

EN004153

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu à un travailleur de l'entreprise
Transport R. Larouche & Fils inc. le 15 mai 2017
sur un lieu de travail situé au
2175, rue Bellefeuille à Trois-Rivières**

Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec

VERSION DÉPERSONNALISÉE

Inspecteurs :

Vincent Ouellette, ing

Caroline Michelin

Date du rapport : 13 septembre 2017

Rapport distribué à :

- M. [A], [...], Nova Transport
- M^e Pierre Bélisle, coroner
- D^r Horacio Arruda, directeur de la santé publique par intérim du Centre intégré universitaire de la santé et des services sociaux de la Mauricie et du Centre-du-Québec (CIUSSS)
- Copie pour affichage aux travailleurs

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	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	3
2.2.2	PROGRAMME DE PRÉVENTION	3
2.2.3	GESTION DE LA SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS	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	5
<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	CIRCONSTANCES DE L'ACCIDENT	9
4.2.2	CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE	9
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	10
4.3.1	UN TRAVAILLEUR QUI PROCÈDE À L'AJUSTEMENT DES FREINS D'UNE REMORQUE SE FAIT ÉCRASER LE THORAX PAR LES ROUES ALORS QUE LA REMORQUE EST EN DÉPLACEMENT.	10
4.3.2	LA GESTION RELATIVE AU CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE LORS DES TRAVAUX D'AJUSTEMENT DES FREINS DE LA REMORQUE EST DÉFICIENTE.	10
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>12</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	12
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	12
5.3	SUIVI À L'ENQUÊTE	12
 <u>ANNEXES</u>		
ANNEXE A :	Accidenté	13
ANNEXE B :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	14
ANNEXE C :	Références bibliographiques	15

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

Le lundi 15 mai, [B] prépare le transport d'un local modulaire situé au 2175, rue Bellefeuille à Trois-Rivières. Alors qu'il déplace la remorque pour commencer le chargement, il écrase un travailleur (camionneur de chantier) qui ajustait les freins sous la remorque.

Conséquences

Le travailleur décède.



Photo 1 : Camion avec la remorque sans charge au moment de l'accident.
(Source : CNESST)

Abrégé des causes

L'enquête a permis de retenir les deux causes suivantes :

- Un travailleur qui procède à l'ajustement des freins d'une remorque se fait écraser le thorax par les roues alors que la remorque est en déplacement.
- La gestion relative au contrôle de l'énergie lors des travaux d'ajustement des freins de la remorque est déficiente.

Mesures correctives

Le 15 mai 2017, dans le rapport RAP1181631, la CNESST interdit tous travaux de réparation, d'ajustement et de maintenance sur les remorques de transport. L'employeur élaborera une procédure de travail sécuritaire pour les interventions sur les remorques à l'extérieur du garage de l'entreprise.

Le rapport RAP1181705, émis le 16 mai 2017, autorise la reprise des travaux. L'employeur nous présente le document expliquant les procédures sécuritaires de travail. Tous les travailleurs présents apposent leur signature sur le document confirmant leur compréhension de la procédure. La procédure sera présentée à tous les travailleurs de l'entreprise.

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

Transport R. Larouche & Fils inc., dont le nom commercial est Nova Transport (ci-après dans le texte) est spécialisé dans la fabrication, la vente, la location et le transport de locaux modulaires. L'entreprise compte deux établissements dans la municipalité de Roberval : un garage situé au 100, rue Langevin et une usine de fabrication située au 1890, rue St-Dominique.

Les locaux modulaires, pouvant prendre diverses formes telles qu'un espace de vie, une salle de réunion, une salle technique ou autre, sont fabriqués à l'usine de Roberval pour être ensuite déménagés et assemblés, selon les besoins, partout au Québec, en Ontario et en Alberta.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Il n'y a pas de comité de santé et de sécurité dans l'entreprise ni de mécanisme officiel de participation. Des rencontres de chantiers et des réunions de santé et sécurité sont organisées au besoin.

2.2.2 Programme de prévention

L'entreprise Nova Transport possède un programme de prévention qui est ajusté selon les exigences des chantiers où sont installés les locaux modulaires.

Il comprend de l'information sur la formation, les équipements de protection individuels, les premiers soins, le transport des travailleurs, l'outillage et la machinerie.

Le programme de prévention prévoit également des procédures de travail en cas d'accident, d'incendie, mais aussi des mesures de surveillance, d'inspection des équipements et des lieux de travail, en plus de procédures établies d'analyse et d'enquête d'événements.

Bien que le programme de prévention de l'entreprise expose les mesures de sécurité à suivre lors de la maintenance ou de la réparation du matériel roulant présent dans le garage, aucune section ne fait référence aux ajustements lors des transports.

Plusieurs points du programme de prévention prévoient les mesures à suivre pour que l'utilisation des camions soit sécuritaire. En voici un exemple, tiré de la section sur la santé et la sécurité :

2.3 Responsable de la sécurité lors des transports routiers

- Lors des trajets de transport, chaque conducteur est responsable de sa propre sécurité.
- Lorsque les trajets ne sont pas couverts par le cellulaire, le conducteur doit s'assurer de contacter un autre conducteur ou le bureau des transports lorsqu'il sera en présence d'un réseau.

- *Chaque conducteur vérifie quotidiennement la présence des équipements personnels de sécurité dans son véhicule.*
- *Chaque conducteur inspecte avant chaque départ l'état de son véhicule.*

Une autre section s'articule autour de diverses politiques telles que la suivante :

4.1 Politique sur la vérification du véhicule

4.1.1 Vérification avant départ

Cette tâche de travail est obligatoire, il s'agit d'une vérification visuelle et auditive. Vous devez vérifier les 14 éléments de celle-ci (voir annexe C). Un refus de cette tâche entraînera des sanctions.

La liste des éléments de l'annexe C à vérifier sont :

Annexe C :

- *Freins de service*
- *Frein de stationnement*
- *Direction*
- *Klaxon*
- *Essuie-glaces*
- *Rétroviseurs*
- *Matériel de secours*
- *Pneus*
- *Roues*
- *Suspension*
- *Cadre de châssis*
- *Dispositifs d'attelage*
- *Appareils d'arrimage*

2.2.3 Gestion de la sécurité sur les chantiers

Sur tous les chantiers de l'entreprise Nova Transport, un contremaître est désigné afin de coordonner les travaux et assurer la santé et la sécurité des travailleurs.

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

Le lieu de travail est un terrain vague situé au 2175, rue Bellefeuille à Trois-Rivières. L'entreprise Nova Transport est responsable du démantèlement des locaux modulaires qui y sont installés et de leur déménagement vers un chantier situé dans le Nord-du-Québec.



Photo 2 : Locaux modulaires sur un terrain vague
(Source : CNESST)

3.2 Description du travail à effectuer

L'entreprise doit séparer les locaux modulaires les uns des autres avant de procéder à leur transport vers un nouveau site. Les modules doivent être renforcés et les équipements intérieurs doivent être amarrés pour faciliter le déplacement.

L'entreprise Nova Transport compte une équipe de travailleurs de la construction qui sépare et renforce les modules. Une fois les modules sectionnés, un camionneur de chantier les déplace et les prépare pour le transport vers le lieu final.

Les locaux modulaires sont ensuite acheminés vers le nouveau site où ils seront assemblés selon les demandes des clients.

Les remorques utilisées pour le déplacement des locaux modulaires ont la particularité d'être ajustables en longueur selon la dimension de leur charge. La longueur minimale de la remorque est de 13,13 m (43' 1") et peut atteindre une longueur maximale d'environ 21,3 m (70'). Elle peut être allongée par la partie centrale pour un ajout d'environ 4 m (13') et par la partie arrière (la queue) pour un ajout d'environ 4,3 m (14').

L'allongement de la partie centrale s'effectue en retirant les goupilles qui retiennent la section, puis en avançant le camion alors que les freins de la remorque demeurent activés. Quant à la queue, elle doit être sortie à l'aide d'une chaîne et d'une camionnette une fois que les goupilles sont enlevées. Lorsque la longueur désirée est atteinte, les goupilles sont remises en place. La remorque est ensuite reculée sous le local modulaire qui sera déposé et amarré à la remorque pour le transport.

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

Le dimanche 14 mai 2017, au cours de la soirée, monsieur [B], [...], arrive au site de démantèlement des roulottes situé au 2175, rue Bellefeuille à Trois-Rivières. Il gare son camion sur le site et dort sur place en prévision de la préparation du transport d'une roulotte qu'il aura à faire le lendemain matin avec l'aide du camionneur de chantier, monsieur [C].

Le lundi 15 mai 2017, vers 7h00, [B] déplace son camion afin de rendre accessible la partie avant de la remorque dans laquelle seront entreposés les blocs et les chandelles qui serviront à soutenir le local modulaire une fois à destination.



Photo 3 : Blocs et chandelles pour l'installation des locaux modulaires
(Source : CNESST)

C'est en reculant son camion pour permettre le chargement des blocs et des chandelles que [B] constate que certaines roues de la remorque peuvent tourner. Ceci est un fait problématique étant donné que les freins de la remorque sont activés et qu'il n'y a aucune charge sur celle-ci. Il décide donc d'ajuster la course des freins pour optimiser leur fonctionnement. Pour ce faire, il demande au camionneur de chantier s'il a une clé de serrage 9/16 de pouce. Le camionneur de chantier répond qu'il en a une et lui offre de faire l'ajustement. Une fois la clé de serrage en main, le camionneur de chantier procède à l'ajustement des freins du côté conducteur.

Pendant ce temps, [B] et [D] chargent les chandelles et les blocs. Ils se déplacent ensuite à l'arrière de la remorque pour planifier la sortie de la queue. Au même moment, ils aperçoivent le camionneur de chantier sortir du dessous de la remorque du côté conducteur. [B] et [D] retirent les goupilles qui retiennent la queue de la remorque et discutent de la manœuvre. Ne voyant plus le camionneur de chantier, ils présument que l'ajustement des freins est terminé.

[D] demande au [B] d'avancer légèrement son camion pour qu'il puisse déplacer sa camionnette à l'arrière et sortir la queue de la remorque. [B] monte dans son camion qu'il avait laissé en marche et avance. Pendant ce temps, [D] se rend à sa camionnette afin de récupérer la chaîne qui servira à rallonger la remorque. Alors qu'il est en train de sortir la chaîne, [D] entend un cri et se précipite immédiatement devant le camion pour faire arrêter [B]. Il constate alors que le camionneur de chantier est couché, inanimé, entre les roues de la remorque du côté passager. Il tente de le dégager de sa position, mais le travailleur est coincé. Un appel au 911 est effectué.

Lorsque les ambulanciers arrivent, le camionneur de chantier ne montre plus aucun signe de vie. Il est transporté au centre hospitalier où son décès est constaté.



Photo 4 : Position du travailleur lors de l'accident
(Source : CNESST)

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Circonstances de l'accident

Selon les témoignages, le camionneur de chantier avait entrepris de faire l'ajustement des freins de la remorque. La seule façon d'accéder aux freins de la remorque, quand la remorque se trouve sur un terrain plat, consiste à se coucher entre les roues sous la remorque. Les freins de la remorque doivent toutefois être désactivés pour procéder à leur ajustement.

[D] affirme avoir vu le camionneur de chantier sortir du dessous de la remorque alors qu'il se rendait à l'arrière du camion pour planifier la sortie de la queue de la remorque. Il ne l'a plus revu par la suite et croyait que l'ajustement des freins était terminé.

Lors de son témoignage, [B] explique que le moteur du camion a toujours été en marche. Il est familier avec le principe qu'un camionneur qui effectue des réparations sur son camion doit arrêter le moteur, enlever la clé du barillet et la conserver avec lui. [B] signale que l'entreprise se charge de toutes les réparations, mais que pour les ajustements mineurs comme celui de la course des freins, il était en mesure de le faire lui-même. Vu le défaut mineur qui avait été décelé sur les freins, il était normal pour [B] de vouloir en optimiser le fonctionnement.

L'employeur confirme que le garage de l'entreprise fait toutes les réparations sur les camions et que les camionneurs n'ont pas à faire de réparations eux-mêmes. Il n'existe cependant aucune consigne écrite signalant que les réparations ou les ajustements par les camionneurs ne sont pas permis.

[D] dit qu'il est familier avec la sécurité des opérations sur un chantier de construction incluant la circulation des camions. Par contre, il ne connaît pas les procédures de travail sécuritaire relatives aux travaux mécaniques sur un camion. Il sait que l'entreprise possède un garage qui est responsable de l'entretien mécanique des camions. Toutefois, il ne savait pas, au moment de l'accident, que le camionneur de chantier n'aurait pas dû faire l'entretien du camion lui-même et que la personne effectuant l'ajustement devait conserver la clé de contact du camion dans sa poche avant de procéder.

4.2.2 Contrôle de l'énergie

Un équipement mobile tel un tandem tracteur – remorque est une machine au sens usuel du terme dans le dictionnaire, de sorte que la sous-section 1.1 de la section XXI du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) concernant le cadenassage et les autres méthodes est applicable.

Dans cette optique, le RSST stipule à l'article 188.2 qu'avant d'entreprendre dans la zone dangereuse d'une machine tout travail, notamment de montage, d'installation, d'ajustement, d'inspection, de réglage, de mise hors d'usage, d'entretien, de désassemblage, de nettoyage, de maintenance, de remise à neuf, de réparation, de modification ou de déblocage, le cadenassage ou, à défaut, toute autre méthode qui assure une sécurité équivalente doit être appliqué conformément à la sous-section.

De plus, la norme CSA Z460-13, *Maîtrise des énergies dangereuses : cadenassage et autres méthodes*, prévoit à l'annexe L, des exemples de cadenassage pour de l'équipement mobile.

Les étapes permettant de contrôler l'énergie inscrite dans la procédure de travail élaborée par l'employeur à la suite de l'accident correspondent aux bonnes pratiques en vigueur dans ce domaine, notamment par l'installation de cales, le contrôle des clés et l'inspection visuelle autour et sous le camion avant le démarrage.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Un travailleur qui procède à l'ajustement des freins d'une remorque se fait écraser le thorax par les roues alors que la remorque est en déplacement.

Le camionneur de chantier est couché sous la remorque, du côté passager, pour ajuster les freins pendant que [D] et [B], qui se trouvent à l'arrière de la remorque, planifient la manœuvre pour allonger celle-ci. À ce moment, ils ne voient plus le camionneur de chantier couché sous la remorque et présument que l'ajustement des freins est terminé.

[D] demande au [B] d'avancer son camion de quelques mètres et de laisser un peu d'espace à l'arrière de la remorque afin de pouvoir y installer sa camionnette. [B] avance le camion et le camionneur de chantier se fait écraser le thorax lors de la manœuvre.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La gestion relative au contrôle de l'énergie lors des travaux d'ajustement des freins de la remorque est déficiente.

L'article 188.2 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail et la norme CSA Z460-13 prévoient les modalités permettant d'effectuer un travail sécuritaire sur une machine et un équipement mobile. La planification de la tâche, l'analyse des dangers potentiels, l'accomplissement sécuritaire du travail et les vérifications avant la remise en marche sont tous des éléments essentiels.

Le jour de l'accident, aucune procédure de contrôle de l'énergie n'est offerte pour procéder à l'entretien de la remorque. En effet, le camionneur de chantier qui répare les freins n'avait pas la clé du camion en sa possession. Les cales sous les roues étaient absentes et aucune vérification de la localisation du camionneur de chantier n'avait été effectuée avant de déplacer le camion.

Bien que l'employeur confirme que les camionneurs n'ont pas à réparer ou à ajuster les camions eux-mêmes, aucune consigne claire à ce sujet n'est présente dans le programme de prévention. [D] ne connaît pas cette consigne. De plus, les discussions avec le camionneur permettent de comprendre que l'ajustement des freins par les camionneurs est une pratique normale pour laquelle ils reçoivent une formation.

[D], représentant de l'employeur sur un lieu de travail, a l'obligation de bien connaître toutes les procédures de sécurité que ce soit les procédures habituelles de travail ou toute autre instruction reliée. Les discussions avec [D] indiquent que ce dernier connaît bien la sécurité relative aux chantiers et à la circulation des camions sur un chantier, mais qu'il ne connaît pas les méthodes sécuritaires de travail pour la réparation d'un camion.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête a permis de retenir les deux causes suivantes :

- Un travailleur qui procède à l'ajustement des freins d'une remorque se fait écraser le thorax par les roues alors que la remorque est en déplacement.
- La gestion relative au contrôle de l'énergie lors des travaux d'ajustement des freins de la remorque est déficiente.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

À la suite de l'accident, une décision a été rendue interdisant tous travaux de réparation, d'ajustement et de maintenance sur les remorques de transport. Le rapport RAP1181631 émis le 15 mai 2017 fait état de cette décision.

Le rapport RAP1181705, émis le 16 mai 2017, autorise la reprise des travaux. L'employeur nous présente le document expliquant les procédures sécuritaires de travail. Tous les travailleurs présents apposent leur signature sur le document confirmant leur compréhension de la procédure. La procédure sera présentée à tous les travailleurs de l'entreprise.

5.3 Suivi à l'enquête

Pour éviter qu'un tel accident se reproduise, la CNESST demandera à l'Association des camionneurs artisans, à l'Association du camionnage du Québec ainsi qu'à l'Association des routiers professionnels du Québec d'informer leurs membres des conclusions de l'enquête. La CNESST rappellera notamment la nécessité de respecter les consignes concernant le contrôle de l'énergie lors de travaux de maintenance.

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

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom : [C]

Sexe : Masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Camionneur de chantier

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

ANNEXE B

Liste des personnes et témoins rencontrés

- Monsieur [A], [...], Nova Transport
- Monsieur [B], [...], Nova Transport
- Monsieur [D], [...], Nova Transport
- Monsieur [E], [...], [...], Nardella
- Monsieur [F], [...], Nemaska Lithium
- Monsieur [G], [...], Nova Transport
- Monsieur [H], [...], Nova Transport
- Monsieur [I], [...], Nova Transport

ANNEXE C

Références bibliographiques

QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, chapitre S-2.1, r. 13, à jour au 19 janvier 2016*, Québec, Éditeur officiel du Québec, 2016, 273 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Maîtrise des énergies dangereuses : cadenassage et autres méthodes*, 2^e éd., Mississauga, Ont., CSA, 2014, 132 p. (CSA Z460-13).