

EN004213

RAPPORT D'ENQUÊTE
Version dépersonnalisée

**Accident mortel survenu à un travailleur de l'entreprise
Pavages J-M Beaulieu inc. le 3 octobre 2018
sur un chantier situé sur le chemin Gowan à Hinchinbrooke**

Direction régionale de Longueuil

Inspecteurs :

Paul Bélanger

**Jean-François Beaudry,
ing.**

Date du rapport : 27 février 2019

Rapport distribué à :

- Monsieur [A], entreprise Tisseur inc.
- Monsieur [B], entreprise Pavages J-M Beaulieu inc.
- Monsieur [C], Syndicat québécois de la construction
- Monsieur [D], Fédération des travailleurs du Québec (FTQ - Construction)
- Monsieur [E], Conseil provincial des métiers de la construction International (CPQMCI)
- Monsieur [F], Confédération des syndicats nationaux (CSN Construction)
- Monsieur [G], Centrale des syndicats démocratiques (CSD - Construction)
- M^e Karine Spénard, coroner
- D^{re} Julie Loslier, directrice de la santé publique de la Montérégie

TABLE DES MATIÈRES

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	<u>3</u>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DU CHANTIER	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	3
<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	TRAVAILLEURS	9
4.2.2	ARBRE ABATTU	9
4.2.3	MÉTHODE DE TRAVAIL	11
4.2.3.1	ABATTAGE	11
4.2.3.2	DÉPLACEMENT DE L'ARBRE	12
4.2.4	LIEU DE TRAVAIL	14
4.2.5	PELLE EXCAVATRICE	15
4.2.6	RÉGLEMENTATION	17
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	19
4.3.1	LE TRAVAILLEUR EST PROJETÉ CONTRE UNE STRUCTURE DE BÉTON APRÈS AVOIR ÉTÉ HAPPÉ PAR UN ARBRE MANIPULÉ À L'AIDE D'UNE PELLE EXCAVATRICE.	19
4.3.2	LE SOULÈVEMENT ET LE DÉPLACEMENT D'UN ARBRE ABATTU À L'AIDE D'UNE PELLE EXCAVATRICE EST UNE MÉTHODE DE TRAVAIL DANGEREUSE PUISQU'ELLE EXPOSE LES TRAVAILLEURS DU CHANTIER À DES DANGERS DE HAPPEMENT ET DE PROJECTION.	20
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>21</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	21
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	21
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	22

ANNEXES

ANNEXE A :	Accidenté	23
ANNEXE B :	Extrait du programme de prévention du maître d'œuvre	24
ANNEXE C :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	25
ANNEXE D :	Références bibliographiques	26

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

Le 3 octobre 2018, un arbre est retiré d'un fossé à l'aide d'une pelle excavatrice sur le chantier situé sur le chemin Gowan à Hinchinbrooke. L'arbre est coincé entre le godet et le mât de la pelle pour le soulever en position horizontale. Alors que la pelle se déplace et tourne sur elle-même, l'arbre happe un travailleur et le projette contre une structure de béton. Le travailleur termine sa chute sept mètres plus bas sur la semelle du pont en construction.

Conséquences

Le travailleur décède des suites de ses blessures.



*Photo 1 : Lieu de l'accident
(source : CNESST)*

Abrégé des causes

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

- Le travailleur est projeté contre une structure de béton après avoir été happé par un arbre manipulé à l'aide d'une pelle excavatrice.
- Le soulèvement et le déplacement d'un arbre abattu à l'aide d'une pelle excavatrice est une méthode de travail dangereuse puisqu'elle expose les travailleurs du chantier à des dangers de happement et de projection.

Mesures correctives

Dans le rapport RAP1239120 daté du 3 octobre 2018, la CNESST rappelle à l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. l'interdiction d'abattre et de soulever un arbre à l'aide d'une pelle excavatrice.

Dans le rapport RAP1241220 daté du 23 octobre 2018, la CNESST émet des avis de correction à l'entreprise Tisseur inc. Ces avis concernent la méthode d'abattage des arbres sur les chantiers et la formation des travailleurs.

Dans le rapport RAP1246173 daté du 3 décembre 2018, les représentants de l'entreprise Tisseur inc. confirment ne plus effectuer d'abattage d'arbres sur les chantiers. Les travaux seront confiés à des firmes spécialisées.

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 du chantier

L'entreprise Tisseur inc. œuvre comme entrepreneur général en construction dans les secteurs résidentiel, commercial, industriel et institutionnel. Elle a obtenu un contrat du Ministère des Transports, de la Mobilité Durable et de l'Électrification des Transports (MTMDET) pour la réfection de deux ponts sur le chemin Gowan à Hinchinbrooke. Le projet est évalué à plus d'un million de dollars. L'entreprise Tisseur inc. est désignée maître d'œuvre sur ce chantier[...]. En son absence, un travailleur est désigné pour le remplacer. Au moment de l'accident, [H] est absent et [...] travailleurs de l'entreprise Tisseur inc. sont présents sur le chantier.

Le maître d'œuvre retient les services de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. pour exécuter des travaux d'excavation sur le chantier. Une entente verbale est conclue entre le maître d'œuvre et Pavages J-M Beaulieu inc. afin de fournir une pelle mécanique, un opérateur de pelle ainsi qu'un contremaître pour exécuter les travaux d'excavation et de remblais. Les travaux sont facturés à l'heure.

L'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. emploie environ huit travailleurs répartis sur un quart de travail. Le 3 octobre 2018, [...] travailleurs de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. sont présents sur le chantier.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

L'entreprise Tisseur inc. est membre d'une mutuelle de prévention depuis plusieurs années.

L'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. n'a pas de mécanisme de participation.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'entreprise Tisseur inc. possède un programme de prévention. Ce programme n'est toutefois pas spécifique au chantier du chemin Gowan et il n'est pas présenté aux sous-traitants.

Selon le programme de prévention, le contremaître sur le chantier doit notamment voir à surveiller de façon soutenue le déroulement des travaux pour s'assurer que les mesures de prévention prévues dans les planifications sécuritaires de travail sont appliquées tout au long des travaux.

Une section du programme de prévention traite du déboisement à l'aide d'une scie à chaîne et d'une débusqueuse¹. Il n'y a pas de directive quant à l'utilisation d'une pelle excavatrice à des fins de levage.

L'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. ne possède pas de programme de prévention.

¹ La débusqueuse est une machinerie lourde forestière automotrice utilisée pour la manutention des billots ou troncs d'arbre en forêt. Plus compact qu'un transporteur forestier, la débusqueuse est plutôt conçue pour travailler sur place.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

Le lieu de travail est un chantier de construction situé sur le chemin Gowan à Hinchinbrooke. Des travaux sont réalisés pour la reconstruction de deux ponts incluant notamment une partie de travaux de déboisement en bordure de la route. Le chemin Gowan est une route rurale dont le revêtement est en terre battue recouvert de gravier desservant notamment quelques résidences et des terrains privés.

Selon les informations provenant d'Environnement Canada, le 3 octobre 2018 vers 10 h 30, le ciel est couvert sans précipitation, la température est d'environ 11°C et les vents ont une vitesse moyenne de 11 km/h.

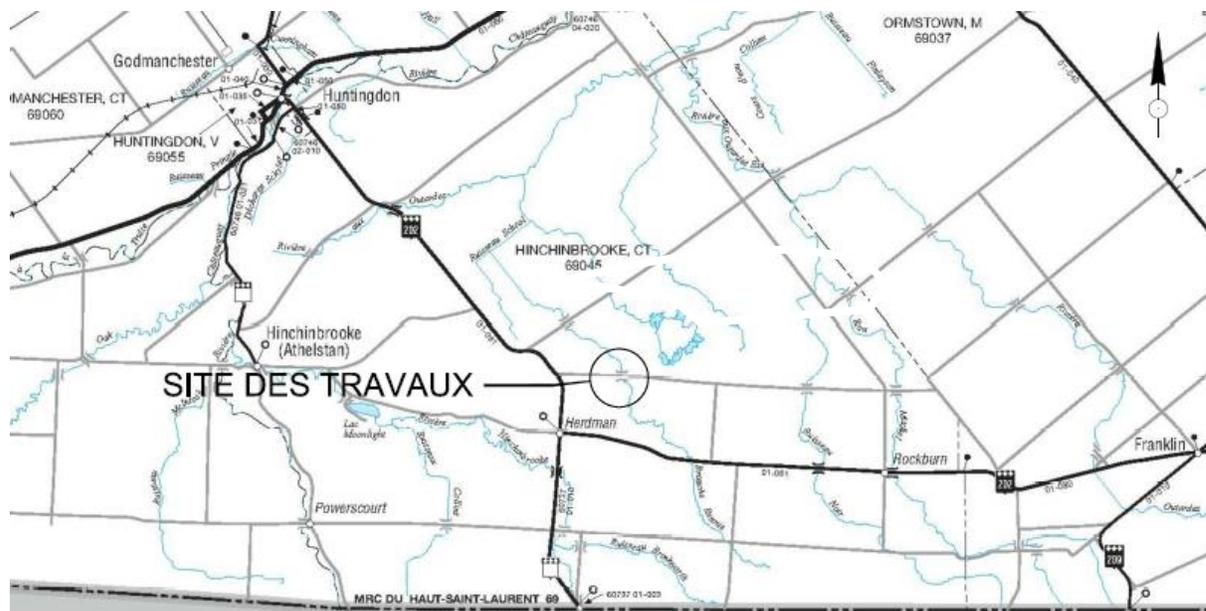


Figure 1 : Lieu du chantier et de l'accident
Source : MTMDET

3.2 Description du travail à effectuer

En date du 3 octobre 2018, un premier pont est terminé et les travaux de reconstruction du deuxième pont sont avancés. Dans les faits, le béton composant la structure du pont est en place et les travaux de déboisement sont complétés, à l'exception d'un arbre. Les travailleurs du maître d'œuvre sont assignés au décoffrage d'une partie de la structure de béton du pont.

Des travaux de profilage de fossés sont entrepris du côté sud de la route à l'aide d'une pelle

excavatrice de marque Hitachi par l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. Un manoeuvre guide [I] lors de ses travaux. C'est ce travailleur qui est happé et projeté au moment de l'accident.

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 3 octobre 2018 vers 7 h, monsieur [J], manœuvre et monsieur [I] pour l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc., débutent leur quart de travail sur le chantier.

Au cours de l'avant-midi, les travailleurs de Pavages J-M Beaulieu inc. procèdent à des travaux de chargement des remblais et de profilage des fossés à proximité de la nouvelle structure du pont en cours de construction. De leur côté, les travailleurs de Tisseur inc. effectuent le décoffrage d'une partie de la structure de béton du pont.

Le manœuvre et [I] effectuent le chargement des remblais dans les camions jusqu'à la pause vers 9 h. Après la pause, les mêmes travaux de chargement sont réalisés et complétés. Le profilage du fossé débute ensuite du côté sud-est du pont.

Vers 10 h 25, [K] du MTMDET demande au travailleur désigné de l'entreprise Tisseur inc. de retirer un arbre présent dans la partie destinée au fossé du côté sud de la route. Ce même travailleur informe alors le manœuvre d'arrêter le profilage du fossé, car un arbre doit être abattu et retiré afin de poursuivre les travaux d'excavation. L'arbre doit être déposé du côté nord de la route afin de le débiter ultérieurement. Un panneau électrique est installé sur cet arbre. Le travailleur de Tisseur inc. propose d'utiliser une scie à chaîne pour abattre l'arbre. Après en avoir discuté avec les [...] travailleurs de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. il est convenu d'utiliser la pelle excavatrice pour abattre l'arbre.

Le travailleur de l'entreprise Tisseur inc. retire le panneau électrique de l'arbre à abattre.

Vers 10 h 30, [I] positionne sa pelle face à l'arbre et l'abat en le poussant à l'aide du godet. L'arbre tombe vers la forêt. Le manœuvre demande à [I] de pelle de soulever l'arbre de façon à retirer des fils électriques se trouvant sous celui-ci. Les fils sont retirés par le manœuvre et le travailleur de l'entreprise Tisseur inc. Par la suite, l'arbre est traîné au sol avec la pelle excavatrice pour ensuite le soulever en le coinçant entre le godet et le mât de la pelle. Entretemps, le manœuvre et [K] du MTMDET remonte sur un amoncellement de terre situé à la droite de la pelle excavatrice.

L'arbre est soulevé à l'horizontale par la pelle excavatrice. À ce moment, le manœuvre et [K] du MTMDET se trouvent à quelques mètres à la droite de la pelle. La pelle excavatrice recule de quelques mètres avant d'amorcer une rotation sur elle-même vers la droite. Le manœuvre avertit [K] de s'éloigner rapidement des lieux vers la passerelle située à proximité. C'est au cours de la rotation de la pelle excavatrice que l'arbre happe le manœuvre et le projette contre la structure de béton du pont en construction. Le travailleur termine sa chute environ sept mètres plus bas sur la semelle du pont.

De sa position, [K] du MTMDET se fait frôler les jambes par l'extrémité des branches de l'arbre. Il se retourne et voit le manœuvre immobile au fond de l'excavation sur la semelle de béton.

[I] n'ayant rien vu ou entendu, poursuit le déplacement de l'arbre à l'aide de la pelle excavatrice afin de le déposer du côté nord de la route.

Les services d'urgence sont contactés vers 10 h 43. Des soins sont prodigués par les travailleurs du chantier au manœuvre toujours immobile et inconscient. Les premiers secours arrivent sur les lieux. Il est transporté par ambulance à l'hôpital Barrie Memorial de Ormston où son décès est constaté vers 11 h50

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Travailleurs

Monsieur [J] est à l'emploi de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. depuis environ [...]. [...].

Monsieur [I], est à l'emploi de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. depuis [...]. [...].

4.2.2 Arbre abattu

L'arbre abattu par la pelle excavatrice est un conifère mesurant environ 21 m de hauteur avec un tronc de 47 cm de diamètre à environ 1.5 m de sa base. Avant son abattage, l'arbre se trouve du côté sud de la route à même l'espace où un fossé doit être profilé.



*Photo 2 : Arbre debout quelques instants avant l'accident
Source : MTMDET avec précision CNESST*



*Photo 3 : Arbre abattu, photo prise quelques instants avant l'accident
(source : MTMDET)*



*Photo 4 : Arbre déposé sur le côté nord de la route après l'accident
(source : CNESST)*

4.2.3 Méthode de travail

4.2.3.1 Abattage

Les travaux de déboisement ont au préalable été réalisés par les travailleurs de Tisseur inc. avec la participation d'une autre entreprise sous-traitante équipée d'une pelle excavatrice. La méthode utilisée à ce moment est d'effectuer un abattage manuel des arbres à l'aide d'une scie à chaîne. Toutefois, lors de ces abattages sur le chantier, le godet de la pelle excavatrice est appuyé sur l'arbre afin de le maintenir et l'empêcher de chuter vers la route. Une fois abattu, l'arbre est traîné au sol sur quelques mètres par la pelle excavatrice afin d'être immédiatement débité en section avec la scie à chaîne. La pelle excavatrice utilisée lors des travaux de déboisement n'est pas une machine forestière. Il en est de même pour la pelle excavatrice utilisée par [I] de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc.



*Photo 5 : Méthode de déboisement appliquée sur le chantier
(source : MTMDET)*

Les travailleurs de Tisseurs inc. qui effectuent l'abattage manuel d'arbres à l'aide d'une scie à chaîne ne possèdent pas de formation spécifique à ce sujet.

Le Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestier (RSSTAF) indique à l'article 27 que tout travailleur qui effectue l'abattage manuel d'un arbre à l'aide d'une scie à chaîne doit :

- 1° avoir reçu et réussi une formation théorique et pratique en matière de santé et de sécurité du travail, selon le contenu du cours « Santé et sécurité en abattage manuel (234-361) » du Ministère de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche;
- 2° être titulaire d'une attestation délivrée par un organisme désigné par la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, à l'effet qu'il a reçu cette formation et qu'il a réussi l'examen requis.

Le programme de prévention de l'entreprise Tisseur inc. comprend une section sur le déboisement. On y mentionne que lors du déboisement avec une scie à chaîne, il faut utiliser la bonne méthode de travail. Or, il n'y a aucune méthode de travail décrite dans le programme de prévention. De plus, il prévoit également l'utilisation d'une débusqueuse. Toutefois, une débusqueuse sert à manipuler les troncs au sol et non à abattre un arbre.

4.2.3.2 Déplacement de l'arbre

Tel que requis et demandé par le maître d'œuvre, l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. utilise une pelle excavatrice pour réaliser les travaux d'excavation et de profilage des fossés à proximité du pont en construction. Les différentes informations concernant la planification et les distances à respecter sont fournies par Tisseur inc. et vérifiées par [K] du MTMDET. Monsieur [J] s'assure de vérifier les informations auprès du maître d'œuvre afin de les transmettre à [I].

En aucun temps, il n'est mentionné de délimiter le périmètre de sécurité autour des activités de la pelle ni d'assigner [L] pour guider [I] lorsque sa vue est obstruée.

Le jour de l'accident, la méthode choisie pour soulever et déplacer l'arbre abattu est d'utiliser la pelle excavatrice en opération sur le chantier.

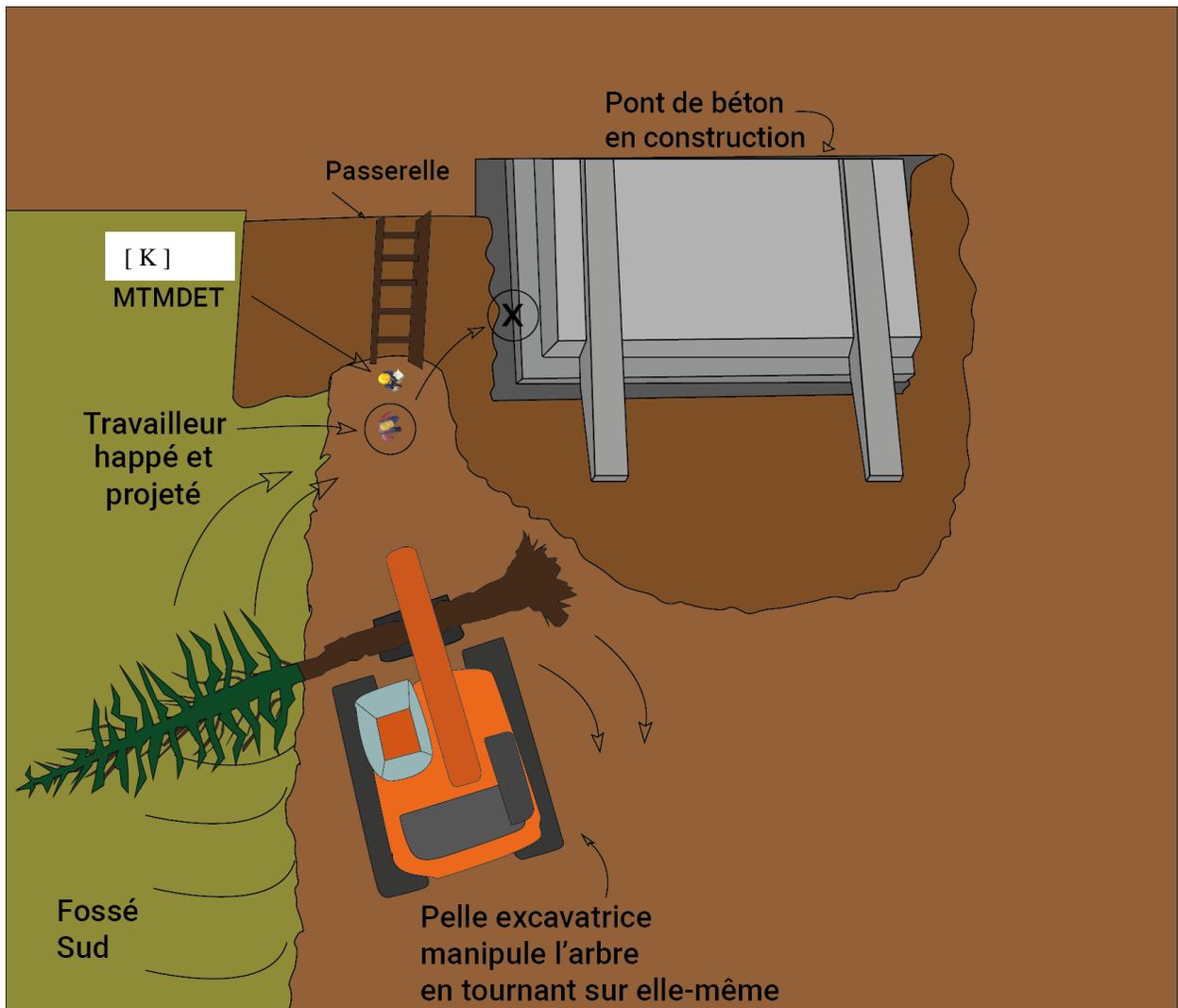


Figure 2 : Reproduction de la scène de l'accident
Source : CNESST

4.2.4 Lieu de travail

Peu de temps avant l'accident, monsieur [J] et [K] du MTMDET se trouvent sur l'amoncellement de terre à proximité de la passerelle. [K] est à quelques mètres vers la passerelle, tandis que monsieur [J] est sur la partie plus élevée de l'amoncellement.

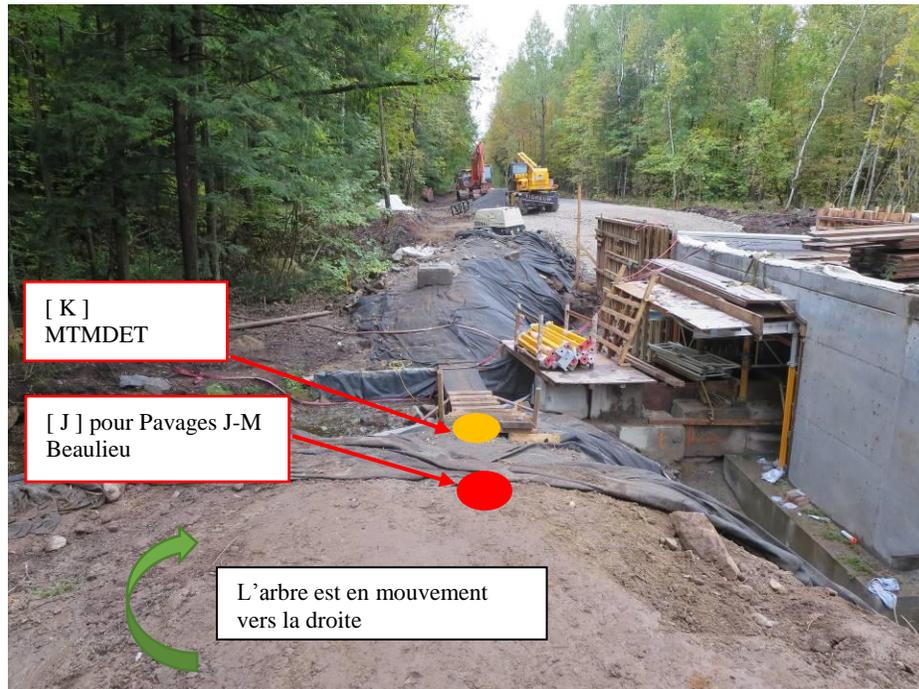


Photo 6 : Positionnement des travailleurs avant l'accident
(source : CNESST)

De sa position, [K] se fait frôler les jambes par l'extrémité des branches de l'arbre. Cependant, à la position de monsieur [J], l'arbre en mouvement le happe et le projette contre la base de la structure de béton du pont se trouvant à la droite de la passerelle à environ sept mètres. Le travailleur est trouvé étendu contre la semelle de béton.



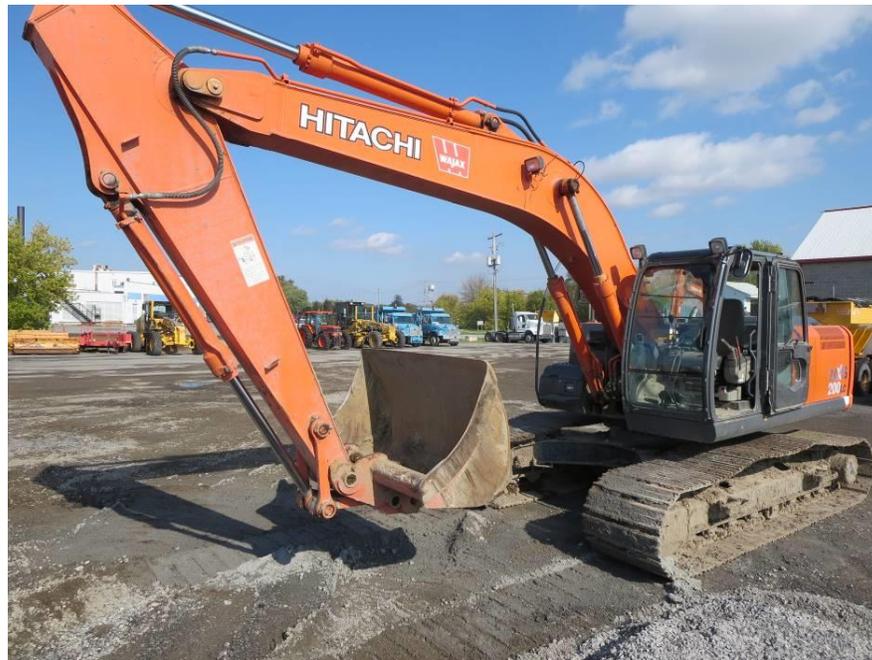
Photo 7 : Positionnement du manœuvre après l'accident
(source : CNESST)

Des traces de frottement de l'écorce de l'arbre sont visibles sur les parois de la structure du pont et des branches sont tombées sur le parcours emprunté par l'arbre lors de sa manipulation à l'aide de la pelle excavatrice.

Un autre travailleur de l'entreprise Tisseur inc. se trouve sur la structure de béton du pont au moment de l'accident. Ce dernier confirme avoir vu [J] se faire happer et projeter par l'arbre lors de son déplacement effectué à l'aide de la pelle excavatrice.

4.2.5 Pelle excavatrice

La pelle excavatrice utilisée lors de l'accident est de marque Hitachi, modèle ZX200LC. Elle appartient à l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. Selon les informations recueillies auprès de [I] et [M], celle-ci est en parfait état de fonctionnement. Des entretiens périodiques sont effectués et un registre d'entretien est tenu à jour par [M].



*Photo 8 : Pelle excavatrice Hitachi
(source : CNESST)*

La pelle excavatrice est équipée d'un godet de 1,8 m de largeur pour une ouverture de 1 m. Le poste de conduite et d'opération est positionné à 1,9 m du sol. La vision de [I] se situe à environ 2,5 m du sol. Lors de la manœuvre de soulèvement de l'arbre, celui-ci est à une hauteur de plus de 2 m considérant la présence d'une racine ayant une hauteur de 1,91 m. La vision de [I] est alors obstruée par le godet et l'arbre de grande dimension.

Le manuel du fabricant pour l'utilisation de la pelle excavatrice inclut certains avertissements. L'un d'eux précise [traduction libre] « *Une personne peut être sévèrement frappée par l'avant ou par le contrepoids, résultant à une blessure grave ou la mort. Gardez toutes les personnes à l'écart de la zone d'opération et des mouvements de la machine* ». Un autre avertissement apporte cette précision pour le déplacement sécuritaire [traduction libre] « *Confirmez l'emplacement des personnes présentes avant de déplacer, faire pivoter ou utiliser la machine* ». Pour la manipulation d'objets, le manuel précise [traduction libre] « *lors de l'utilisation de la machine pour des opérations de levage, veillez à vous conformer à toutes les réglementations locales* ».

La pelle excavatrice est spécifiquement conçue pour la réalisation de travaux d'excavation et non pour l'aménagement forestier comme une machine forestière.

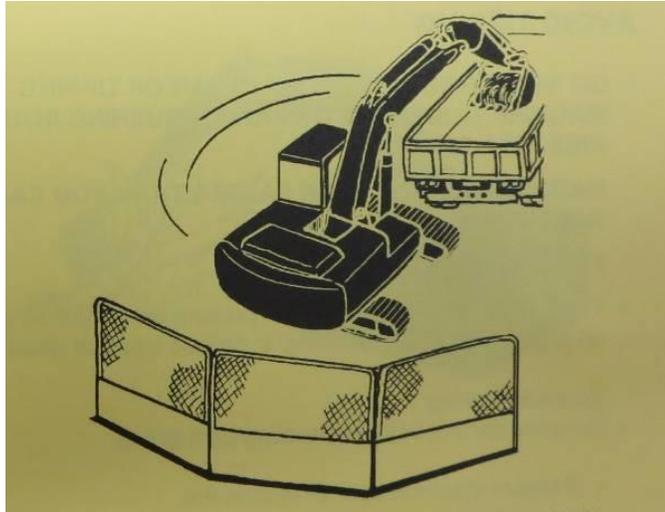


Figure 3 : Délimitation de la zone d'opération de la pelle excavatrice
(source : Manuel d'utilisation Hitachi)

4.2.6 Réglementation

Le Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC) précise à l'article 3.10.3.3. que l'utilisation d'une pelle hydraulique, d'une chargeuse-pelleteuse ou d'une chargeuse à des fins de levage n'est permise que pour réaliser des travaux d'égouts, d'aqueducs, de ponceaux ou de sautage et qu'aux conditions suivantes:

- a) le levage doit être effectué conformément à une méthode de travail élaborée par écrit par l'employeur, disponible sur les lieux de travail. Cette méthode doit respecter les exigences prévues à l'article 2.15.6 et elle doit prévoir notamment qu'aucun travailleur ne peut se trouver sous la flèche, le balancier, les bras de levage ou le godet de l'engin ou sous la charge, lors du levage;
- b) la pelle hydraulique, la chargeuse-pelleteuse ou la chargeuse doit être munie d'un dispositif d'accrochage de la charge conçu de manière à éviter tout décrochage accidentel. Ce dispositif doit être conçu par le fabricant de l'équipement ou être recommandé par celui-ci;
- c) respecter les exigences prévues à l'article 2.15.1.

En ce qui concerne la vision de l'opérateur de la pelle excavatrice, l'article 3.10.5. du CSTC stipule les éléments suivants :

2. Si le conducteur d'une pelle mécanique ou de tout autre engin de construction a la vue obstruée lors d'une manœuvre quelconque à l'exception d'une manœuvre de recul, il doit être guidé par un ou plusieurs travailleurs qui doivent :

a) observer le déplacement de l'appareil ou de la charge lorsque celle-ci échappe à la vue du conducteur ;

b) sous réserve de l'article 3.24.2, communiquer avec le conducteur par un code de signaux manuels, ou par un système de télécommunication lorsque les conditions l'exigent ou lorsque le conducteur le juge à propos.

3. Lorsqu'un travailleur est nécessaire pour assurer la sécurité des manœuvres, conformément au paragraphe 2, il doit être placé à la vue du conducteur, de façon à bien voir le chemin que va prendre le véhicule et en dehors de ce chemin.

4. Le conducteur doit obéir à tout signal d'arrêt.

5. Lorsque le conducteur ne voit plus le travailleur, il doit arrêter son véhicule ou sa manœuvre.

Par ailleurs, les règles de sécurité pour les travaux de déboisement sont décrites dans le Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestiers (RSSTAF). On y mentionne notamment à l'article 26 de ce règlement que toute personne doit se trouver hors de la zone dangereuse d'une machine. De plus, l'article 1 du RSSTAF définit la zone d'abattage² lors des travaux d'abattage manuel.

² « zone d'abattage »: une zone ayant un rayon équivalent à au moins la longueur de l'arbre à abattre. Ce rayon ne peut être inférieur à 22,5 m. Article 1 du Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestier

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le travailleur est projeté contre une structure de béton après avoir été happé par un arbre manipulé à l'aide d'une pelle excavatrice.

Le 3 octobre 2018, monsieur [J], manœuvre pour l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. et [I], procèdent à des travaux de chargement de remblais et de profilage de fossés sur le chantier de l'entreprise Tisseur inc. du chemin Gowan à Hinchinbrooke.

Les travaux de chargement de remblais étant complétés, les travaux de profilage de fossés sont amorcés et ils se poursuivent jusqu'au moment où un arbre, se trouvant dans le fossé, empêche la continuation des travaux.

L'arbre est alors abattu à l'aide du godet de la pelle excavatrice. Il est ensuite soulevé à l'horizontale à l'aide du godet en le coinçant contre le mât. À un certain moment, [K] du MTMDET et monsieur [J] montent sur l'amoncellement de terre se trouvant à quelques mètres à la droite de la pelle excavatrice.

Selon les informations recueillies auprès de [I], monsieur [J] n'était pas dans son champ de vision lors des manœuvres réalisées avec la pelle excavatrice et l'arbre. Il pensait que monsieur [J] se trouvait dans le fossé en compagnie du [K] du MTMDET et du travailleur de Tisseur.

Après avoir soulevé à l'horizontale l'arbre mesurant une vingtaine de mètres, la pelle tourne sur elle-même vers la droite en maintenant l'arbre par le godet.

Monsieur [J] constate le danger de se faire happer par l'arbre puisqu'il dit au [K] du MTMDET de partir rapidement dans le sens opposé à la pelle. Monsieur [J] se fait happer par l'arbre en déplacement. Sous la force de l'impact, le travailleur est projeté contre la structure de béton du pont en construction.

De son côté, [K] réussit à suffisamment s'éloigner sans se faire happer. Il se fait frôler les jambes par les extrémités des branches de l'arbre en mouvement.

Un autre travailleur de l'entreprise Tisseur inc. est témoin de l'accident alors qu'il se trouve sur la structure du pont. Il confirme avoir vu monsieur [J] se faire happer et projeter par l'arbre manipulé à l'aide de la pelle excavatrice.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Le soulèvement et le déplacement d'un arbre abattu à l'aide d'une pelle excavatrice est une méthode de travail dangereuse puisqu'elle expose les travailleurs du chantier à des dangers de happement et de projection.

Lors des travaux de déboisement initiaux sur le chantier, l'arbre impliqué dans l'accident n'est pas abattu, car il est utilisé pour supporter un panneau électrique. Compte tenu des travaux d'excavation à exécuter le 3 octobre 2018 et de l'avancement de ceux-ci, l'arbre doit maintenant être retiré.

Après consultation, le travailleur de Tisseur inc., [N] et les travailleurs de l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. s'entendent pour abattre l'arbre à l'aide de la pelle excavatrice. Aucun représentant en autorité du maître d'œuvre ni du sous-traitant n'est présent sur le chantier à ce moment. De plus, aucune méthode de travail sécuritaire n'est fournie aux travailleurs pour soulever et déplacer l'arbre abattu le jour de l'accident.

L'arbre est abattu en poussant sur le tronc à l'aide du godet de la pelle. Il est ensuite soulevé à l'horizontale à l'aide du godet en le coinçant contre le mât de la pelle. Cette méthode n'est pas sécuritaire, car elle expose les travailleurs du chantier à des dangers de happement et de projection compte tenu de la longueur de l'arbre, de plus de 20 mètres, et de l'obstruction de la vision de l'opérateur de la pelle lorsque l'arbre est déplacé à plus 40 cm du sol.

De plus, cette méthode ne respecte pas l'article 3.10.3.3. du Code de sécurité dans les travaux de construction (CSTC), qui précise que l'utilisation d'une pelle hydraulique à des fins de levage n'est permise que pour des travaux d'égouts, d'aqueducs, de ponceaux ou de sautage et seulement à certaines conditions.

La réalisation de travaux d'aménagement forestier, tel que le déplacement d'un arbre, doit être réalisé par une machine forestière conçue pour ce travail, et non par une pelle excavatrice, conçue spécifiquement pour la réalisation de travaux d'excavation.

L'utilisation d'une pelle excavatrice pour soulever et déplacer un arbre est une méthode de travail dangereuse parce que l'équipement n'est pas conçu pour cette utilisation et parce qu'elle expose ainsi les travailleurs du chantier à des dangers de happement et de projection étant donné la longueur de l'arbre et l'obstruction de la vision de l'opérateur.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

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

- Le travailleur est projeté contre une structure de béton après avoir été happé par un arbre manipulé à l'aide d'une pelle excavatrice.
- Le soulèvement et le déplacement d'un arbre abattu à l'aide d'une pelle excavatrice est une méthode de travail dangereuse puisqu'elle expose les travailleurs du chantier à des dangers de happement et de projection.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Dans le rapport RAP1239120 daté du 3 octobre 2018, la CNESST rappelle à l'entreprise Pavages J-M Beaulieu inc. l'interdiction d'abattre et de soulever un arbre à l'aide d'une pelle excavatrice.

Dans le rapport RAP1241220 daté du 23 octobre 2018, la CNESST émet des avis de correction à l'entreprise Tisseur inc. Ces avis concernent la méthode d'abattage des arbres sur les chantiers et la formation des travailleurs.

Dans le rapport RAP1246173 daté du 3 décembre 2018, les représentants de l'entreprise Tisseur inc. confirment ne plus effectuer d'abattage d'arbres sur les chantiers. Les travaux seront confiés à des firmes spécialisées.

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

5.3 Suivi à l'enquête

Pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CNESST transmettra les résultats de son enquête aux partenaires suivants : l'Association de la construction du Québec, l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec, l'Association québécoise des entrepreneurs en infrastructure, l'Association patronale des entreprises en construction du Québec, l'Association des entrepreneurs en construction du Québec ainsi que l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec. Celles-ci pourront sensibiliser leurs membres à l'importance de planifier la cohabitation entre les travailleurs et les équipements lourds sur un chantier.

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom : [J]

Sexe : [...]

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : *Manoeuvre*

Expérience dans cette fonction : [...]

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B

Extrait du programme de prévention du maître d'œuvre

ANNEXE C

Liste des personnes et témoins rencontrés

Monsieur [A] Tisseur inc.

Monsieur [H] Tisseur inc.

Madame [O] Tisseur inc.

Monsieur [P] Tisseur inc.

Monsieur [Q] Tisseur inc.

Monsieur [R] Tisseur inc.

Monsieur [B] Pavages J-M Beaulieu inc.

Monsieur [M] Pavages J-M Beaulieu inc.

Monsieur [I] Pavages J-M Beaulieu inc.

Madame Virginia Coydon, coordonnatrice à la prévention MTMDET

Monsieur [S] MTMDET

Monsieur [T] Association de la Construction du Québec (ACQ)

Monsieur Jacques Daignault, enquêteur Sûreté du Québec

Monsieur Marc-André Legault, enquêteur Sûreté du Québec

ANNEXE D

Références bibliographiques

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

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

Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestier
(chapitre S-2.1, r. 12.1)