relatifs à l'équipement utilisé

Le jour de l'accident, monsieur [B] utilise exceptionnellement un autre camion semi-remorque que celui qu'il utilise normalement, puisque ce dernier est en maintenance.

Le camion semi-remorque utilisé le jour de l'accident est muni d'un chariot élévateur embarqué sur la plateforme de la semi-remorque.

Monsieur [B] connaît ce type d'équipement, puisqu'il l'a utilisé de 2012 à 2015.

4.2.3 Éléments relatifs au chariot élévateur embarqué

Le chariot élévateur a été acheté usagé à la compagnie Transpavé en 2012. Il est de marque Palfinger, modèle Crayler CR50 Palreach, fabriqué en 2005.



Photo 5 : Chariot élévateur embarqué (source : Google)

Le chariot élévateur embarqué est conçu pour être utilisé sur un terrain accidenté. Il est doté de deux roues motrices à l'avant et d'une roue directrice, sur pivot, à l'arrière. Il est muni de fourches extensibles. Une plaque de capacité est fixée sur le tableau de bord.

La dernière inspection du chariot élévateur a été effectuée le 16 août 2017. Ce dernier était en bon état.

Voici ses principales caractéristiques :

- Il a une masse de 2 900 kg ;
- Il possède une structure de protection (toit) ;
- Il possède une ceinture de sécurité.

4.2.4 Éléments relatifs au support embarque chariot de type tiroir

Transports S.L.M. inc. fait l'acquisition du support embarque chariot de type tiroir usagé en même temps que l'achat du chariot élévateur, à la compagnie Transpavé en 2012.



Photo 6 : Support embarque chariot utilisé lors de l'accident (source : CNESST)

Ce support est conçu pour embarquer et débarquer un chariot élévateur de type embarqué sur une semi-remorque. Il est muni d'un tiroir sur rail dans lequel s'insèrent les fourches du chariot élévateur. Le tiroir sert de levier afin de monter et de descendre le chariot élévateur de la semi-remorque. Le support correspond à la définition d'un appareil de levage.

Informations relatives au support en cause dans l'accident :

- Le support est de fabrication inconnue ;
- La capacité de levage du support est inconnue ;
- Aucune documentation n'explique son utilisation ;
- Le support est bon état.

Les trois illustrations suivantes démontrent le fonctionnement du support.

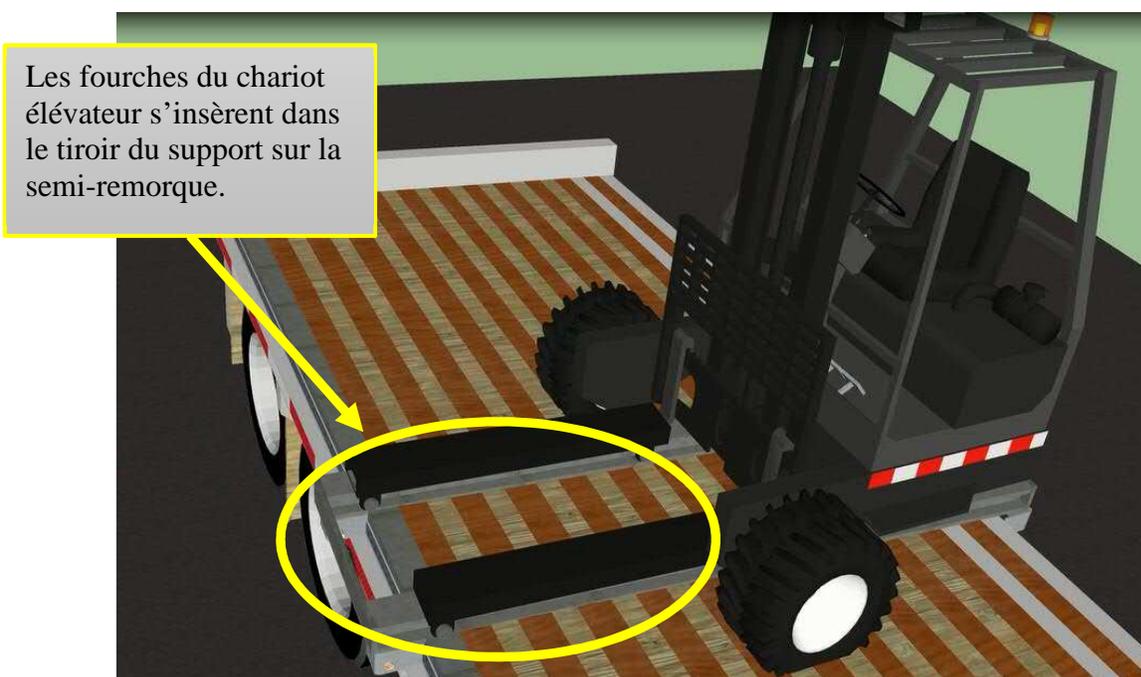


Figure 3 : Support embarque chariot (source : CNESST)

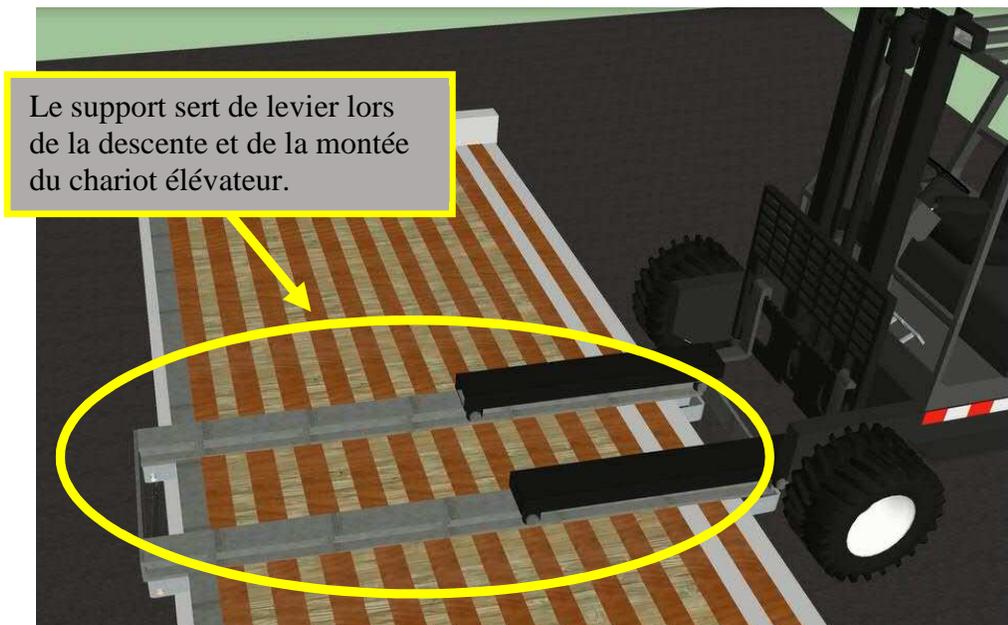


Figure 4 : Chariot au niveau de la semi-remorque (source : CNESST)

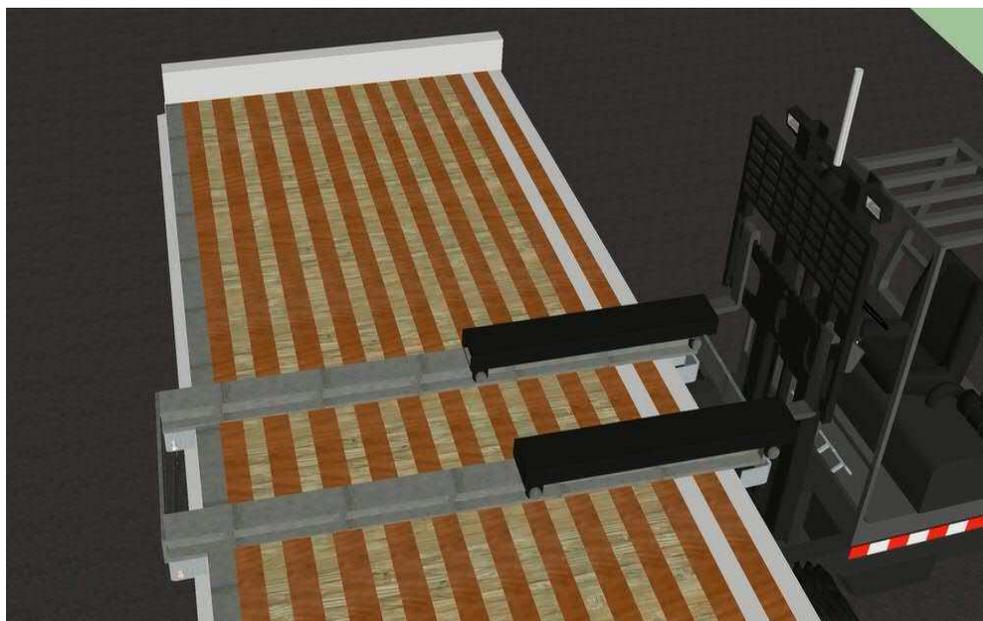


Figure 5 : Chariot élévateur au niveau du sol (source : CNESST)

Sur les lieux de l'accident, le support embarque chariot de type tiroir se retrouve en position verticale sur le côté de la semi-remorque. Il est toujours jumelé aux fourches du chariot élévateur.

La position du support
après l'accident,
toujours jumelé aux
fourches du chariot
élevateur.



Photo 7 : Support embarque chariot après le renversement (source : CNESST)



Figure 6 : Positions du chariot élévateur et du support avant et après l'accident (source : CNESST)



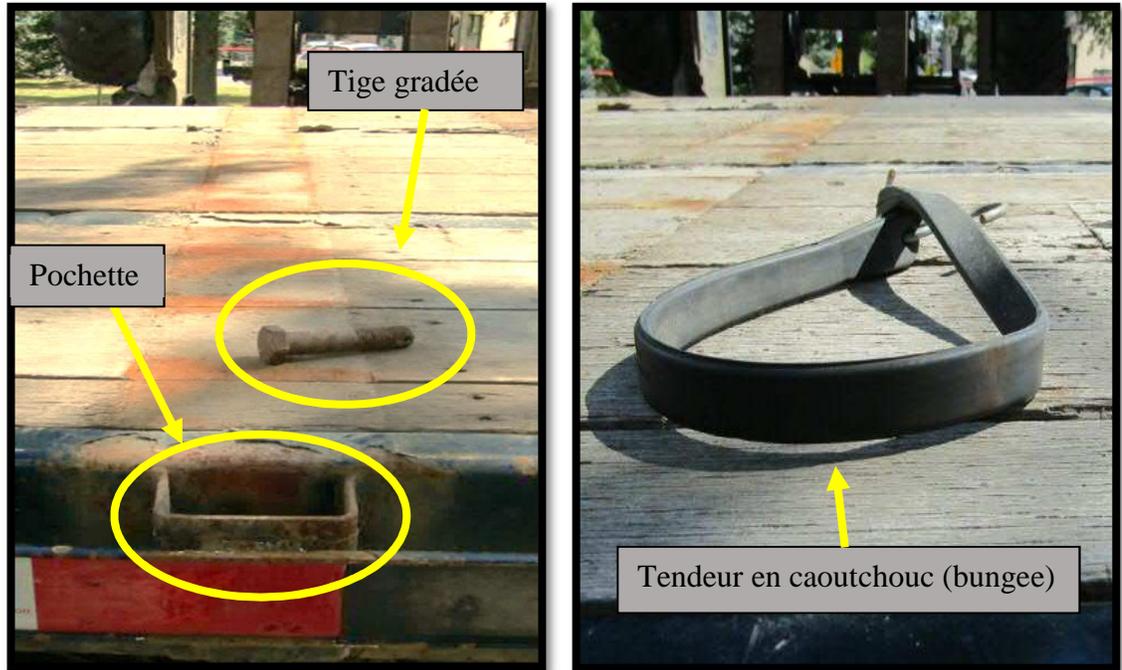
Photo 8 : Empreinte du support embarque chariot (source CNESST)

4.2.5 Éléments relatifs au système de fixation

Le support embarque chariot de type tiroir est muni de deux branches à une de ses extrémités. Ces branches sont insérées à l'intérieur de deux pochettes situées sur le côté passager de la semi-remorque. Deux tiges gradées viennent fixer les branches dans les pochettes. Ces tiges sont maintenues en place à l'aide d'un tendeur en caoutchouc, *bungee*. L'ensemble de ces éléments constitue le système de fixation du support embarque chariot.



Photo 9 : Branches du support embarque chariot (source : CNESST)



Photos 10 et 11 : Éléments du système de fixation du support (source : CNESST)

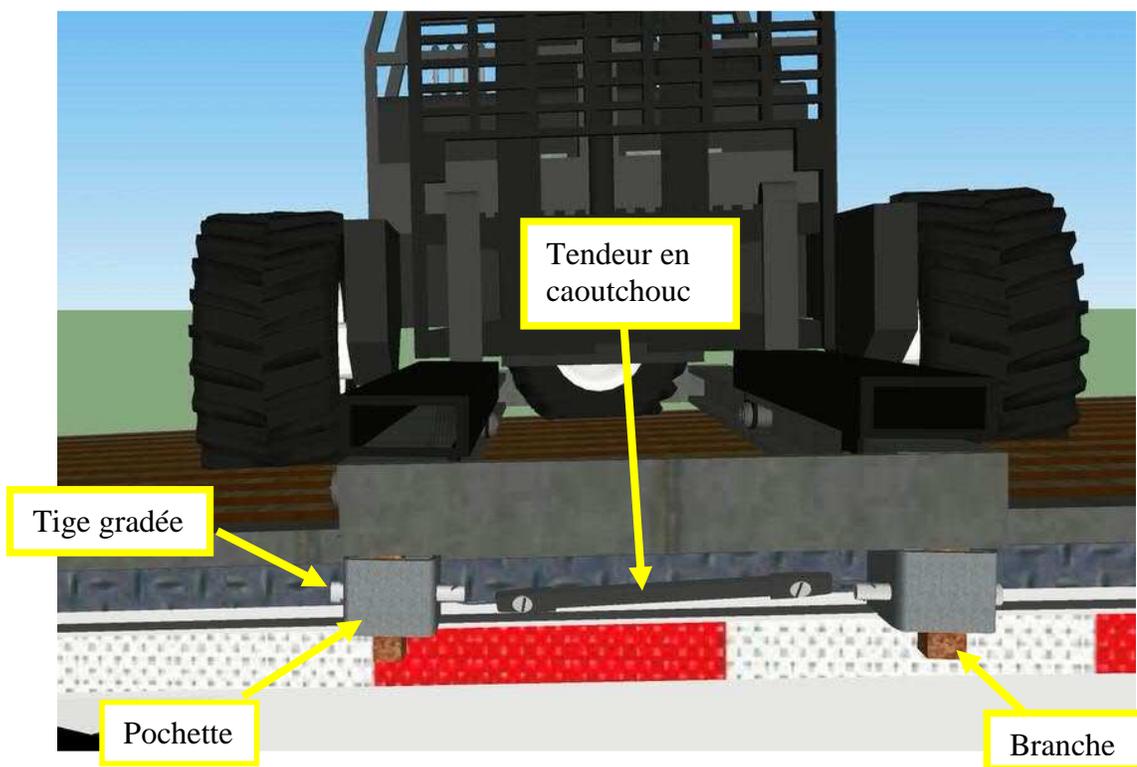


Figure 7 : Système de fixation du support embarque chariot (source : CNESST)

Selon les informations recueillies, le retrait du tendeur et des deux tiges du système de fixation peut être effectué en moins de cinq secondes et ne requiert aucun outil.

Sur les lieux de l'accident, ces éléments se trouvent sur la plateforme de la semi-remorque comme le démontre la photo suivante :

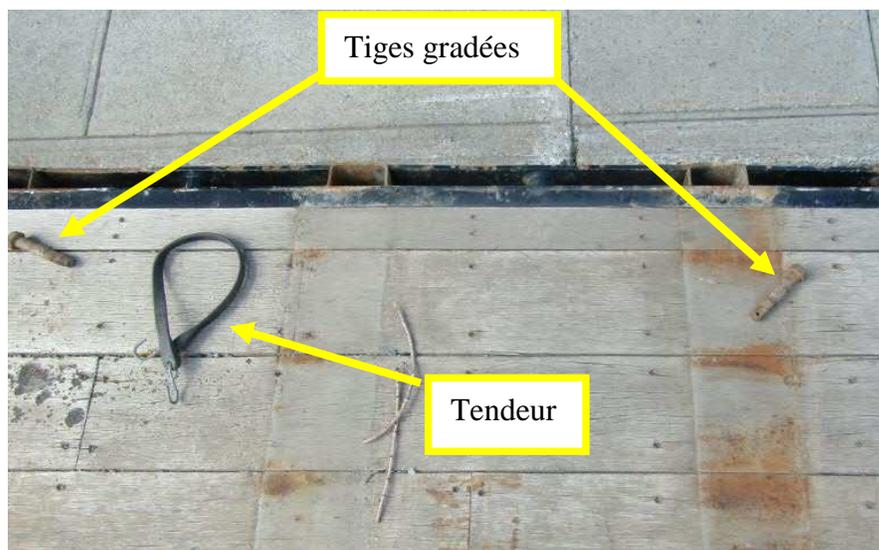


Photo 12 : Éléments du système de fixation trouvés sur les lieux de l'accident (source : CNESST)

4.2.6 Éléments relatifs à la modification du système de fixation

Lors de l'acquisition du support embarque chariot de type tiroir en 2012, le système de fixation comporte deux vis maintenues à l'aide d'écrous dans les pochettes situées sur le côté passager de la semi-remorque. Afin de retirer la fixation du support, un outil est alors nécessaire.

Selon les témoignages recueillis, à cause de la vibration lors du transport, le système de fixation se dévisse. Pour cette raison, l'employeur modifie le système. La modification consiste à remplacer les vis et les écrous par des tiges gradées, maintenues en place par un tendeur en caoutchouc.

4.2.7 Éléments relatifs à la méthode de travail appliquée lors du débarquement d'un chariot élévateur

La méthode de travail pour débarquer le chariot élévateur Palfinger de la semi-remorque utilisée le jour de l'accident ne nécessite, en aucun temps, le retrait du système de fixation du support embarque chariot de type tiroir.

Depuis 2015 et jusqu'à la veille de l'accident, monsieur [B] utilise un autre type d'équipement pour effectuer son travail. Il s'agit d'un chariot élévateur embarqué à l'arrière de la remorque. Le chariot élévateur est maintenu à la remorque à l'aide de deux goupilles de sécurité situées de chaque côté du chariot élévateur. Afin de débarquer ce dernier de la remorque, ces deux goupilles de sécurité doivent être retirées.

Les deux méthodes de travail se différencient, entre autres, par le retrait ou non du système de fixation, afin de débarquer le chariot élévateur de la remorque.

4.2.8 Ceinture de sécurité

Une photo d'une séquence vidéo prise par un citoyen, quelques secondes après l'accident, permet de constater que le chariot élévateur, renversé au sol sur sa partie arrière, est toujours en fonction. Les jambes du travailleur sont à l'intérieur de l'habitacle du chariot élévateur, démontrant que ce dernier est aux commandes lors du renversement. Le thorax du travailleur est écrasé par le cadre de protection du toit du chariot élévateur. La ceinture de sécurité n'est pas bouclée. Celle-ci est en bon état et bloque lors d'une traction rapide. Selon les informations recueillies, la ceinture de sécurité n'est pas toujours utilisée par les travailleurs de Transports S.L.M. inc. lorsqu'ils opèrent les chariots élévateurs.



Photo 13 : Ceinture de sécurité sur le chariot élévateur (source : CNESST)

4.2.9 Formation sur la conduite d'un chariot élévateur

Lors de son embauche chez Transports S.L.M. inc., monsieur [B] reçoit une formation spécifique sur la conduite d'un chariot élévateur embarqué. La formation est donnée par le président et le contremaître.

La formation comporte une partie théorique d'environ une heure, et traite des sujets suivants :

- Caractéristiques du chariot élévateur embarqué ;
- Dimensions du chariot élévateur ;
- Fonctionnement des commandes ;
- Stabilité du chariot élévateur ;
- Angles de vision ;
- Limite de vitesse.

Une formation pratique suit l'enseignement théorique. Elle est d'une durée d'un à deux jours et consiste à la pratique de différentes manœuvres avec le chariot élévateur dans la cour de l'entreprise.

Le travailleur doit apprendre et maîtriser le fonctionnement des manettes. Il doit connaître les angles de vision de la conduite du chariot élévateur et identifier les repères visuels. Il doit également se pratiquer à manutentionner des palettes vides en pile à l'aide du chariot élévateur dans la cour. Lorsque ces notions sont maîtrisées, il doit se pratiquer à

manutentionner des palettes sur lesquelles il y a une charge. L'employeur spécifie que le travailleur doit se déplacer tout en ayant la charge près du sol pour conserver sa stabilité. À la fin de la formation, l'employeur évalue les notions apprises à l'aide d'un test pratique.

La formation théorique et pratique sur la conduite de chariot élévateur n'aborde pas les dangers reliés à la conduite d'un chariot élévateur ni le port de la ceinture de sécurité. L'employeur indique prendre pour acquis que les travailleurs portent la ceinture de sécurité à bord des chariots élévateurs, raison pour laquelle il n'a pas jugé nécessaire d'inclure cette notion dans la formation des travailleurs.

4.2.10 Supervision

De façon générale, une supervision est effectuée par le contremaître afin de vérifier les manœuvres d'utilisation du chariot élévateur, en particulier pour les nouveaux travailleurs. Le contremaître peut effectuer des vérifications sporadiques chez des clients, afin de superviser les pratiques de travail.

Selon les témoignages, le port de la ceinture de sécurité n'est pas un élément faisant l'objet d'une surveillance. Aucune mesure ni registre ne concerne le port de la ceinture de sécurité.

4.2.11 Loi et règlement

Appareils de levage :

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) définit un appareil de levage comme suit :

« les grues, les ponts roulants, les portiques, les treuils, les palans, les chariots élévateurs, les engins élévateurs à nacelle, les plates-formes élévatrices, les vérins, les crics et les autres appareils du genre, à l'exception des ascenseurs et des monte-charges ».

Le RSST établit également certaines exigences relativement aux chariots élévateurs, notamment :

- RSST – Art. 245, alinéa 6

« Conditions d'utilisation : Tout appareil de levage 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, un tel appareil doit :
[...]

6° lorsque l'une de ses pièces est réparée, réusinée ou remplacée, offrir relativement à cette pièce une sécurité équivalente à celle de la pièce d'origine ; »

La norme applicable aux chariots élévateurs pour terrain accidenté est *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks ASME B56.6 - 2005*. À la section 5.2.1, on stipule, entre autres, qu'aucune altération ou modification ne doit être effectuée sur le chariot élévateur pour terrain accidenté pouvant affecter sa stabilité, sa capacité ou les opérations sécuritaires de celui-ci, sans l'approbation écrite préalable du fabricant ou de son successeur.

À la section 5.2.2, on indique que si le fabricant n'existe plus, les modifications doivent être attestées par un ingénieur spécialisé en chariots élévateurs pour terrain accidenté.

Formation et supervision concernant le port de la ceinture de sécurité :

La Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) établit des obligations applicables aux employeurs. Elle indique que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) aborde la formation du cariste.

- LSST – Art. 51.9
« informer adéquatement le travailleur sur les risques liés 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. »
- LSST – Art. 51.11
« fournir gratuitement au travailleur tous les moyens et équipements de protection individuels choisis par le comité de santé et de sécurité conformément au paragraphe 4° de l'article 78 ou, le cas échéant, les moyens et équipements de protection individuels ou collectifs déterminés par règlement et s'assurer que le travailleur, à l'occasion de son travail, utilise ces moyens et équipements. »
- RSST – Art. 256.3
« Formation du cariste : Un chariot élévateur doit être utilisé uniquement par un cariste ayant reçu :1° une formation qui porte notamment sur: [...] d) les règles et mesures de sécurité;. »

De plus, la norme *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks ASME B56.6 – 2005*, section 5.17, stipule que le programme de formation doit inclure, entre autres, les règles et les équipements relatifs à la sécurité. La section 6.1.4 de cette norme indique qu'avant d'opérer le chariot élévateur, l'utilisateur doit s'engager à respecter les règles de sécurité et les pratiques sécuritaires.

Finalement, la section 6.2.1(a) de cette même norme indique qu'avant toute manœuvre, lorsque le chariot élévateur tout terrain est muni d'une ceinture de sécurité, celle-ci doit être bouclée.

D'autre part, la norme CSA B335-04, Norme de sécurité pour les chariots élévateurs, dans ses pratiques générales de sécurité pour les utilisateurs de chariots élévateurs, stipule à la section 4.8.2 qu'« Une supervision appropriée et efficace est essentielle pour une utilisation sécuritaire des chariots élévateurs. »

À la section 6.5(g), de cette même norme, il est indiqué qu'on doit enseigner « les caractéristiques et l'équipement destinés à améliorer la sécurité de l'utilisation d'un chariot élévateur, et les limites de leur application, notamment : [...] les systèmes de retenue du cariste. »

Information complémentaire relative au chariot élévateur embarqué

Depuis 2015, la norme *Safety Standard for Vehicle Mounted Forklift Trucks ASME B56.14 – 2015* s'applique à un chariot élévateur embarqué fabriqué après cette date.

4.2.12 Directives du fabricant

Le manuel de l'opérateur du chariot élévateur Palfinger Crayler CR50 Palreach indique que la ceinture de sécurité doit être portée en tout temps lors de la conduite. De plus, dans les sections expliquant les manœuvres de montage et de descente du chariot élévateur du véhicule de transport, il est précisé que le travailleur doit être attaché. Une affiche apparaît sur le tableau de bord du chariot élévateur indiquant que la ceinture de sécurité doit être bouclée et qu'en cas de non-respect des instructions, il y a danger de blessures graves ou de mort.



Photo 14 : Affiche présente sur le tableau de bord du chariot élévateur (source : CNESST)

4.2.13 Information supplémentaire sur le port de la ceinture de sécurité

L'association sectorielle paritaire Via prévention publie le guide *Chariot élévateur : prière de ne pas renverser*. La section 17, *La ceinture de sécurité : seul dispositif de retenue efficace dans toute situation de renversement*, identifie le moyen de protection efficace en cas de renversement. En effet, le groupe de chercheurs mandatés par l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), a conclu que «la ceinture de sécurité est le seul dispositif de retenue efficace pour maintenir le cariste dans toute situation de renversement ». En cas de renversement du chariot élévateur, le maintien du cariste à l'intérieur de sa cabine évite l'éjection et limite le risque d'écrasement.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 La modification du système de fixation du support du chariot élévateur met le travailleur en danger

Suite au renversement arrière du chariot élévateur au sol, on remarque que le support embarque chariot de type tiroir repose en position verticale et est jumelé aux fourches du chariot élévateur. Cette position démontre que le support n'était pas fixé à la remorque. Le support était donc libre d'attache.

La fixation du support à la remorque est constituée de deux tiges gradées retenues par un tendeur en caoutchouc. Ces tiges s'enlèvent facilement. Aucun outil n'est nécessaire et les tiges se retirent en quelques secondes. Ce système de fixation n'est pas celui d'origine. En effet, la fixation d'origine du support était boulonnée à la remorque à l'aide d'écrous. Il était alors nécessaire d'utiliser un outil afin de retirer la fixation. Cependant, dues aux vibrations de la route lors du transport, les vis se dévissaient. L'employeur, voulant pallier à ce problème, a modifié le système de fixation d'origine.

Le support embarque chariot est un élément essentiel du chariot élévateur embarqué, car il permet d'embarquer et de débarquer ce dernier de la remorque. Cet équipement est donc assujéti aux normes et règlements relatifs aux appareils de levage. Le RSST, art. 245.6 indique que sa modification ne doit pas compromettre la santé, la sécurité et l'intégrité physique du travailleur et doit offrir une sécurité équivalente à celle de la pièce d'origine.

La norme ASME B56.6 2005, sections 5.2.1 et 5.2.2, prévoit que toutes modifications pouvant compromettre la capacité, la stabilité ou la sécurité des opérations ne doivent être effectuées à moins qu'elles soient approuvées par le manufacturier. Dans le cas où ce dernier n'existe plus, un ingénieur spécialisé dans le domaine des chariots élévateurs de terrain accidenté doit attester que les modifications sont conformes à la norme. Contrairement à ce que prévoit la norme, la modification faite par l'employeur n'a pas été approuvée par le manufacturier, celui-ci étant inconnu, ni attestée par un ingénieur spécialisé dans le domaine.

Le jour de l'accident, monsieur [B] utilise un chariot qui n'est pas celui avec lequel il a l'habitude de travailler depuis 2015. Ces chariots se différencient par leur système de

fixation du support embarque chariot. Le chariot qu'il a l'habitude d'utiliser nécessite qu'il retire deux goupilles de sécurité situées de chaque côté du chariot. Le jour de l'accident, monsieur [B] n'a pas à retirer le système de fixation avant de reculer le chariot élévateur. Les constatations et informations recueillies au cours de l'enquête ne nous permettent pas de conclure, en toute certitude, que monsieur [B] a retiré lui-même le système de fixation du support embarque chariot. Toutefois, compte tenu de la facilité à retirer rapidement ce système, il est possible que monsieur [B] ait été distrait et que, par habitude, il ait confondu les deux systèmes.

Ainsi, la modification du système de fixation du support du chariot élévateur met le travailleur en danger.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La gestion de la santé et de la sécurité est déficiente, notamment en ce qui concerne la formation et la supervision relatives au port de la ceinture de sécurité

Au moment du renversement arrière du chariot élévateur, monsieur [B] ne porte pas sa ceinture de sécurité. N'étant pas retenu sur le siège, le haut de son corps est écrasé par le toit de protection, causant son décès.

La formation donnée par l'employeur sur la conduite du chariot élévateur n'aborde pas l'obligation de porter la ceinture de sécurité ni les dangers et les conséquences reliés au fait de ne pas la porter. L'employeur indique prendre pour acquis que les travailleurs portent la ceinture de sécurité à bord des chariots élévateurs, raison pour laquelle il n'a pas jugé nécessaire d'inclure cette notion dans la formation des travailleurs. Monsieur [B] n'a donc pas été sensibilisé au danger d'être écrasé par la structure du chariot en l'absence du port de la ceinture de sécurité. Par conséquent, la formation n'a pas permis au travailleur d'inculquer toutes les habitudes de conduites sécuritaires.

La LSST, art. 51.9, prévoit que l'employeur doit informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation et l'entraînement 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. De plus, la norme ASME B56.6 – 2005 stipule que le programme de formation doit inclure, entre autres, les règles et les équipements relatifs à la sécurité.

De ce fait, il s'avère que la formation reçue par monsieur [B] est déficiente.

Bien que l'employeur ait effectué une supervision, le port de la ceinture de sécurité n'est pas un élément faisant l'objet d'une surveillance. D'après les informations recueillies, les travailleurs de Transports S.L.M. inc. n'utilisent pas toujours la ceinture de sécurité à bord des chariots élévateurs.

La LSST, art. 51.9, prévoit que l'employeur doit assurer une supervision appropriée afin de faire en sorte que le travailleur accomplisse de façon sécuritaire le travail qui lui est confié. Il doit s'assurer que l'utilisation du chariot élévateur soit sécuritaire en prenant tous les moyens nécessaires. De plus, la LSST, art. 51.11 précise que l'employeur doit s'assurer que les travailleurs utilisent les équipements de protection.

Ainsi, la supervision quant au port de la ceinture de sécurité est déficiente. Par conséquent, la gestion de la santé et de la sécurité est déficiente, notamment en ce qui concerne la formation et la supervision relatives au port de la ceinture de sécurité.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête a permis de déterminer les causes suivantes :

- La modification du système de fixation du support du chariot élévateur met le travailleur en danger.
- La gestion de la santé et de la sécurité est déficiente, notamment en ce qui concerne la formation et la supervision relatives au port de la ceinture de sécurité.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Par le biais du rapport RAP1197238, l'utilisation du support embarqué chariot élévateur de type tiroir est interdite.

Par le biais du rapport RAP1196757, trois avis de correction sont émis afin que les travailleurs reçoivent une formation complète lors de la conduite des chariots élévateurs par un formateur qualifié, qu'une politique obligeant le port de la ceinture de sécurité lors de la conduite d'un chariot élévateur soit élaborée et qu'une supervision adéquate soit exercée par l'employeur pour assurer le respect du port de la ceinture.

5.3 Suivi de l'enquête

Afin d'éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CNESST informera l'Association québécoise de la quincaillerie et des matériaux de construction (AQMAT) dont les membres sont susceptibles d'effectuer des activités 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 : [B]

Sexe : Masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Chauffeur de camion

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B

Dimensions du chariot élévateur (source : Palfinger)

ANNEXE C

Liste des personnes et témoins rencontrés

Transports S.L.M. inc.

M. [A], [...]

M. [C], [...]

M. [D], [...]

Témoins

M. [E], couvreurs démos inc.

M. [F], couvreurs démos inc.

M. [G], couvreurs démos inc.

M. [H], couvreurs démos inc.

M. [I], couvreurs démos inc.

M. [J], [...]

M. [K], [...]

Les entreprises Roofmart Ltée

M. [L], [...]

M. [M], [...]

M. [N], [...]

Gravi-t-zéro International inc.

M. [O], [...]

M. [P], [...]

Ministère du transport du Québec

M. Jacques Anderson

M. François Janelle

ANNEXE D

Références bibliographiques

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. Norme de sécurité pour les chariots élévateurs, 2e édition, Mississauga, CSA, 2005, viii, 58 p. (CSA B335-04).

QUÉBEC, Loi sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, (c. S-2.1), à jour au 1^{er} septembre 2017, Québec, Éditeur officiel du Québec, 2017

QUÉBEC, Règlement sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, (c. S S-2.1 r.13), à jour au 1^{er} août 2017, Québec, Éditeur officiel du Québec, 2017

INDUSTRIAL TRUCK STANDARDS DEVELOPMENT FOUNDATION, et AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. Safety standard for low lift and high lift trucks, Washington, D.C., ITSDF, 2016, viii, 80 p. (ANSI/ITSDF B56.1-2016).

INDUSTRIAL TRUCK STANDARDS DEVELOPMENT FOUNDATION, et AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. Safety standard for rough terrain forklift trucks, Washington, D.C., ITSDF, 2016, vii, 51 p. (ANSI/ITSDF B56.6-2016).

INDUSTRIAL TRUCK STANDARDS DEVELOPMENT FOUNDATION, et AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE. Safety standard for vehicle mounted forklift trucks, Washington, D.C., ITSDF, 2015, vii, 36 p. (ANSI/ITSDF B56.14-2015).

PALFINGER, Operator's Manuel Crayler CR50 Palreach, 1st Edition, 04/2005, 66p.

VIA PRÉVENTION et P. BOULIANE. *Chariot élévateur : prière de ne pas renverser*, [En ligne], Montréal, Via Prévention, 2012, 34 p. : ill.
[<http://www.viaprevention.com/upload/viaprevention/publications/2012430114437-2.pdf>].