

**EN004357****RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Accident ayant causé la mort d'un chargé de projets  
sur un chantier de l'entreprise Les Pavages D'Amour inc.,  
situé sur la rue Aumais à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot,  
le 29 août 2022**

**Direction de la prévention-inspection Centre-Sud**

**Inspectrices :**

\_\_\_\_\_  
**Roselyne Trudeau**

\_\_\_\_\_  
**Chantal Legendre**

**Date du rapport : 8 février 2023**

**Rapport distribué à :**

- Monsieur Stéphane D'Amour, président, Les Pavages D'Amour inc.
- Maître Julie-Kim Godin, coroner
- Docteure Julie Loslier, directrice de la santé publique, Montérégie
- Madame Diane Lemieux, présidente, Commission de la construction du Québec (CCQ)

## TABLE DES MATIÈRES

|                 |   |                  |
|-----------------|---|------------------|
| <b><u>1</u></b> | <b><u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u></b>   | <b><u>1</u></b>  |
| <b><u>2</u></b> | <b><u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u></b>   | <b><u>3</u></b>  |
| 2.1             | STRUCTURE GÉNÉRALE DU CHANTIER  | 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                |
| <b><u>3</u></b> | <b><u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u></b>  | <b><u>5</u></b>  |
| 3.1             | DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL  | 5                |
| 3.2             | DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER  | 5                |
| 3.3             | MANŒUVRES DE REcul  | 7                |
| <b><u>4</u></b> | <b><u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u></b>   | <b><u>9</u></b>  |
| 4.1             | CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT   | 9                |
| 4.2             | CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES   | 11               |
| 4.2.1           | CONSTATATIONS EFFECTUÉES SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT  | 11               |
| 4.2.2           | INFORMATIONS SUR LE CHARGÉ DE PROJETS   | 12               |
| 4.2.3           | INFORMATIONS SUR LE CHAUFFEUR DE CAMION À BENNE BASCULANTE                                  | 12               |
| 4.2.4           | INFORMATIONS SUR LE CAMION À BENNE BASCULANTE   | 12               |
| 4.2.5           | RÉTROVISEURS ET ANGLES MORTS DU CAMION À BENNE BASCULANTE                                   | 13               |
| 4.2.6           | ALARME DE REcul DU CAMION À BENNE BASCULANTE  | 15               |
| 4.3             | LOIS ET RÈGLEMENTS EN VIGUEUR   | 15               |
|                 | DANS LA <i>LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL (L.R.Q., c. S-2.1)</i> , L'ARTICLE 51 |                  |
|                 | STIPULE QUE :   | 15               |
| 4.4             | ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES   | 17               |
| 4.4.1           | ÉNONCÉ DE LA PREMIÈRE CAUSE.  | 17               |
| 4.4.2           | ÉNONCÉ DE LA DEUXIÈME CAUSE.  | 18               |
| <b><u>5</u></b> | <b><u>CONCLUSION</u></b>  | <b><u>19</u></b> |
| 5.1             | CAUSES DE L'ACCIDENT  | 19               |
| 5.2             | AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE   | 19               |
| 5.3             | SUIVI DE L'ENQUÊTE  | 19               |

**ANNEXES**

|                   |   |           |
|-------------------|---|-----------|
| <b>ANNEXE A :</b> | <b>Liste des accidentés</b>                                   | <b>20</b> |
| <b>ANNEXE B :</b> | <b>Liste des personnes rencontrées</b>                        | <b>21</b> |
| <b>ANNEXE C :</b> | <b>Rapport d'examen visuel du camion effectué par la SAAQ</b> | <b>22</b> |
| <b>ANNEXE D :</b> | <b>Références bibliographiques</b>                            | <b>26</b> |

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

Le 29 août 2022 vers 11 h 30, un chargé de projets est écrasé mortellement par les roues d'un camion à benne basculante effectuant une manœuvre de recul sur un chantier, de la rue Aumais à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot, où s'effectue des travaux en lien avec le remplacement des canalisations souterraines.

**Conséquences**

Le chargé de projets décède des suites de ses blessures.



*Figure 1 : Scène de l'accident à l'arrivée de la CNESST*  
Source : CNESST

**Abrégé des causes**

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes :

- Le chauffeur ignore que le chargé de projets est directement derrière le camion dans son angle mort, alors qu'il amorce une manœuvre de recul, et le chargé de projets se fait écraser mortellement.
- Les mesures pour assurer la sécurité des personnes qui circulent sur le chantier sont déficientes. Il y a absence d'un plan de circulation formel qui doit comprendre notamment l'encadrement des manœuvres de recul soit par la présence d'un signaleur de chantier ou d'une aire de recul où personne ne peut circuler à pied.

**Mesures correctives**

Le rapport d'intervention RAP1396708 de la CNESST, émis le 30 août 2022, fait état de la décision de suspendre les travaux avec un camion à benne basculante sur l'ensemble du chantier. Pour la reprise des travaux, la CNESST exige un plan de circulation devant comprendre l'encadrement des manœuvres de recul soit par la présence d'un signaleur de chantier ou d'une aire de recul où personne ne peut circuler à pied.

Le 6 septembre 2022, le rapport d'intervention RAP1397735 de la CNESST fait état de la décision d'autoriser la reprise des travaux avec un camion à benne basculante puisque l'employeur a :

- Mandaté une firme spécialisée pour l'élaboration d'un plan de signalisation du chantier en cours, scellé et signé par un ingénieur;
- Ajouté deux signaleurs de chantier et quatre signaleurs routiers dûment formés;
- Élaboré deux procédures pour les manœuvres de recul dans la zone des travaux;
- Communiqué la procédure de travail aux chauffeurs et aux signaleurs.

## SECTION 2

### 2 ORGANISATION DU TRAVAIL

#### 2.1 Structure générale du chantier

Les travaux effectués sur le chantier où est survenu l'accident correspondent au remplacement des canalisations souterraines de la rue Aumais à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot. Le contrat est octroyé par la Ville à l'entreprise Les Pavages D'Amour inc. qui est désignée comme étant maître d'œuvre du chantier. Les travaux débutent le 16 août 2022 et la durée prévue est de huit semaines.

Seule l'entreprise Les Pavages D'Amour inc. est affectée aux travaux sur le chantier au moment de l'accident. Celle-ci fait partie du secteur d'activité (001) *Bâtiments et travaux publics* et se spécialise dans les travaux de réfection d'égouts et d'aqueducs, de pavage, de bordures de rue, de trottoirs, d'excavation générale et de déneigement. Elle emploie environ 50 travailleurs et son siège social est situé à Dorval, Québec.

Pour le chantier en cours, neuf travailleurs y sont attitrés : [REDACTED]

[REDACTED] De plus, jusqu'à quatre chauffeurs de camion à benne basculante font des allers-retours sur le chantier. Les Pavages D'Amour inc. mandate l'entreprise Pinglot Construction inc. et son représentant [REDACTED]

L'organigramme de l'entreprise est présenté ci-dessous.



## **2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail**

### **2.2.1 Mécanismes de participation**

Avant le début des travaux sur un nouveau chantier de construction, le contremaître de l'entreprise Les Pavages D'Amour inc. tient une rencontre d'environ 45 minutes avec les travailleurs portant sur la santé et la sécurité générale. Lors de cette rencontre, les éléments suivants sont notamment abordés :

- Les risques inhérents aux tranchées;
- La cohabitation entre les piétons (travailleurs et citoyens) et les véhicules sur le chantier;
- L'utilisation des élingues et des chaînes;
- La présence d'un parc à proximité du chantier, le cas échéant.

Une réunion de chantier a lieu également chaque jour avant le début des travaux avec les travailleurs présents sur les lieux. Lors de cette réunion, en plus de discuter des tâches à exécuter au cours de la journée, le contremaître peut faire des rappels en matière de santé et sécurité.

De plus, les travailleurs sont invités à soumettre les situations problématiques à la vice-présidente de l'entreprise qui veille à régulariser la situation.

### **2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité**

À titre de maître d'œuvre, l'entrepreneur Les Pavages D'Amour inc. possède un programme de prévention général et il a élaboré un programme spécifique aux risques associés au chantier de la rue Aumais daté du 18 juillet 2022. Ce dernier, signé par le chargé de projets, est disponible pour consultation sur le chantier dans le conteneur d'info-excavation et traite notamment des aspects suivants :

- Responsabilités générales des intervenants;
- Politique en santé et sécurité;
- Politique tolérance zéro;
- Planification des premiers soins;
- Planification des travaux;
- Inspection du milieu de travail;
- Réunion de sécurité;
- Engagement des sous-traitants et des travailleurs;
- Procédures spécifiques de travail :
  - Travail à proximité d'infrastructures souterraines;
  - Exposition à la silice cristalline;
  - Excavation, creusement et tranchée.

L'employeur nous informe que les réunions de sécurité et les inspections du milieu de travail se font de façon informelle.



## SECTION 3

### 3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

#### 3.1 Description du lieu de travail

Le chantier se situe sur la rue Aumais, à l'angle du Croissant Lalonde à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot (voir fig. 3). Il y a deux accès au Croissant Lalonde à partir de la rue Aumais. Cette dernière comporte deux voies de circulation à sens inverse, l'une en direction du boulevard Caza vers le sud et l'autre en direction du boulevard Perrot vers le nord. La rue est d'une longueur de 350 m. Un parc incluant des infrastructures sportives et des jeux d'eau longe la rue Aumais du côté ouest. Au moment de l'accident, un tronçon de la rue Aumais est bloqué par une tranchée, près du boulevard Caza. Cette tranchée bloque également l'un des accès au Croissant Lalonde.



*Fig. 3 : Vue aérienne du lieu de l'accident*

Source : Google Maps, modifiée par la CNESST

#### 3.2 Description du travail à effectuer

Les travaux sur le chantier consistent au remplacement des canalisations souterraines appartenant à la Ville. Pour ce faire, des tranchées sont effectuées le long de la rue Aumais à l'aide de deux pelles mécaniques afin que les travailleurs puissent accéder aux conduites existantes et les remplacer. Lorsque les pelles mécaniques ont terminé le creusement, une boîte d'étaionnement est installée au fond de la tranchée afin de sécuriser les parois de cette dernière et de permettre aux travailleurs d'accéder à la tranchée en toute sécurité.

Le matin de l'accident, des travaux de creusement (voir fig. 4) se déroulent à l'intersection du Croissant Lalonde près du boulevard Caza. L'une des pelles mécaniques procède au chargement du surplus de terre dans des camions à benne basculante. La terre retirée du creusement est chargée du côté nord de la tranchée puis transportée vers le côté sud de la tranchée en empruntant les boulevards Perrot, Don Quichotte et Caza (voir fig. 5). Du côté sud, la terre est utilisée par la deuxième pelle mécanique afin de remblayer le creusement une fois que les conduites ont été changées. De la pierre est également livrée

par camion dans la zone de creusement par le boulevard Caza. Le chargeur sur roues présent sur le chantier s'affaire notamment à manutentionner des matériaux et à étendre du gravier.

Un alignement des conduites souterraines est planifié à l'horaire du contremaître cette même journée. Cette tâche prévoit l'installation, près de la tranchée, d'un théodolite (instrument de mesure sur un trépied) et d'un jalon (tige qui sert à faire un alignement). Afin de déterminer l'emplacement du jalon, la prise de mesures à l'aide d'un ruban à mesure est nécessaire ainsi que l'application de peinture au sol pour marquer l'endroit ciblé. Alors que le contremaître fait son alignement avec le théodolite, le jalon est habituellement tenu par l'opérateur de chargeur sur roues ou l'opérateur de pelle mécanique qui bloque la circulation avec son engin.



*Fig. 4 : Creusement en cours au moment de l'accident*

Source : CNESST



*Fig. 5 : Vue aérienne de la zone de creusement*

Source : Google Maps, modifiée par la CNESST

### 3.3 Manœuvres de recul

Les chauffeurs de camions à benne basculante circulent librement sur le chantier afin de transporter la terre de part et d'autre de la tranchée. Des manœuvres de recul sont nécessaires pour pouvoir procéder au remplissage des camions, car ceux-ci sont toujours remplis par l'arrière et l'espace est insuffisant aux abords de la tranchée pour effectuer de telles manœuvres. Un avertissement sonore (klaxon), visuel ou par radio bidirectionnelle généralement de la part de l'opérateur de pelle mécanique ou de chargeur sur roues est une pratique courante, mais pas systématique, pour les inviter à se diriger vers la zone de creusement. Quoi qu'il en soit, tous les chauffeurs empruntent les deux parcours informels établis par le maître d'œuvre en collaboration avec le chargé de projets pour reculer vers la zone de creusement des deux côtés de la tranchée. Toutefois, ces parcours n'incluent pas d'aire de recul balisée où personne ne peut circuler à pied.

Le parcours utilisé du côté nord de la tranchée, lieu où s'est déroulé l'accident, est le suivant (voir fig. 6).



*Fig. 6 : Vue aérienne du parcours emprunté pour les manœuvres de recul*

Source : Google Maps, modifiée par la CNESST

Le chauffeur arrive par le boulevard Perrot et entre de face sur la rue Aumais (1). Si un camion est déjà dans la zone de creusement à son arrivée, le chauffeur se stationne le long du parc et attend son tour, sinon il poursuit sa route. Il avance jusqu'au Croissant Lalonde, fait un léger virage vers la droite en direction ouest, pour aligner l'arrière du camion avec le Croissant Lalonde (2), et entame une manœuvre de recul dans cette rue (3). Ensuite, il se remet en marche avant et tourne à droite sur la rue Aumais en direction nord pour aligner l'arrière du camion avec la tranchée (4). C'est alors que le chauffeur entame sa manœuvre de recul en direction sud vers la zone de creusement sur une distance d'environ 90 m (5).

## SECTION 4

### 4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

#### 4.1 Chronologie de l'accident

Le 29 août 2022, le chargé de projets arrive sur les lieux vers 6 h 15. Il participe ensuite vers 6 h 50 à la rencontre de début de quart, d'une durée d'environ cinq minutes, animée par le contremaître de chantier. Lors de cette réunion, celui-ci discute de l'ensemble des travaux à exécuter au cours de la journée. Les travaux débutent peu après 7 h dans la zone de creusement. Le chargé de projets commence sa journée du côté ouest de la rue Aumais près du boulevard Caza. Il prépare ses équipements, fait des calculs et consulte des plans. Il entame sa journée en s'acquittant de ses tâches habituelles.

En parallèle, le chauffeur du camion à benne basculante impliqué dans l'accident arrive au garage de l'entreprise vers 6 h 10 et procède à l'inspection de son camion. Il quitte le garage à environ 6 h 30 en direction du chantier de la rue Aumais qu'il accède vers 7 h. À son arrivée, il immobilise son camion et attend le début des travaux pour effectuer son premier remplissage de terre.

Aux alentours de 11 h – 11 h 10, le contremaître installe près de la tranchée le théodolite pour aligner les conduites souterraines. Entre-temps, le chargé de projets s'approche du contremaître pour lui offrir son aide afin de déterminer l'emplacement du jalon près du regard (trou d'homme) et de tenir celui-ci le moment venu. Le contremaître accepte l'aide du chargé de projets, même si cette tâche ne fait pas partie de ses fonctions sur ce chantier.

Le chargé de projets se dirige donc à pied sur la rue Aumais en direction nord vers le regard en question (voir fig. 7). Quant au contremaître, il poursuit avec l'installation de ses équipements. [REDACTED] croise le chargé de projets qui transporte notamment une pelle et un pic et lui propose de tenir le jalon le moment venu. Celui-ci décline son offre. Par après, [REDACTED] il aperçoit le chargé de projets au centre de la rue près du regard en train de prendre des mesures. Ce dernier lui fait signe de passer et [REDACTED] poursuit son chemin en direction sud.



*Fig. 7 : Emplacement du regard*

Source : Google Maps, modifiée par la CNESST

Le chauffeur du camion à benne basculante, qui en est à son troisième ou quatrième aller-retour de la matinée, arrive de face sur la rue Aumais. En constatant qu'il n'y a pas de camion dans la zone de creusement, il poursuit son chemin en direction sud. C'est alors qu'il aperçoit le chargé de projets à genoux près du regard en train d'appliquer de la peinture au sol. À la vue du camion, celui-ci se déplace du côté est de la rue Aumais pour laisser le champ libre au chauffeur.

Le contremaître reçoit un appel du chargé de projets sur son cellulaire l'avisant que tout est en place pour tenir le jalon. Toutefois, celui-ci l'informe qu'il n'est pas prêt pour l'alignement puisque ses équipements ne sont pas de niveau et qu'il va le rappeler lorsque la situation sera réglée. À ce moment-là, il aperçoit le chargé de projets dans le fossé à l'intersection du Croissant Lalonde et de la rue Aumais.

En effectuant sa première manœuvre de recul vers le Croissant Lalonde, le chauffeur voit aussi le chargé de projets à sa gauche dans le fossé. Il recule dans cette rue sur une distance d'environ 9 m (30 pi), soit la longueur du camion, se remet en marche avant et tourne à droite sur la rue Aumais en direction nord, également sur une distance d'environ 9 m (30 pi) pour aligner l'arrière du camion avec la tranchée (fig. 6). Avant d'entamer sa deuxième manœuvre de recul vers la zone de creusement en direction sud, le chauffeur ouvre sa fenêtre afin d'entendre les bruits ambiants et il vérifie son environnement immédiat, notamment en utilisant ses rétroviseurs. Après s'être assuré que personne ne se trouve à proximité du camion, il commence à reculer. Entre le moment où le chauffeur voit le chargé de projets dans le fossé et le moment de sa deuxième manœuvre de recul, le chargé de projets quitte le fossé et se déplace dans la trajectoire du camion.

Un ingénieur qui se trouve à l'intérieur de sa roulotte de chantier entend l'alarme de recul d'un camion puis les cris de détresse du chargé de projets. Il se précipite à l'extérieur et le voit au centre du camion sous celui-ci alors qu'il est toujours en mode recul. Il tente d'avertir le chauffeur en effectuant de grands gestes. Ce dernier immobilise son camion en voyant les gestes de l'ingénieur et descend. L'ingénieur lui pointe le chargé de projets étendu au sol devant son camion. Le camion a été immobilisé à environ 9 m (30 pi) du point de départ de la deuxième manœuvre de recul, soit la longueur du camion, en plein centre de l'intersection.

Les services d'urgences sont contactés à 11 h 33. Le décès du chargé de projets est constaté sur les lieux.

## 4.2 Constatations et informations recueillies

### 4.2.1 Constatations effectuées sur les lieux de l'accident

Au moment de l'accident, il n'y a aucun témoin visuel ni caméra de surveillance. Toutefois, au cours du processus d'enquête, plusieurs intervenants présents sur le chantier ont été contactés afin de reconstituer la chronologie de l'accident.

Un camion à benne basculante de marque Kenworth, modèle T880, est immobilisé au milieu de la rue Aumais, à l'intersection du Croissant Lalonde, du côté du boulevard Perrot. Le devant du camion est orienté en direction du boulevard Perrot vers le nord (voir fig. 8). Le chargé de projet est étendu au sol sur le dos devant le camion. Un regard se situe sous le centre du camion et est marqué de peinture fraîche de couleur orange.

Le chargé de projets porte un dossard haute visibilité de couleur orange, un casque et des bottes de sécurité. Il ne porte pas de radio bidirectionnelle ni d'écouteurs. Une canette de peinture orange utilisée pour le marquage de rue, un plan du site et un carnet d'arpentage sont retrouvés près du chargé de projets. Une pelle et un pic se situent près du camion, côté conducteur. Enfin, une mire d'arpentage, un capteur laser et un jalon reposent dans le fossé à l'intersection du Croissant Lalonde.

Deux pelles mécaniques et un chargeur sur roues se situent au niveau de la tranchée, à environ 90 m du chargé de projets, à l'autre intersection du Croissant Lalonde.

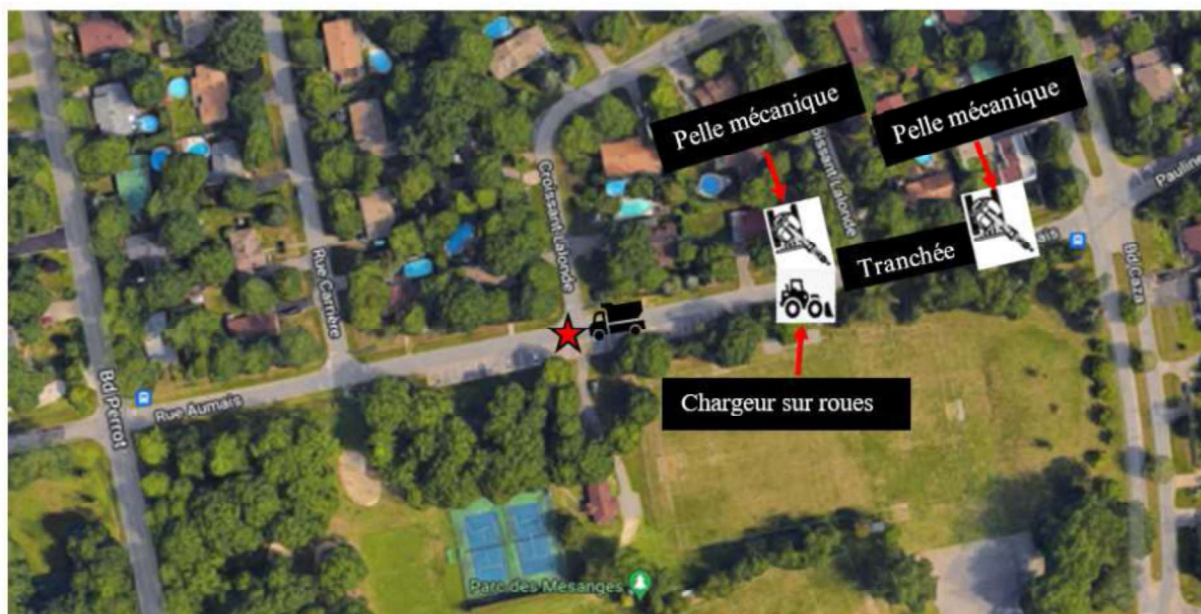


Fig. 8 : Scène de l'accident du 29 août 2022

Source : Google Maps, modifiée par la CNESST

#### 4.2.2 Informations sur le chargé de projets

A

A

- 
- 
- 
- 
- 

A

#### 4.2.3 Informations sur le chauffeur de camion à benne basculante

#### 4.2.4 Informations sur le camion à benne basculante

Le camion à benne basculante de type 12 roues impliqué dans l'accident appartient à l'entreprise Les Pavages D'Amour inc. Il est de marque Kenworth, modèle T880, année 2022 et immatriculé L930289. Sa masse nette sans chargement, tel qu'au moment de l'accident, est estimée à 18 000 kg. Celui-ci a une longueur de 9 m (30 pi) et une largeur de 2,5 m (8,2 pi). Le camion est muni d'une alarme de recul et le chauffeur nous informe qu'en marche arrière, la radio du camion s'éteint.

Le camion n'a jamais subi d'inspection mécanique annuelle puisqu'il s'agit d'un modèle 2022 et qu'il a été immatriculé en janvier 2022. Toutefois, l'examen visuel du camion effectué par un contrôleur routier de la SAAQ la journée de l'accident laisse croire à un entretien adéquat du véhicule (voir annexe D).

Enfin, le chauffeur confirme avoir effectué son inspection quotidienne formelle du camion d'une quinzaine de minutes le matin de l'accident qui ne révèle aucune anomalie.



*Fig. 9 : Camion à benne basculante impliqué dans l'accident*  
Source : CNESST

#### **4.2.5 Rétroviseurs et angles morts du camion à benne basculante**

Le camion est muni de deux rétroviseurs latéraux rectangulaires, incluant une partie convexe. Deux rétroviseurs ronds convexes sont également positionnés à l'avant du capot.



*Fig. 10 : Rétroviseurs latéraux*

Source : Manuel du fabricant disponible sur son site web



*Fig. 11 et 12 : Rétroviseurs avant*

Source : CNESST

Les rétroviseurs permettent au conducteur d'observer ce qui se trouve près du camion notamment lors de manœuvres de recul. Le chauffeur du camion impliqué dans l'accident rapporte qu'il positionne toujours ses rétroviseurs latéraux de façon à réduire autant que possible les angles morts. Une étude sur la visibilité dans les rétroviseurs, effectuée et retranscrite dans un rapport par l'entreprise Caterpillar inc. en Illinois aux États-Unis en 2003 permet de définir les zones où il est possible pour le conducteur d'apercevoir une personne se trouvant près du camion en position debout. La figure 13 décrit les zones couvertes par les différents rétroviseurs sur un camion aux dimensions similaires à celui impliqué dans l'accident.

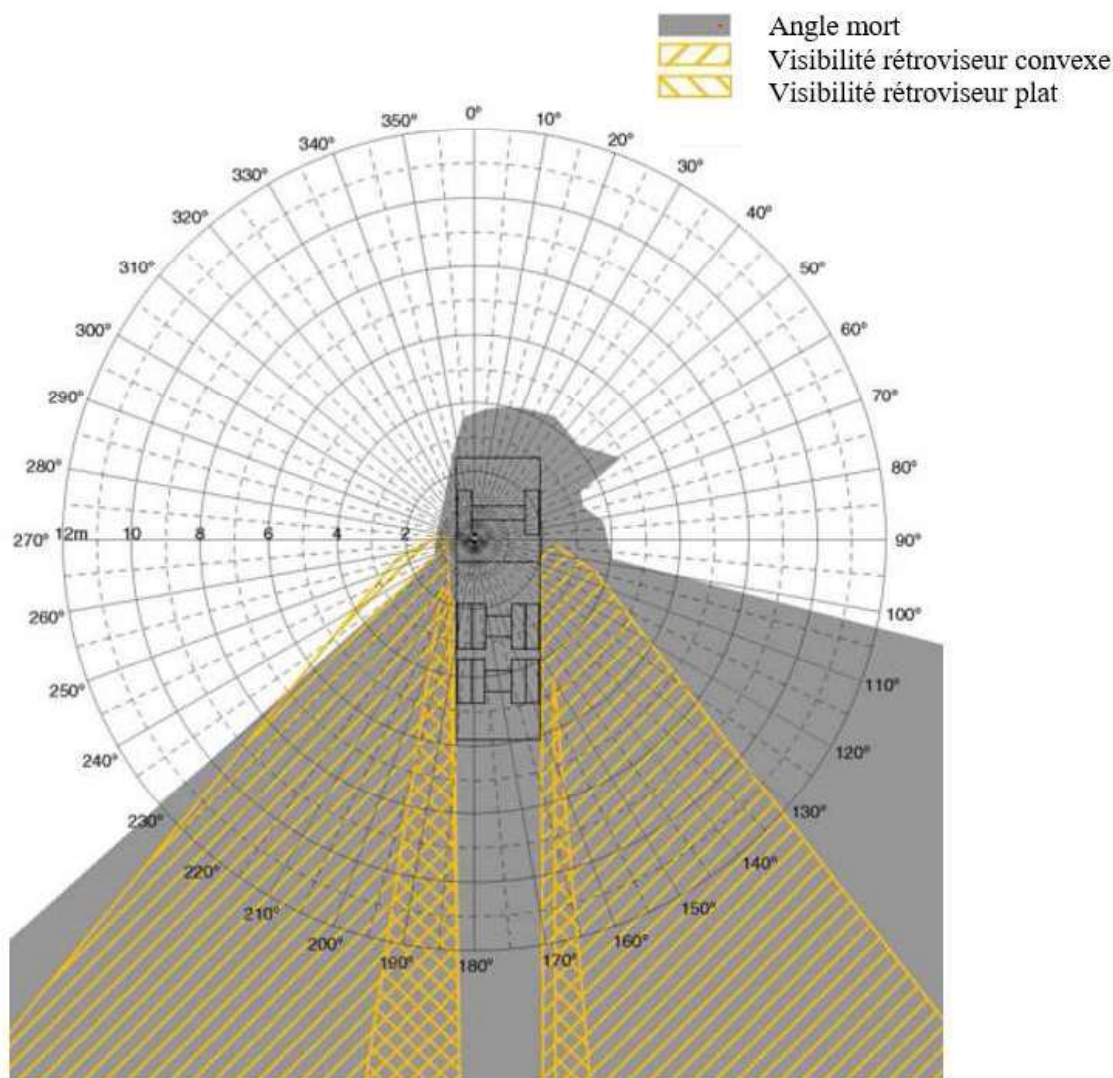


Fig. 13 : Schéma des zones couvertes par les rétroviseurs  
Source : « Construction Vehicle and Equipment Blind Area Diagrams »  
Caterpillar inc. 2003, traduit par la CNESST

#### 4.2.6 Alarme de recul du camion à benne basculante

Ce camion est muni d'une alarme de recul et nous constatons, lors de notre intervention, qu'elle est fonctionnelle. De plus, une lumière blanche clignote à l'arrière du camion lorsque celui-ci est en marche arrière.

#### 4.3 Lois et règlements en vigueur

Dans la *Loi sur la santé et la sécurité du travail (L.R.Q., c. S-2.1)*, l'article 51 stipule que :

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

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

*(5°) utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur; [...]*

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

Dans le *Code de sécurité pour les travaux de construction (LRQ S-2.1, r.6)* à la section 2.8 Contrôle de la circulation sur un chantier de construction, les articles suivants sont retenus :

**2.8.1. Responsabilités générales du maître d'œuvre :** *La circulation des véhicules automoteurs doit être contrôlée afin de protéger toute personne sur un chantier. À cette fin, le maître d'œuvre doit planifier la circulation de ces véhicules de manière à restreindre les manœuvres de recul et mettre en place des mesures de sécurité pour protéger toute personne qui circule sur le chantier. Il doit également informer préalablement toute personne qui doit circuler sur le chantier des mesures de sécurité prévues.*

*Le maître d'œuvre est responsable de voir à ce que des panneaux de signalisation, incluant les vitesses maximales permises, soient mis en place. Il doit baliser les voies de circulation, les aires de recul et les aires de travail, le cas échéant. Il est aussi responsable de s'assurer que la poussière soit abattue sur les voies de circulation.*

*Lorsqu'il est prévu que les activités sur un chantier de construction occuperont simultanément au moins 10 travailleurs de la construction, à un moment donné des travaux, le maître d'œuvre doit, avant le début des travaux, élaborer un plan de circulation conforme aux exigences de l'article 2.8.2.*

**2.8.2. Plan de circulation:** *Un plan de circulation doit indiquer les mesures de sécurité prises afin de restreindre les manœuvres de recul, ainsi que celles mises en place pour protéger les personnes qui circulent sur un chantier. Il doit également déterminer les procédures de télécommunication bidirectionnelle ou le code de signaux manuels liés aux manœuvres de recul.*

*Il doit de plus contenir un schéma indiquant :*

- 1° la localisation et les dimensions des voies de circulation;*
- 2° la localisation des aires de recul, le cas échéant;*
- 3° la signalisation;*
- 4° les vitesses maximales permises;*
- 5° le positionnement d'un signaleur de chantier ou routier.*

*Ce plan doit être disponible en tout temps sur les lieux des travaux. Les informations qu'il contient doivent être mises à jour en cas de changement, notamment quant à la localisation des aires de recul.*

**2.8.5. Manoeuvre de recul:** *Lorsqu'il est nécessaire qu'un véhicule automoteur visé au paragraphe 2 de l'article 3.10.12 effectue une manœuvre de recul dans une zone où il y a présence ou circulation de personnes et que cette manœuvre de recul peut compromettre leur sécurité, la manœuvre doit être effectuée dans une aire de recul où personne ne peut circuler à pied, ou à l'aide d'un signaleur de chantier qui doit diriger le conducteur tout au long de celle-ci.*

*Lorsqu'une manœuvre de recul est dirigée par un signaleur, celui-ci doit utiliser un moyen de télécommunication bidirectionnelle pour guider le conducteur. Toutefois, lorsque le véhicule recule d'une distance de moins de 10 m, le signaleur peut utiliser le code de signaux manuels indiqués au plan de circulation, le cas échéant.*

### **Véhicule automoteur visé au paragraphe 2 de l'article 3.10.12**

*a) tout véhicule automoteur utilisé principalement sur un chantier et dont la vue du conducteur, par la lunette arrière, est obstruée;*

*b) tout engin de terrassement tel que défini dans la norme Engins de terrassement - Principaux types -*

*Identification et termes et définitions, ISO 6165 :2012;*

*c) tout camion ayant une capacité nominale de 2 250 kg ou plus, telle que définie au paragraphe 5 du présent article.*

## **4.4 Énoncés et analyse des causes**

### **4.4.1 Énoncé de la première cause.**

**Le chauffeur ignore que le chargé de projets est directement derrière le camion dans son angle mort, alors qu'il amorce une manœuvre de recul, et le chargé de projets se fait écraser mortellement.**

Le matin de l'accident, le chargé de projets s'acquitte de ses tâches en tant que chargé de projets. Aux alentours de 11 h, celui-ci propose au contremaître d'installer le jalon près du regard situé à l'intersection de la rue Aumais et du Croissant Lalonde du côté du boulevard Perrot. Le contremaître accepte l'aide du chargé de projets même si cette tâche ne fait pas partie de ses fonctions sur ce chantier. Ce dernier se dirige donc à pied sur la rue Aumais en direction nord vers le regard en question, prend les mesures nécessaires et applique de la peinture au sol pour indiquer l'endroit où le jalon devra être installé.

Le chauffeur du camion à benne basculante, qui en est à son troisième ou quatrième aller-retour de la matinée sur le chantier, arrive de face sur la rue Aumais. C'est alors qu'il aperçoit le chargé de projets à genoux près du regard en train d'appliquer de la peinture au sol. À la vue du camion, celui-ci se déplace dans le fossé situé à proximité du parcours emprunté par les camions pour laisser le champ libre au chauffeur.

Comme le camion se fait remplir uniquement par l'arrière et que l'espace au niveau de la zone de

creusement ne permet pas les manœuvres de recul, le chauffeur effectue ses deux manœuvres de recul en suivant le parcours informel établi par le contremaître et le chargé de projets afin d'atteindre ladite zone. Au moment de sa première manœuvre de recul lors de laquelle il place son camion au centre du Croissant Lalonde, il voit le chargé de projets à sa gauche dans le fossé à l'intersection de la rue Aumais et du Croissant Lalonde. Avant d'entamer sa deuxième manœuvre de recul, il fait les vérifications nécessaires afin de s'assurer que personne ne se trouve à proximité du camion.

Entre le moment où le chauffeur voit le chargé de projets dans le fossé et le moment de sa deuxième manœuvre de recul, le chargé de projets quitte le fossé et se déplace dans la trajectoire du camion malgré sa connaissance du parcours établi. Bien que la fenêtre du camion soit ouverte, le chauffeur n'entend aucun son lui indiquant la présence du chargé de projets dans son angle mort. Malgré le fonctionnement de l'alarme de recul, celui-ci se fait écraser mortellement par le camion. La distance parcourue par le chauffeur lors de sa deuxième manœuvre de recul, équivalente à une longueur de camion, et la position du chargé de projets au sol, directement à l'avant du camion une fois celui-ci immobilisé, démontre que le chargé de projets est directement derrière le camion lorsque celui-ci entreprend sa manœuvre de recul.

**Cette cause est retenue.**

#### **4.4.2 Énoncé de la deuxième cause.**

**Les mesures pour assurer la sécurité des travailleurs qui circulent sur le chantier sont déficientes. Il y a absence d'un plan de circulation formel sur le chantier qui doit comprendre notamment l'encadrement des manœuvres de recul soit par la présence d'un signaleur de chantier ou d'une aire de recul où personne ne peut circuler à pied.**

À son arrivée sur la rue Aumais, par le boulevard Perrot, le chauffeur observe qu'il n'y a pas de camion dans la zone de creusement et celui-ci ne reçoit aucune directive de la part de l'opérateur de pelle mécanique ni d'aucun autre travailleur. Il poursuit donc son chemin en direction sud et emprunte le parcours établi pour reculer vers ce côté du chantier.

Sans plan de circulation formel ni signaleur de chantier présent sur les lieux de l'accident, les chauffeurs circulent librement sur le chantier. Un avertissement sonore (klaxon), visuel ou par radio bidirectionnelle généralement de la part de l'opérateur de pelle mécanique ou de chargeur sur roues est une pratique courante, mais pas systématique, pour les inviter à se diriger vers la zone de creusement. Quoi qu'il en soit, tous les chauffeurs empruntent le parcours informel établi par le maître d'œuvre en collaboration avec le chargé de projets pour reculer vers la zone de creusement et se rendre à la tranchée. Toutefois, les manœuvres de recul ne sont pas effectuées dans une aire de recul balisée où personne ne peut circuler à pied, ou à l'aide d'un signaleur de chantier qui dirige le chauffeur tout au long de celles-ci, comme l'exige le Code de sécurité pour les travaux de construction. L'accident démontre que les mesures de sécurité en place étaient déficientes car un chargé de projets expérimenté connaissant les manœuvres de recul et le parcours des camions a été heurté.

**Cette cause est retenue.**

## SECTION 5

### 5 CONCLUSION

#### 5.1 Causes de l'accident

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes :

- Le chauffeur ignore que le chargé de projets est directement derrière le camion dans son angle mort, alors qu'il amorce une manœuvre de recul, et le chargé de projets se fait écraser mortellement.
- Les mesures pour assurer la sécurité des travailleurs qui circulent sur le chantier sont déficientes. Il y a absence d'un plan de circulation formel sur le chantier qui doit comprendre notamment l'encadrement des manœuvres de recul soit par la présence d'un signaleur de chantier ou d'une aire de recul où personne ne peut circuler à pied.

#### 5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

À la suite de l'accident, la CNESST ordonne la suspension des travaux avec un camion à benne basculante sur le chantier de la rue Aumais à Notre-Dame-de-l'Île-Perrot. La décision est rendue verbalement le 29 août 2022 et consignée au rapport d'intervention RAP1396708.

Dans le rapport d'intervention RAP1397735, émis le 6 septembre 2022, la CNESST autorise la reprise des travaux avec un camion à benne basculante sur le chantier de la rue Aumais puisque l'employeur a :

- Mandaté une firme spécialisée pour l'élaboration d'un plan de signalisation du chantier en cours, scellé et signé par un ingénieur;
- Ajouté deux signaleurs de chantier et quatre signaleurs routiers dûment formés;
- Élaboré deux procédures pour les manœuvres de recul dans la zone des travaux;
- Communiqué la procédure de travail aux chauffeurs et aux signaleurs.

#### 5.3 Suivi de l'enquête

La CNESST transmettra les conclusions de son enquête à l'association de la construction, à l'association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec, à l'association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec, à l'association québécoise des entrepreneurs en infrastructure, à l'association patronale des entreprises en construction du Québec, à l'association des entrepreneurs en construction du Québec, à l'association nationale des camionneurs artisans et au regroupement des entrepreneurs et des camionneurs indépendants du Québec.

De plus, dans le cadre de son partenariat avec le ministère de l'Éducation et le ministère de l'Enseignement Supérieur, le rapport d'enquête sera diffusé dans les établissements offrant les programmes de formation de transport par camion et de technologie du génie civil.

**ANNEXE A****Accidenté**

**Nom, prénom** : A [REDACTED]

**Sexe** : [REDACTED]

**Âge** : [REDACTED]

**Fonction habituelle** : [REDACTED]

**Fonction lors de l'accident** : Chargé de projets

**Expérience dans cette fonction** : [REDACTED]

**Ancienneté chez l'employeur** : [REDACTED]

**Syndicat** : Aucun

**ANNEXE B****Liste des personnes rencontrées ou contactées**

- Madame Josée-Anne D'Amour, vice-présidente, Les Pavages D'Amour inc.
- Monsieur Jonathan Roy, contremaître, Les Pavages D'Amour inc.
- Monsieur B [REDACTED], opérateur de chargeur sur roues, Les Pavages D'Amour inc.
- Monsieur C [REDACTED], chauffeur, Les Pavages D'Amour inc.
- Monsieur D [REDACTED], ingénieur de chantier, Groupe Civitas

**ANNEXE D**  
**Références bibliographiques**

1. QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail : LRQ, chapitre S-2.1*, à jour au 10 mai 2022, [En ligne], 2022.  
[<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1/>]
2. QUÉBEC. *Code sur la sécurité pour les travaux de construction : LRQ, chapitre S-2.1, R.6*, à jour au 28 avril 2022, [En ligne], 2022.  
[<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1/>]