

RAPPORT D'ENQUÊTE**EN004451**

**Accident ayant causé la mort d'un travailleur de l'entreprise Groupe
Aishkatsh, survenu le 9 octobre 2024 à Roberval.**

Version dépersonnalisée

Service de la prévention-inspection – Saguenay-Lac-Saint-Jean

Inspecteur:

Sébastien Dumas

Inspecteur:

Danick Bouchard

Date du rapport : 12 juin 2025

Rapport distribué à :

- Monsieur Alexandre Girard, directeur général, Groupe Aishkatsh
- Comité de santé et de sécurité, Groupe Aishkatsh
- Maître Steeve Poisson, coroner
- Docteur Donald Aubin, directeur de la santé publique, CIUSSS du Saguenay-Lac-Saint-Jean

Note au lecteur :

Le masculin est utilisé tout au long du rapport dans un souci de protection de l'identité des personnes impliquées.

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	<u>3</u>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT.....	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	4
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION.....	4
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
2.2.3	AUTRES INFORMATIONS	5
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>6</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL.....	6
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	8
<u>4</u>	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	<u>10</u>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	10
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	10
4.2.1	CHEMIN NUMÉRO 8313 (TRONÇON ENTRE LES KILOMÈTRES 11,3 ET 11)	10
4.2.2	ÉQUIPEMENTS MOBILES ET TRAVAILLEURS IMPLIQUÉS DANS L'ACCIDENT	11
4.2.3	EXPERTISE DU TOMBEBEAU.....	13
4.2.4	ENTRETIEN DU TOMBEBEAU	13
4.2.5	FORMATION SUR LA TECHNIQUE DE CONDUITE D'UN TOMBEBEAU	13
4.2.6	MÉTHODE DE CONDUITE D'UN TOMBEBEAU	15
4.2.7	SUPERVISION	18
4.2.8	EXIGENCES LÉGALES ET RÉGLEMENTAIRES	19
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES.....	19
4.3.1	LE CONDUCTEUR DU TOMBEBEAU PERD LE CONTRÔLE DE SON VÉHICULE LORS D'UNE DESCENTE ET EMBOUTIT LE CAMION-BENNE AVEC À SON BORD LE TRAVAILLEUR ACCIDENTÉ.	19
4.3.2	LA FORMATION, L'ENTRAÎNEMENT ET LA SUPERVISION SUR LA CONDUITE DE TOMBEBEAU SONT INSUFFISANTS.	20
<u>5</u>	<u>CONCLUSION.....</u>	<u>21</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	21
5.2	RECOMMANDATIONS	21

ANNEXES

ANNEXE A :	Accidenté	22
ANNEXE B :	Liste des personnes rencontrées et contactées	23
ANNEXE C :	Rapport d'expertise	24
ANNEXE D :	Relevé météorologique du 9 octobre 20224	31
ANNEXE E :	Plan topographique du chemin numéro 8313	32
ANNEXE F :	Tableau des classes de chemins forestiers	33
ANNEXE G :	Références bibliographiques	34

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 9 octobre 2024, vers 15 h 30, un travailleur effectue le transport de matériaux granulaires destinés à la réfection d'un chemin d'exploitation forestière avec un tombereau (également appelé camion à benne articulée). Une fois la benne du tombereau chargée, il quitte le site de chargement et se dirige vers le site de gravelage. Avant d'arriver au kilomètre 11, le chemin présente un dénivelé, ainsi le travailleur amorce une descente. Stationné au kilomètre 11, un second travailleur, qui est conducteur de camion-benne, attend dans son camion que passe le tombereau pour ensuite continuer son chemin vers le site de chargement. Pendant la descente, le conducteur du tombereau déplace son véhicule à droite du chemin pour faciliter le croisement avec le camion-benne. À ce moment, il perd le contrôle du tombereau et percute le devant du camion-benne.

Conséquence

Le travailleur qui conduit le camion-benne décède.



Figure 1 - Scène de l'accident

Source : CNESST

Libellé des causes

L'enquête a permis d'identifier les deux causes suivantes :

- Le conducteur du tombereau perd le contrôle de son véhicule dans une descente et emboutit le camion-benne avec à son bord le travailleur accidenté.
- La formation, l'entraînement et la supervision sur la conduite de tombereau sont insuffisants.

Mesures correctives

Une décision, consignée dans le rapport RAP9122296, a été rendue le 10 octobre 2024 afin d'interdire l'utilisation du tombereau impliqué dans l'accident. Dans le rapport RAP1506529, le 3 avril 2025, la CNESST autorise à nouveau l'utilisation du tombereau.

Cinq dérogations ont été libellées dans le rapport RAP1488242 émis le 23 octobre 2024. Deux concernent l'absence de ceintures de sécurité dans certains équipements et l'absence d'une politique sur le port de la ceinture de sécurité. Les trois autres dérogations sont liées aux méthodes de travail et à la formation des travailleurs.

En date du 28 janvier 2025, l'employeur s'est conformé aux exigences de la CNESST.

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

Le Groupe Aishkatsh opère depuis 2020 dans le secteur d'activité *Forêt et scieries*. Il se spécialise dans l'aménagement forestier, notamment la planification, la récolte, le chargement, le transport de bois et la voirie forestière. Le groupe Aishkatsh regroupe cinq entreprises, nommées divisions :

1. Groupe Aishkatsh division forêt inc.
2. Groupe Aishkatsh division transport SENC
3. Groupe Aishkatsh division voirie inc.
4. Groupe Aishkatsh division chargement inc.
5. Groupe Aishkatsh division récolte inc.

Le 1747, rue Ouiatchouan, à Mashteuiatsh, est la seule adresse pour ces cinq divisions.

À l'intérieur de ces divisions, environ 70 travailleurs non syndiqués travaillent du lundi au vendredi.

Le directeur général gère les opérations des cinq divisions. Relevant du directeur général, le directeur des opérations gère les opérations forestières, qui incluent la voirie et la récolte. Sous sa supervision, un surintendant des opérations forestières est nommé. Finalement, sous la gestion du surintendant des opérations forestières, des contremaîtres sont nommés. Ceux-ci supervisent sur le terrain les opérations forestières mécanisées ainsi que les travaux de voirie.

Quant aux activités liées à l'entretien mécanique, une personne est nommée à titre de directeur. Sous sa supervision, deux surintendants agissent en fonction du lieu d'intervention mécanique, soit en forêt ou au garage situé sur la rue Saint-Dominique, à Roberval.

La figure 2 présente l'organigramme de l'entreprise.

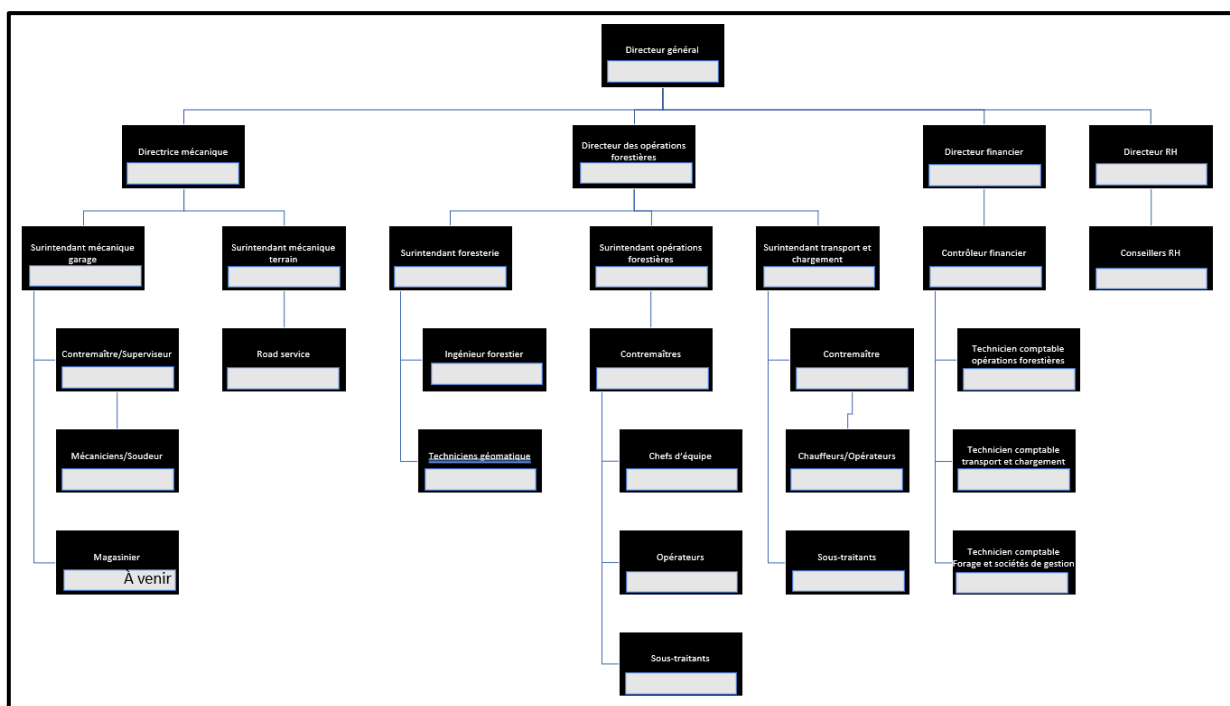


Fig. 2 - Organigramme de l'entreprise
Source : Groupe Aishkatsh, modifiée par la CNESST

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

[REDACTED]. Au moment de l'accident, le comité de santé et de sécurité n'est pas formé. Toutefois, l'employeur effectue une rencontre annuelle en début de saison, soit vers la fin du mois de mai, afin de transmettre plusieurs informations touchant les aspects techniques du travail et des consignes spécifiques liées à la protection de la faune et de l'environnement. De plus, plusieurs thèmes touchant la santé et la sécurité y sont abordés. Pendant la saison, des rencontres hebdomadaires touchant des sujets plus spécifiques sont effectuées.

Afin de communiquer des informations rapidement, des groupes sont créés sur des réseaux sociaux. En cas de questionnements relatifs à la sécurité, les travailleurs peuvent discuter directement avec les contremaîtres et la direction du Groupe Aishkatsh.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

La haute direction [REDACTED] s'assure de transmettre aux travailleurs les orientations en lien avec la santé et la sécurité du travail (SST).

Un programme de prévention est disponible. Une politique SST en vigueur mentionne que les travailleurs et l'employeur doivent appliquer le programme de prévention. Une procédure de

déclaration des lésions professionnelles et une politique d'assignation temporaire sont mises en place.

Lors de la rencontre annuelle, l'employeur présente le programme de prévention. À ce moment, les travailleurs signent un document d'engagement envers ce programme de prévention.

2.2.3 Autres informations

L'acheteur principal des bois récoltés exige à Groupe Aishkatsh de lui soumettre diverses informations selon une fréquence établie. Voici une liste de certaines exigences :

- Plan d'action interne en SST;
- Résultat *Occupational safety and health administration* (OSHA);
- Plan de surveillance et mesurage.

Le plan de surveillance et mesurage comprend notamment des actions en SST que le Groupe Aishkatsh doit réaliser :

-
- | Government | Percentage |
|---------------------|------------|
| Current government | 85% |
| Previous government | 15% |

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

Le secteur où se produit l'accident est situé en forêt publique, près de la municipalité de Roberval. Il s'agit d'un chantier forestier nommé secteur Ross. La figure 3 présente la carte de la localisation approximative du chantier.



Fig. 3 - Localisation du chantier

Source : CNESST et ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)

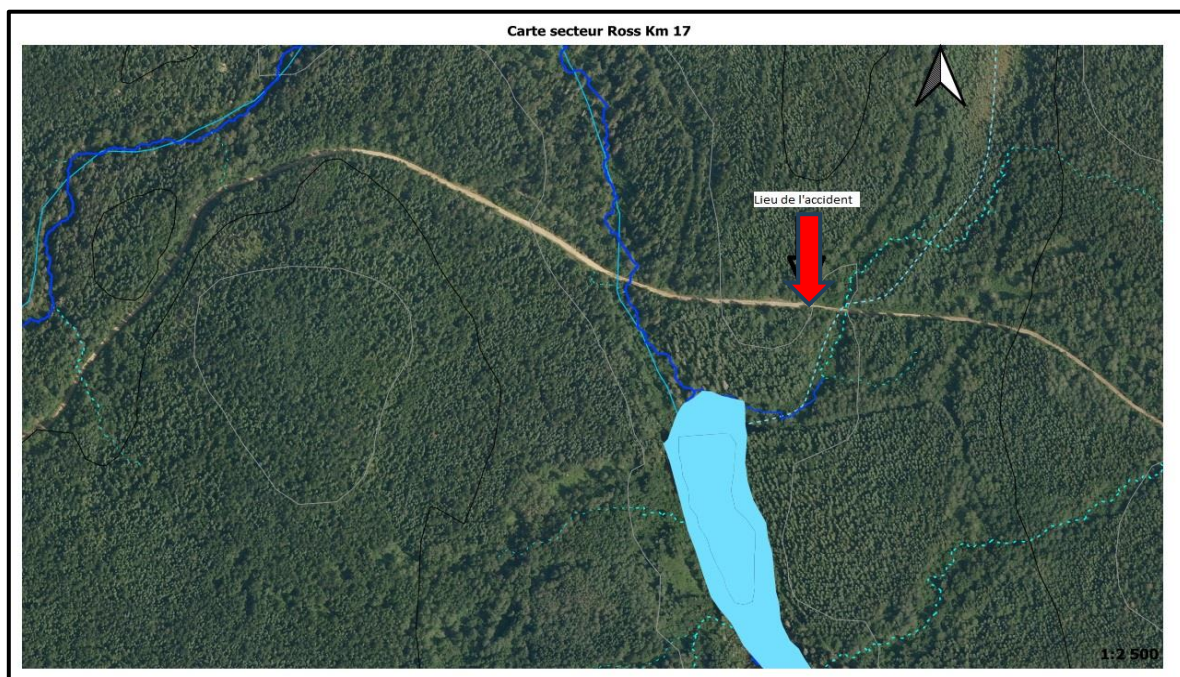


Fig. 4 - *Localisation de l'accident*
Source : Groupe Aishkatsh, modifiée par la CNESST



Fig. 5 - Tronçon du chemin entre les kilomètres 11 et 11,3
Source : CNESST

Le lieu de l'accident est un chemin forestier existant auquel une couche de gravier d'environ 20 cm a été ajoutée au courant des semaines précédentes. La largeur moyenne de la surface de roulement est de 5 m. Ce chemin porte le numéro 8313 et est catégorisé comme étant de classe 5, selon l'annexe 4 du *Guide d'application du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état* (voir annexe F). L'accident est survenu au kilomètre 11 de ce chemin. Du kilomètre 11,35 au kilomètre 11, le chemin est formé d'une pente descendante de 6,13 % sur 300 m suivie par une pente ascendante de 3,6 % sur 50 m (voir annexe E).

3.2 Description du travail à effectuer

Le groupe Aishkatsh effectue des travaux de gravelage à l'aide de deux équipes, chacune composée d'environ cinq camions-bennes, d'un ou deux tombereaux, d'une pelle hydraulique ainsi que d'un boueur. Le nombre d'équipements varie en fonction des besoins.

Depuis le 7 octobre 2024, une des deux équipes a cessé ses travaux. Certains travailleurs de cette équipe sont dirigés vers le chantier du secteur Ross.

Dans le secteur Ross, des activités de récolte du bois et de gravelage sont en cours simultanément. Le chemin est partagé par des camions transportant le bois récolté et des véhicules servant au gravelage. Les équipes sont à l'œuvre afin de terminer la préparation des chemins pour la saison

hivernale. L'équipe de la voirie s'affaire à graver les chemins qui passent à proximité du lac à Truite et le chemin numéro 8313, entre les kilomètres 10 et 13. La figure 6 présente la configuration des travaux de voirie et de récolte du secteur Ross.

Un site de chargement a été aménagé afin d'y extraire des matériaux granulaires (ASK-24-010). Les camions-bennes et les tombereaux font des allers-retours entre le site de chargement et la zone à graver. L'horaire de travail de l'équipe de gravelage est de 5 h à 17 h, du lundi au jeudi.

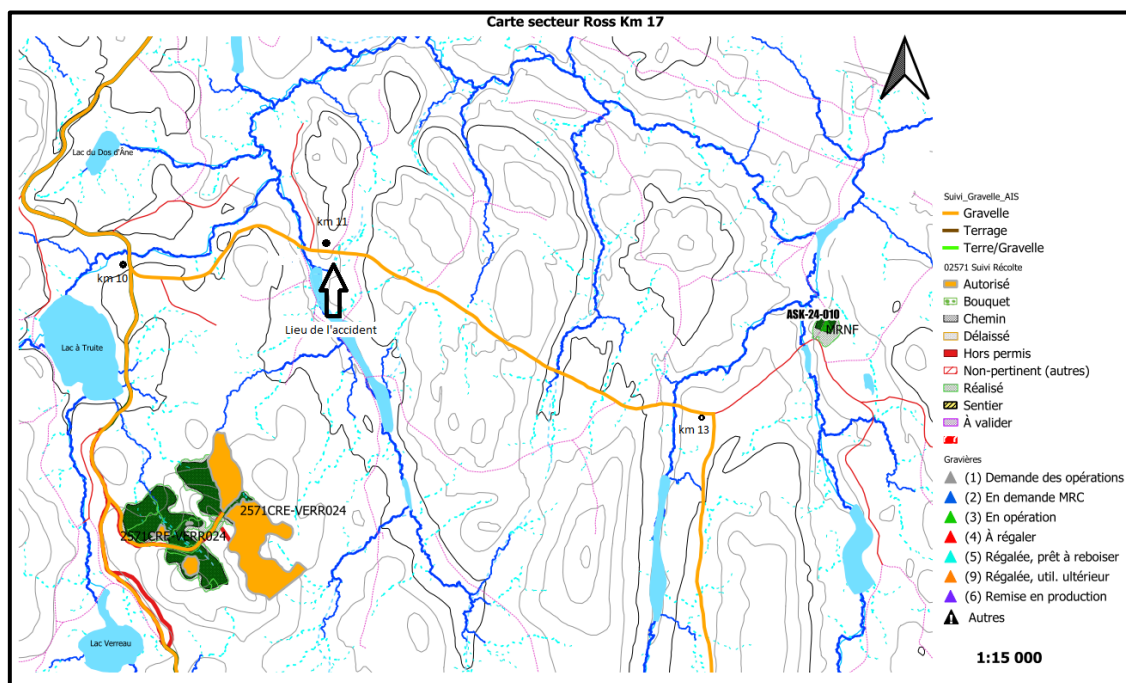


Fig. 6 - Localisation des travaux de gravelage et de récolte

Source : Groupe Aishkatsh, modifiée par la CNESST

Le 9 octobre 2024, vers 15 h 30, la température moyenne est de 10 °C et le vent souffle de 3 à 6 km/h. Il n'y a aucune précipitation enregistrée pour la journée (voir annexe D). Le coucher du soleil est enregistré à 18 h 10.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le jour de l'accident, le conducteur débute sa troisième journée d'utilisation du tombereau vers 5 h. Il fait environ 11 allers-retours complets entre le site de chargement et le site où les travaux de gravelage ont lieu. Vers 15 h 30, il quitte le site de chargement chargé de gravier pour se rendre au buteur. Au kilomètre 12, il annonce sa présence à la radio. Le conducteur du camion-benne, qui est en direction du site de chargement, lui répond qu'il sera stationné au point de rencontre du kilomètre 11. Le conducteur du tombereau amorce la descente située au kilomètre 11,3. La pente moyenne est d'environ 6 %. Arrivée au bas de la descente, le conducteur du tombereau déplace le véhicule à droite de la surface de roulement. En raison de la présence d'un affaissement à droite du chemin, à environ 50 m du camion-benne, le tombereau chargé réagit. Le conducteur du tombereau a alors l'impression de perdre le contrôle du véhicule et tourne brusquement le volant vers la gauche. C'est à ce moment qu'il perd le contrôle du véhicule et se dirige vers le camion-benne. Il tente de freiner, mais la vitesse est trop grande pour la capacité de freinage du tombereau. Il percute le devant du camion-benne.

Le conducteur du tombereau signale l'accident sur les ondes radio, puis tente de secourir le conducteur du camion-benne. D'autres travailleurs arrivent sur place et les secours sont appelés. Des manœuvres de réanimation sont tentées.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Chemin numéro 8313 (tronçon entre les kilomètres 11,3 et 11)

- Il s'agit d'un chemin forestier de classe 5;
- La vitesse prescrite selon le *Guide d'application du Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état* est de 20 km/h (voir annexe F);
- La largeur moyenne de la surface de roulement est de 5 m;
- Au lieu de l'impact, la largeur du chemin est de 13,5 m. Il s'agit d'un point de rencontre permettant à deux véhicules de se croiser;
- Entre les kilomètres 11,3 et 11, il y a d'abord une pente descendante de 6,13 % sur 300 m suivie d'une pente ascendante de 3,6 % sur 50 m;
- Aucune signalisation n'est exigée pour une pente de moins de 7 %;
- Environ 50 m avant le lieu de l'impact, le chemin présente un affaissement à droite de 5 % par rapport au centre du chemin (voir figure 7).



Fig. 7 - *Affaissement à la droite du chemin*
Source : CNESST

4.2.2 Équipements mobiles et travailleurs impliqués dans l'accident

Tombereau :

- Marque : Volvo BM;
- Modèle : A25C;
- Numéro de série : [REDACTED];
- Immatriculation : [REDACTED];
- Année de construction : 1996;
- Numéro d'unité au sein de la flotte de véhicule : [REDACTED];
- Largeur du tombereau : 3,18 m;
- Longueur totale : 8,95 m;
- Date d'achat : 14 août 2024;
- Heures d'utilisation à l'achat: 7545 h;
- Heures d'utilisation lors de l'accident : 7689,2 h;
- Vitesse maximale selon le manuel du fabricant : environ 50 km/h;
- Masse vide : 8600 kg;
- Masse maximale: 40270 kg;
- Masse totale lors de l'accident: 38200 kg.

Dans la cabine, il n'y a pas de ceinture de sécurité. Le *Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestier* (RSSTAF) exige la présence d'une ceinture de sécurité à l'intérieur de tout véhicule automoteur utilisé pour les travaux d'aménagement forestier. Le manuel de l'opérateur n'est pas présent.

Le tombereau a été acquis par le Groupe Aishkatsh le 14 août 2024. À la suite de l'achat, des travaux d'entretien sont effectués comme le remplacement des plaquettes de frein, la vérification des niveaux d'huile, la vérification de fuites et la lubrification.

Camion-benne :

- Marque : Western Star;
- Modèle : CNV;
- Numéro de série : [REDACTED];
- Immatriculation : [REDACTED];
- Année de construction : 2012;
- Numéro d'unité au sein de la flotte de véhicule : [REDACTED];
- Largeur du camion : 2,69 m;
- Longueur totale : 8,69 m;
- Odomètre : 166 453 km (en date le 14 mars 2024);
- Heures d'utilisation : 29145 h (en date du 26 septembre 2024);
- Masse vide : 9943 kg;
- Vitesse maximale limitée : 104 km/h.

Ce véhicule est soumis à une inspection obligatoire de la SAAQ. Lors de l'inspection du 14 mars 2024, aucune anomalie n'a été relevée lors de l'inspection. Un certificat de vérification mécanique est délivré par la SAAQ.

Conducteur du camion-benne

- Il détient un permis de conduire de classe 5;
- Il travaille pour le Groupe Aishkatsh depuis [REDACTED];
- Il est [REDACTED] et a plus de [REDACTED] d'expérience.

Conducteur du tombereau

- Il détient un permis de conduire de classe 5;
- Il a reçu une formation en conduite de machinerie lourde au Centre de Formation professionnelle de [REDACTED] en [REDACTED];
- Il travaille pour le Groupe Aishkatsh depuis [REDACTED];
- Il est [REDACTED] et possède [REDACTED] d'expérience en entreprise;
- En début de saison, l'employeur demande aux opérateurs leurs préférences en matière de conduite de véhicule lourd. [REDACTED];
- [REDACTED];

- [REDACTED], il est assigné à la conduite du tombereau numéro [REDACTED] de marque Volvo, modèle A25C 1996, au chantier du secteur Ross;
- Il a environ [REDACTED] d'expérience en conduite de tombereau.

4.2.3 Expertise du tombereau

À la demande de la CNESST, la compagnie Wajax de Saint-Félicien procède à une inspection du tombereau après l'accident (voir annexe C). Selon le rapport d'expertise, les systèmes de freinage sont fonctionnels, ainsi que le système de traction des six roues. Toutefois, le véhicule présente certaines non-conformités comme l'absence d'une ceinture de sécurité, l'inversion des feux clignotants à l'arrière et les pneus qui sont éventés. La motorisation du tombereau n'est plus fonctionnelle suite à la collision, ainsi certaines vérifications n'ont pu être réalisées lors de l'expertise.

4.2.4 Entretien du tombereau

Le tombereau est entretenu par les mécaniciens du Groupe Aishkatsh Division Transport SENC. Un calendrier d'entretien pour l'ensemble de la machinerie, notamment le tombereau [REDACTED], est présent au garage.

[REDACTED] est attitré pour effectuer des tournées hebdomadaires en forêt de l'ensemble de la flotte de machinerie appartenant au Groupe Aishkatsh. Au moment des tournées, des fiches de travail ou de réparation sont transmises [REDACTED] par les opérateurs afin de le diriger lors de ses interventions sur la machinerie située en forêt. Au début du mois de septembre, des fiches de travail hebdomadaires sont créées pour le tombereau [REDACTED]. [REDACTED] effectue les travaux qui y sont inscrits et fait une vérification sommaire du véhicule.

4.2.5 Formation sur la technique de conduite d'un tombereau

Interrogés sur la formation ou l'information que le conducteur du tombereau a reçue en lien avec la santé et la sécurité du travail, les représentants de l'employeur mentionnent que le conducteur était présent lors d'une rencontre annuelle au printemps 2024. Cette rencontre informative aborde plusieurs sujets en santé et sécurité du travail. Cependant, les pratiques sécuritaires de conduite d'un tombereau ne sont jamais abordées. Pour déterminer le niveau de compétence des nouveaux travailleurs, l'employeur explique qu'il se base sur les connaissances acquises par ceux-ci dans les établissements d'enseignement ainsi que sur le nombre d'années d'expérience qu'ils détiennent. Le lundi 7 octobre, un collègue conducteur de véhicule lourd explique le fonctionnement général du tombereau au conducteur, il n'effectue pas d'essai routier avec lui.

L'enquête réalisée par la CNESST à la suite d'un accident mortel impliquant un tombereau survenu en 2021 a permis de démontrer que la conduite d'un tel véhicule est complexe. Voici un extrait du rapport d'enquête :

Selon le Centre de formation professionnelle de Forestville¹ (CFP), la conduite d'un tombereau peut sembler facile à première vue, car les contrôles (direction, embrayage, pédales de freins et d'accélération) sont très semblables à ceux d'une automobile. Or, il n'en est rien. Comme le résume le CFP : c'est « [...] un engin très complexe à opérer, car l'opérateur doit constamment tenir compte des différentes caractéristiques pouvant causer des accidents graves ».

Certaines des caractéristiques décrites par le CFP sont :

- La présence d'une double articulation au centre (cette double articulation permet une oscillation de gauche à droite comme une remorque, mais aussi de bas en haut);*
- La conduite est hydraulique, c'est-à-dire que lorsqu'on relâche la pédale d'accélérateur, il y a une perte de pression hydraulique pouvant mener à une perte de la conduite;*
- Puisque le camion articulé est plus haut, la charge est plus haute et, par le fait même, l'effet du centre de gravité devient une constante à prendre en compte lors du déplacement en augmentant le risque de débalancement pouvant mener à un renversement;*
- Le camion articulé est conçu pour se déplacer sur de courtes distances (1 à 2 km), lorsque les distances sont grandes, les opérateurs ont tendance à rouler trop vite tout en étant moins vigilants.*

De plus, le CFP note les principaux dangers de l'opération d'un tombereau, notamment :

- Lors de l'opération d'un camion articulé chargé, il est très important qu'il demeure dans le centre du chemin. Lorsqu'il s'approche de l'accotement, il y a augmentation du risque de renversement;*
- L'opérateur doit toujours garder en tête la relation entre la vitesse, la charge, le type de terrain et la distance de freinage;*
- Comme la conduite est directe, l'opérateur ne doit jamais donner de coups secs, car on fera face à un débalancement du camion entraînant un risque de perte de contrôle de l'engin;*
- La technique de conduite de cet engin est une seule main sur le volant (pour assurer la fluidité de la conduite); l'autre main sert à contrôler le retardateur (ou ralentisseur) et les différents accessoires.*

Le CFP prône qu'une formation soit dispensée à « [...] une personne n'ayant jamais opéré ce type d'équipement ainsi que pour les opérateurs qui n'ont pas opéré cet engin depuis plus de 5 ans. Toutefois, nous recommandons, pour les opérateurs qui

¹ Le Centre de formation professionnelle de Forestville offre la formation de conduite de machinerie lourde en voirie forestière.

n'ont pas opéré de camion articulé dans un délai de 2 à 5 ans, une mise à niveau pour rappeler les points importants de la formation de base ».

En complémentarité à une formation, le CFP considère qu'une intégration est nécessaire pour chaque nouveau travailleur sur un site de travail. En effet, « les consignes de sécurité, les procédures, les opérations » doivent lui être instruites. Aussi, « une visite du chantier où l'opérateur prend conscience des caractéristiques [...] » des chemins à emprunter devrait être effectuée. Pour compléter l'intégration du travailleur, le « compagnonnage avec un opérateur d'expérience pour compléter la formation selon l'environnement de travail en place » est une bonne façon de procéder.

Les experts rencontrés dans le cadre de la présente enquête sont unanimes concernant la conduite d'un tombereau; bien que ce véhicule puisse sembler facile à conduire, il a un comportement routier complexe. Effectivement, ses articulations horizontales et verticales, son haut centre de gravité et ses capacités de charge dépassant les 22 000 kg accentuent les risques d'accident. Ainsi, les experts rencontrés sont d'avis qu'une formation spécifique sur la conduite d'un tombereau devrait être obligatoire.

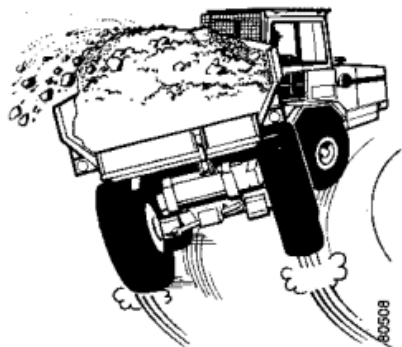
4.2.6 Méthode de conduite d'un tombereau

Le programme de prévention de Groupe Aishkatsh comprend les règles de conduite de base sur les chemins forestiers telles que :

- Suivre les limites de vitesse ou adapter sa conduite selon les conditions de la chaussée;
- Porter la ceinture de sécurité;
- Communiquer sa présence au moyen de radio FM ou CB lors de la circulation dans les chemins forestiers.

L'employeur confirme ne pas avoir développé de méthode de travail écrite en lien avec la conduite d'un tombereau. Le formateur rencontré chez le distributeur de tombereau de marque Volvo précise qu'en premier lieu, le manuel de l'opérateur doit être présent dans chaque véhicule et doit être lu par l'opérateur avant d'utiliser l'équipement.

Le manuel de l'opérateur explique que la descente d'une pente avec un tombereau nécessite des actions de la part du conducteur. Il est à noter que le tombereau peut dépasser la vitesse maximale de 50 km/h lorsqu'il descend une pente. Les extraits du manuel de l'opérateur présentés aux figures 8, 9 et 10 expliquent les spécificités à appliquer lors de la conduite et la descente de pente avec un tombereau.



Conduite sur voie publique

Lors de toute conduite sur route à pentes modérées, utilisez la position D du sélecteur de rapport. La machine change alors automatiquement de rapport en fonction de la force de traction requise.

La machine est rapide. La vitesse maximum est de 51 km/h sur terrain plan. Vous pouvez utiliser la vitesse maximum mais ceci doit être fait avec jugement, spécialement en cours de conduite en descente.

Adaptez toujours la vitesse à la prise qu'offre la route et aux irrégularités du terrain ainsi qu'aux conditions de circulation pour conduire en sécurité et confortablement.

Vu que l'unité de chargement est articulée par rapport à l'unité motrice, vous ne pouvez pas déceler si la benne tend à basculer latéralement en cas de conduite imprudente. Évitez de conduire rapidement dans les virages, sur terrain cahoteux et en descente.

Soyez toujours conscient que le risque de basculement dans un virage est latent à vitesse trop élevée. Ce risque augmente lorsque le centre de gravité de la charge est élevé ou hors centre, lorsque le virage est serré, mal dosé ou lorsque la route est glissante. Il ne faut jamais risquer de perdre la charge en cours de transport.

N'oubliez pas de débrancher le blocage du différentiel longitudinal si vous conduisez sur une bonne route (terrain ferme).

N'utilisez pas les blocages de différentiel si l'état de la route ne l'exige pas. Souvenez-vous aussi que la machine et sa charge peuvent peser près de 40 tonnes. Ceci exige un parcours de freinage plus long, surtout si le terrain est glissant et la vitesse élevée.

REMARQUE ! Observez le comportement de l'unité de chargement jusqu'à ce que vous ayez appris à connaître la machine !

Fig. 8 - Manuel de l'utilisateur Volvo A25C, p. 65

Source : Volvo, modifié par la CNESST

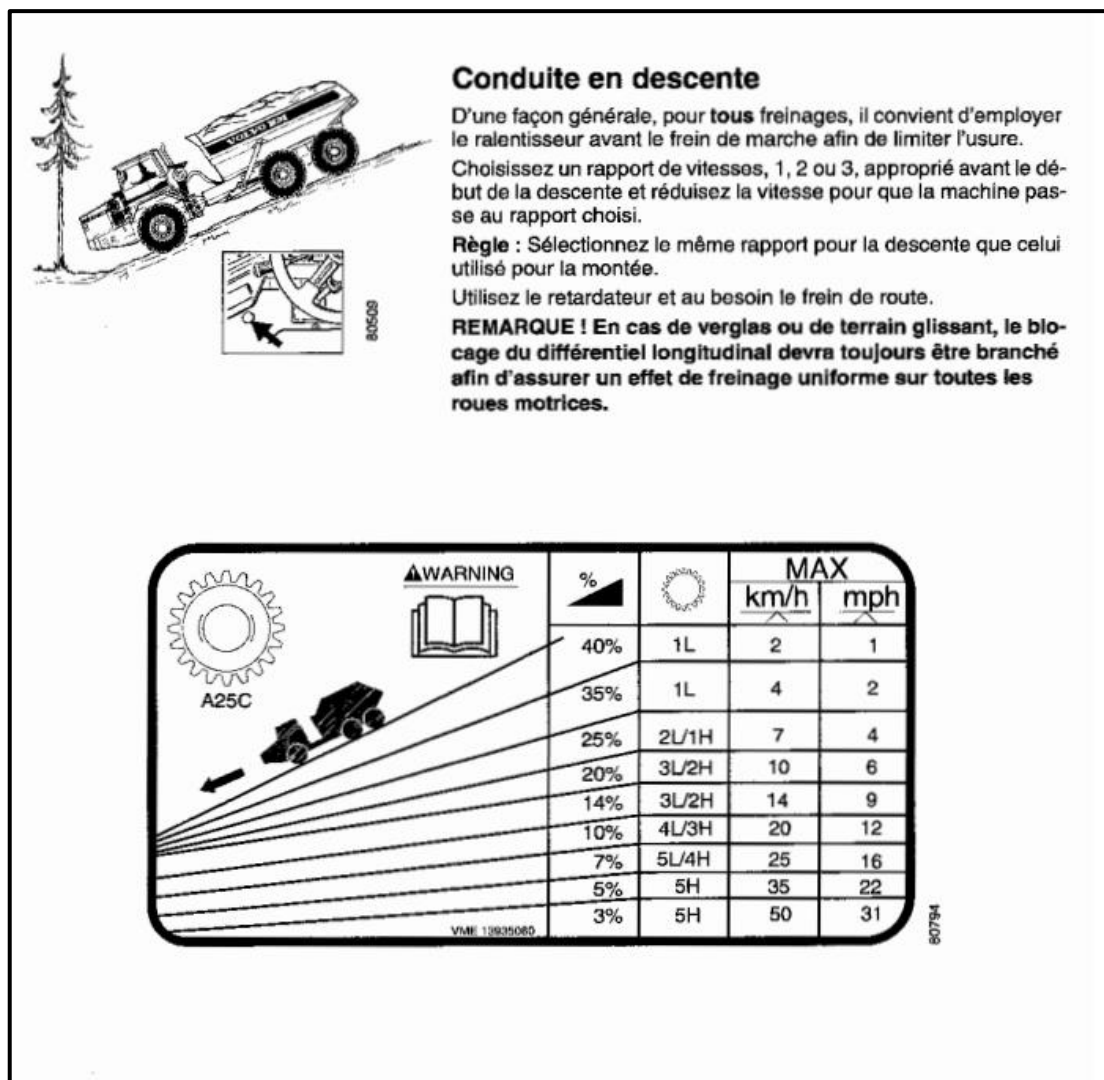


Fig. 9 - Manuel de l'utilisateur Volvo A25C, p. 66

Source : Volvo

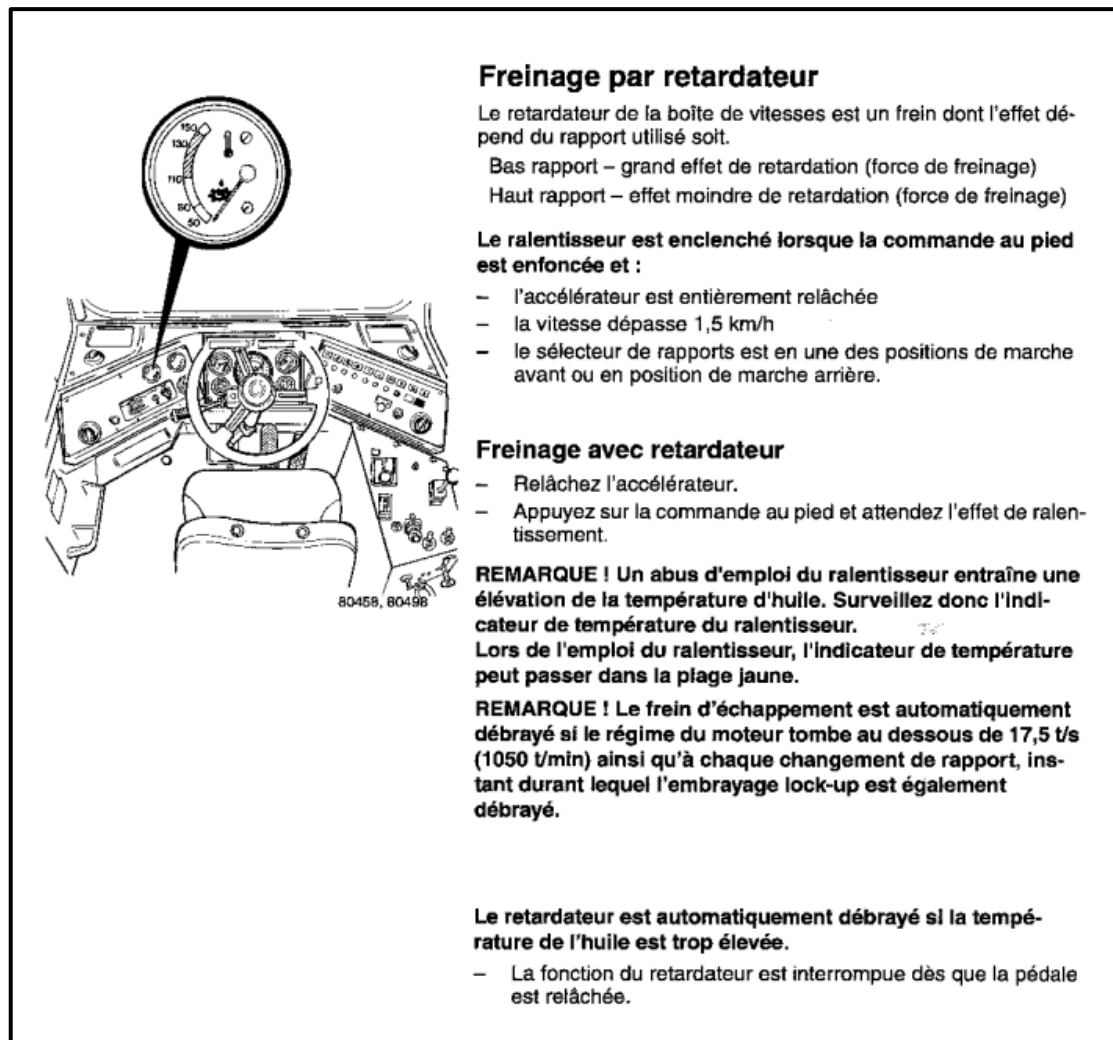


Fig. 10 - Manuel de l'utilisateur Volvo A25C, p. 66

Source : Volvo

Tel que spécifié dans les figures 9 et 10, le retardateur doit être appliqué avant d'amorcer la descente d'un chemin en pente. Le retardateur a pour effet de diminuer la vitesse du tombereau. Il s'agit d'un frein hydraulique intégré dans la boîte de vitesse. Le travailleur qui a donné les informations sur le tombereau au conducteur, le 7 octobre 2024, confirme ne pas connaître le fonctionnement du retardateur. Les informations recueillies auprès du conducteur du tombereau permettent également de confirmer que ce dernier ne connaît pas le fonctionnement du retardateur et ne l'a jamais utilisé avant l'accident.

4.2.7 Supervision

Une personne en autorité est présente sur le chantier. Elle est joignable par radio ou téléphone cellulaire lorsqu'elle quitte le chantier. Le 7 octobre, des travailleurs l'informent que le conducteur du tombereau a une conduite routière à risque d'accident et que sa vitesse n'est pas adaptée aux conditions du chemin. Toujours le 7 octobre, lorsque le conducteur du tombereau effectue une manœuvre de recul, la benne du tombereau se renverse. Pour la remettre dans sa

position originale, d'autres machineries sont mobilisées. La personne en autorité rencontre alors le conducteur du tombereau et lui explique de prendre son temps. Le 9 octobre, elle reçoit encore une plainte de la part de travailleurs concernant le comportement routier du conducteur du tombereau et le rencontre à nouveau pour lui demander de ralentir.

4.2.8 Exigences légales et réglementaires

Loi sur la santé et la sécurité du travail (S-2.1)

Selon l'article 51:

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

(51 al.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;

(51 al.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.

Selon l'article 49 :

Le travailleur doit :

1° prendre connaissance du programme de prévention qui lui est applicable;

2° prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le conducteur du tombereau perd le contrôle de son véhicule lors d'une descente et emboutit le camion-benne avec à son bord le travailleur accidenté.

En circulant sur le chemin forestier en direction du site de déchargement du matériel granulaire, le tombereau amorce la descente d'une pente. Arrivée au bas de la descente, le conducteur du tombereau déplace son véhicule à droite de la surface de roulement du chemin. Lorsqu'il roule dans l'affaissement présent à la droite du chemin, environ 50 m avant le lieu de l'accident, le conducteur du tombereau a l'impression de perdre le contrôle de son véhicule. Il tourne brusquement le volant vers la gauche, modifiant la trajectoire du tombereau qui se dirige alors vers le camion-benne. Il tente de l'éviter et de freiner, mais la vitesse est trop grande pour la capacité de freinage du tombereau chargé. Celui-ci percute le devant du camion-benne, avec à son bord son conducteur.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La formation, l'entraînement et la supervision sur la conduite de tombereau sont insuffisants.

L'article 51.9 de la LSST indique que l'employeur *doit informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail*. Le même article précise également que l'employeur doit *assurer au travailleur 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*.

Or, lors de l'embauche d'opérateurs de machinerie lourde, l'employeur estime que ceux-ci ont les compétences nécessaires pour la tâche s'ils ont suivi une formation dans un établissement d'enseignement ou s'ils détiennent un nombre suffisant d'années d'expérience.

Ainsi, l'employeur ne fournit pas à ses travailleurs de formation ou d'entraînement spécifique à l'utilisation d'un tombereau ou de toute autre machinerie lourde. Sur le terrain, le 7 octobre au matin, un travailleur qui a utilisé le tombereau impliqué dans l'accident au courant des dernières semaines explique le fonctionnement général de celui-ci au nouveau conducteur du tombereau [REDACTED] sur la conduite d'un tel véhicule. Par la suite, ce dernier prend le volant seul et débute le travail.

Enfin, selon la Loi, l'employeur doit assurer aux travailleurs une supervision appropriée *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 la matinée du 7 octobre, lors d'une manœuvre de recul, la benne du tombereau se renverse et, au cours des jours suivants, une personne en autorité rencontre le conducteur du tombereau à deux reprises concernant sa vitesse de déplacement jugée trop élevée. Ces trois événements, dont le premier survenu dans les heures qui ont suivi la prise en main du tombereau par le conducteur, démontrent que celui-ci aurait dû bénéficier de formation, d'entraînement et de supervision supplémentaires.

De plus, les experts consultés insistent sur le fait que la conduite d'un tombereau est complexe parce que ce véhicule présente des risques accrus de perte de contrôle, notamment lorsqu'il est utilisé sur des chemins en pente ou lors de manœuvres brusques.

Toujours selon les experts consultés, une formation adéquate et un entraînement avec un conducteur qualifié et expérimenté permettent au formateur de constater les écarts de conduite et, au besoin, de les corriger. La formation permet au nouveau conducteur d'acquérir les connaissances nécessaires afin de conduire de façon sécuritaire ce type de véhicule alors que l'entraînement lui permet par la suite d'acquérir de l'expérience.

Ainsi, une formation, un entraînement et une supervision insuffisante ont fait en sorte qu'un travailleur se soit retrouvé aux commandes d'un véhicule reconnu pour sa complexité d'utilisation, notamment dans les pentes et lors de manœuvres brusques. Ces situations surviennent le jour de l'accident et entraînent la collision mortelle.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête a permis d'identifier les deux causes suivantes :

- Le conducteur du tombereau perd le contrôle de son véhicule dans une descente et emboutit le camion-benne avec à son bord le travailleur accidenté.
- La formation, l'entraînement et la supervision sur la conduite de tombereau sont insuffisants.

5.2 Recommandations

La CNESST recommande à la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) de réévaluer la classe de permis exigée pour la conduite des véhicules de type tombereau en lien avec les connaissances et compétences particulières nécessaires à la conduite de ce type de véhicule lourd.

De plus, la CNESST transmettra les conclusions de son enquête au comité paritaire de prévention du secteur forêt, qui regroupe les acteurs clés du milieu, afin que ceux-ci le transmettent à leurs membres et partenaires. La CNESST transmettra également le rapport à l'Association québécoise des Entrepreneurs en Infrastructure, l'Association patronale des entreprises en construction du Québec, l'Association des entrepreneurs en construction du Québec de même qu'aux associations sectorielles paritaires (ASP) ainsi qu'à tous les gestionnaires de mutuelles de prévention.

Enfin, le rapport d'enquête sera acheminé au ministère de l'Éducation qui en assurera la diffusion dans les établissements offrant les programmes de formation dans le secteur forestier et en conduite d'engins de chantier.

ANNEXE A**Accidenté**

Nom, prénom	:	A
Sexe	:	Masculin
Âge	:	
Fonction habituelle	:	
Fonction lors de l'accident	:	Opérateur de camion-benne
Expérience dans cette fonction	:	
Ancienneté chez l'employeur	:	
Syndicat	:	Aucun

ANNEXE B**Liste des personnes rencontrées et contactées****Personnes rencontrées**

Madame B [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur C [REDACTED] Groupe Aishkatsh
Monsieur D [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur E [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Madame F [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur G [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur H [REDACTED], Wajax
Monsieur I [REDACTED], Wajax
Monsieur J [REDACTED], Wajax
Monsieur K [REDACTED], PAXA
Monsieur L [REDACTED], Excavation Dominic Boivin
Monsieur M [REDACTED], Excavation Dominic Boivin
Monsieur N [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur P [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur Q [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur R [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur S [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur T [REDACTED], Groupe Aishkatsh
Monsieur U [REDACTED], Sûreté du Québec
Monsieur V [REDACTED], Sûreté du Québec
Monsieur W [REDACTED], Sûreté du Québec
Monsieur X [REDACTED], NORS équipements de construction

Personnes contactées

Monsieur Y [REDACTED] Centre de formation professionnelle du Pays-des-Bleuets

ANNEXE C

Rapport d'expertise

1. ACCESSOIRES, CARROSSERIE ET CHÂSSIS (SUITE)					
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
La collision a endommagé l'avant et côté gauche du véhicule					
Photographies					
De _____ à _____					
2. ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION					
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
2.1	Avertisseur sonore	1	2.8	Feux de position	3
2.2	Éclairage du tableau de bord	1	2.9	Feux de recul	3
2.3	Feux/réfecteurs latéraux	3	2.10	Kiaxon	1
2.4	Feux d'arrêt	3	2.11	Phares de croisement (basse)	1
2.5	Feux de détresse	1	2.12	Phares de route (haute)	1
2.6	Feux de direction	3	2.13	Autre :	
2.7	Feux d'identification	3			
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
2.3 Il en manque un à l'arrière					
2.6 les Feux Flèche pas du bon côté à l'arrière					
2.7 Il en manque un à l'arrière					
2.9 Fonctionne pas					
Photographies					
De _____ à _____					
3. DIRECTION					
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
3.1	Axe de fusée (eu)	1	3.13	Cylindre	1
3.2	Barres d'accouplement	5	3.14	Embouts	1
3.3	Bielles d'accouplement - niveau inférieur	5	3.15	Joint à rotule	1
3.4	Bielles d'accouplement - niveau supérieur	5	3.16	Lever de commande	4
3.5	Boîtier	5	3.17	Lever de direction	4
3.6	Boyaux de servodirection	1	3.18	Leviers de fusée	4
3.7	Bras de retour	5	3.19	Manchon	4
3.8	Colonne (accouplement)	5	3.20	Pompe de servodirection	1
3.9	Colonne (dispositif d'orage)	5	3.21	Rouleau de roue	1
3.10	Colonne (dispositif de sécurité)	5	3.22	Volant	1
3.11	Colonne (roulement)	5	3.23	Autre :	
3.12	Courroies	AS			
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
Photographies					
De _____ à _____					
4. ALIMENTATION EN CARBURANT					
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
4.1	Attaches et fixations	1	4.4	Réservoir	1
4.2	Boîtiers et filtres	1	4.5	Système d'alimentation	1
4.3	Canalisation	1	4.6	Autre :	
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
Photographies					
De _____ à _____					

5. PNEUS ET ESSIEUX (VOIR LES CROQUIS À LA PARTIE C)

1 ESSIEU *Avant*

PNEUS

Côté conducteur			Côté passager		
N°	Caractéristiques	Code	N°	Caractéristiques	Code
5.1.1A	Marque : <i>Bridgestone</i> Modèle : <i>V-880 L traction</i> Dimension : <i>235 R 25</i> Épaisseur : <i>19mm</i> Pression : <i>25 psi</i> Autre : <i>Pneu éventré champion</i>		5.1.1B	Marque : <i>Bridgestone</i> Modèle : <i>V-880 L traction</i> Dimension : <i>235 R 25</i> Épaisseur : <i>19mm</i> Pression : <i>40 psi</i> Autre : <i>Pneu éventré champion</i>	

SUSPENSION

Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.1.2A	Amortisseurs	1	5.1.2B	Amortisseurs	1
5.1.3A	Ancrages	1	5.1.3B	Ancrages	1
5.1.4A	Balanciers	1	5.1.4B	Balanciers	1
5.1.5A	Balans	1	5.1.5B	Balans	1
5.1.6A	Barres de torsion	1	5.1.6B	Barres de torsion	1
5.1.7A	Barres stabilisatrices	1	5.1.7B	Barres stabilisatrices	1
5.1.8A	Boulons centraux (jaqueux)	1	5.1.8B	Boulons centraux (jaqueux)	1
5.1.9A	Bras de suspension inférieurs	1	5.1.9B	Bras de suspension inférieurs	1
5.1.10A	Bras de suspension supérieurs	1	5.1.10B	Bras de suspension supérieurs	1
5.1.11A	Brides centrales	1	5.1.11B	Brides centrales	1
5.1.12A	Chaise de balancier	1	5.1.12B	Chaise de balancier	1
5.1.13A	Coussins	1	5.1.13B	Coussins	1
5.1.14A	Jambes de force (sans matresse)	1	5.1.14B	Jambes de force (sans matresse)	1
5.1.15A	Jumelles	1	5.1.15B	Jumelles	1
5.1.16A	Pièces de fixation	1	5.1.16B	Pièces de fixation	1
5.1.17A	Ressorts	1	5.1.17B	Ressorts	1
5.1.18A	Soupape de débâtement	1	5.1.18B	Soupape de débâtement	1
5.1.19A	Suspension pneumatique (général)	1	5.1.19B	Suspension pneumatique (général)	1
5.1.20A	Autre :		5.1.20B	Autre :	

FREINS

Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.1.21A	Arbre à cardes	1	5.1.21B	Arbre à cardes	1
5.1.22A	Canalisations flexibles	1	5.1.22B	Canalisations flexibles	1
5.1.23A	Canalisations rigides	1	5.1.23B	Canalisations rigides	1
5.1.24A	Chambre à air	1	5.1.24B	Chambre à air	1
5.1.25A	Commandes (pneus)	1	5.1.25B	Commandes (pneus)	1
5.1.26A	Cylindres de roue	1	5.1.26B	Cylindres de roue	1
5.1.27A	Disques à tambour	1	5.1.27B	Disques à tambour	1
5.1.28A	Étriers	1	5.1.28B	Étriers	1
5.1.29A	Garnitures	1	5.1.29B	Garnitures	1
5.1.30A	Levier d'ajustement	1	5.1.30B	Levier d'ajustement	1
5.1.31A	Soupapes	1	5.1.31B	Soupapes	1
5.1.32A	Système de freins ABS	1	5.1.32B	Système de freins ABS	1
5.1.33A	Autre :		5.1.33B	Autre : <i>en bon état</i>	

OBSERVATIONS ET CONCLUSION

Caliper Rockwell ?
Test de frein et ca fonctionne bien
Pédale de gauche sert de frein moteur et
je l'ai testé et ne fonctionne pas

Photographies

De

Notes : Au moment de l'expertise, il n'est pas possible de tester le fonctionnement de la pédale de gauche qui actionne le ralentisseur, car le moteur est hors fonction à la suite de l'impact.

5. PNEUS ET ESSIEUX (VOIR LES CROQUIS A LA PARTIE C) (SUITE)					
2 ESSIEU <i>Milieu</i>					
PNEUS					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Caractéristiques	Code	N°	Caractéristiques	Code
5.2.1A	Extérieur <i>Bridgestone</i>		5.2.1B	Extérieur <i>Bridgestone</i>	
	Marque :			Marque :	
	Modèle : <i>V-Steel Circelions</i>			Modèle : <i>V-Steel Circelions</i>	
	Dimension : <i>235 R25</i>			Dimension : <i>235 R25</i>	
	Épaisseur :			Épaisseur :	
	Pression : <i>69psi</i>			Pression : <i>69psi</i>	
	Autre :			Autre :	
5.2.2A	Intérieur		5.2.2B	Intérieur	
	Marque :			Marque :	
	Modèle :			Modèle :	
	Dimension :			Dimension :	
	Épaisseur :			Épaisseur :	
	Pression :			Pression :	
	Autre :			Autre :	
SUSPENSION					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.2.3A	Amortisseurs	1	5.2.3B	Amortisseurs	1
5.2.4A	Ancrages	1	5.2.4B	Ancrages	1
5.2.5A	Balanciers	1	5.2.5B	Balanciers	1
5.2.6A	Balcons	5	5.2.6B	Balcons	5
5.2.7A	Barres de torsion	5	5.2.7B	Barres de torsion	5
5.2.8A	Barres stabilisatrices	1	5.2.8B	Barres stabilisatrices	1
5.2.9A	Boulons centraux (équer)	1	5.2.9B	Boulons centraux (équer)	1
5.2.10A	Bras de suspension inférieurs	1	5.2.10B	Bras de suspension inférieurs	1
5.2.11A	Bras de suspension supérieurs	5	5.2.11B	Bras de suspension supérieurs	5
5.2.12A	Brides centrales	1	5.2.12B	Brides centrales	1
5.2.13A	Chaise de balancier	1	5.2.13B	Chaise de balancier	1
5.2.14A	Coussins	1	5.2.14B	Coussins	1
5.2.15A	Jambes de force (sans ressort)	5	5.2.15B	Jambes de force (sans ressort)	5
5.2.16A	Jumelles	5	5.2.16B	Jumelles	5
5.2.17A	Pièces de fixation	1	5.2.17B	Pièces de fixation	1
5.2.18A	Ressorts	5	5.2.18B	Ressorts	5
5.2.19A	Soupape de débatement	5	5.2.19B	Soupape de débatement	5
5.2.20A	Suspension pneumatique (géné)	5	5.2.20B	Suspension pneumatique (géné)	5
5.2.21A	Autre :		5.2.21B	Autre :	
FREINS					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.2.22A	Arbre à cardes	5	5.2.22B	Arbre à cardes	5
5.2.23A	Canalisations flexibles	1	5.2.23B	Canalisations flexibles	1
5.2.24A	Canalisations rigides	1	5.2.24B	Canalisations rigides	1
5.2.25A	Chambre à air	1	5.2.25B	Chambre à air	1
5.2.26A	Commandes (pneu)	1	5.2.26B	Commandes (pneu)	1
5.2.27A	Cylindres de roue	1	5.2.27B	Cylindres de roue	1
5.2.28A	Disques à tambour	1	5.2.28B	Disques à tambour	1
5.2.29A	Étriers	1	5.2.29B	Étriers	1
5.2.30A	Garnitures	1	5.2.30B	Garnitures	1
5.2.31A	Levier d'ajustement	5	5.2.31B	Levier d'ajustement	5
5.2.32A	Soupapes	1	5.2.32B	Soupapes	1
5.2.33A	Système de frein ABS	5	5.2.33B	Système de frein ABS	5
5.2.34A	Autre :		5.2.34B	Autre :	
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
<i>Le disque côté droit est plus usé que le côté gauche (seu une remarque) sa n'affecte pas le freinage</i>					
Photographies					
De _____ à _____					

5. PNEUS ET ESSIEUX (VOIR LES CROQUIS A LA PARTIE C) (SUITE)					
3 ESSIEU <i>Arrière</i>					
PNEUS					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Caractéristiques	Code	N°	Caractéristiques	Code
5.3.1A	Extérieur		5.3.1B	Extérieur	
	Marque : <i>Bridgestone</i>			Marque : <i>Bridgestone</i>	
	Modèle : <i>V-Steel Traxions</i>			Modèle : <i>V-Steel Traxions</i>	
	Dimension : <i>23.5 R25</i>			Dimension : <i>23.5 R25</i>	
	Épaisseur : Pression : <i>28psi</i>			Épaisseur : Pression : <i>80psi</i>	
5.3.2A	Intérieur		5.3.2B	Intérieur	
	Marque :			Marque :	
	Modèle :			Modèle :	
	Dimension :			Dimension :	
	Épaisseur : Pression :			Épaisseur : Pression :	
SUSPENSION					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.3.3A	Amortisseurs	<i>1</i>	5.3.3B	Amortisseurs	<i>1</i>
5.3.4A	Ancrages	<i>1</i>	5.3.4B	Ancrages	<i>1</i>
5.3.5A	Balanciers	<i>1</i>	5.3.5B	Balanciers	<i>1</i>
5.3.6A	Balcons	<i>5</i>	5.3.6B	Balcons	<i>5</i>
5.3.7A	Barres de torsion	<i>5</i>	5.3.7B	Barres de torsion	<i>5</i>
5.3.8A	Barres stabilisatrices	<i>1</i>	5.3.8B	Barres stabilisatrices	<i>1</i>
5.3.9A	Boulons centraux (jeu)	<i>1</i>	5.3.9B	Boulons centraux (jeu)	<i>1</i>
5.3.10A	Bras de suspension inférieurs	<i>1</i>	5.3.10B	Bras de suspension inférieurs	<i>1</i>
5.3.11A	Bras de suspension supérieurs	<i>5</i>	5.3.11B	Bras de suspension supérieurs	<i>5</i>
5.3.12A	Brides centrales	<i>1</i>	5.3.12B	Brides centrales	<i>1</i>
5.3.13A	Chaise de balancier	<i>1</i>	5.3.13B	Chaise de balancier	<i>1</i>
5.3.14A	Coussins	<i>1</i>	5.3.14B	Coussins	<i>1</i>
5.3.15A	Jambes de force (sans ressort)	<i>5</i>	5.3.15B	Jambes de force (sans ressort)	<i>5</i>
5.3.16A	Jumelles	<i>5</i>	5.3.16B	Jumelles	<i>5</i>
5.3.17A	Pièces de fixation	<i>1</i>	5.3.17B	Pièces de fixation	<i>1</i>
5.3.18A	Ressorts	<i>5</i>	5.3.18B	Ressorts	<i>5</i>
5.3.19A	Souape de débattement	<i>5</i>	5.3.19B	Souape de débattement	<i>5</i>
5.3.20A	Suspension pneumatique (général)	<i>5</i>	5.3.20B	Suspension pneumatique (général)	<i>5</i>
5.3.21A	Autre :		5.3.21B	Autre :	
FREINS					
Côté conducteur			Côté passager		
N°	Composantes	Code	N°	Composantes	Code
5.3.22A	Arbre à cames	<i>5</i>	5.3.22B	Arbre à cames	<i>5</i>
5.3.23A	Canalisations flexibles	<i>1</i>	5.3.23B	Canalisations flexibles	<i>1</i>
5.3.24A	Canalisations rigides	<i>1</i>	5.3.24B	Canalisations rigides	<i>1</i>
5.3.25A	Chambre à air	<i>1</i>	5.3.25B	Chambre à air	<i>1</i>
5.3.26A	Commandes (frein)	<i>1</i>	5.3.26B	Commandes (frein)	<i>1</i>
5.3.27A	Cylindres de roue	<i>1</i>	5.3.27B	Cylindres de roue	<i>1</i>
5.3.28A	Disques à tambour	<i>1</i>	5.3.28B	Disques à tambour	<i>1</i>
5.3.29A	Étriers	<i>1</i>	5.3.29B	Étriers	<i>1</i>
5.3.30A	Garnitures	<i>1</i>	5.3.30B	Garnitures	<i>1</i>
5.3.31A	Levier d'ajustement	<i>5</i>	5.3.31B	Levier d'ajustement	<i>5</i>
5.3.32A	Souppes	<i>1</i>	5.3.32B	Souppes	<i>1</i>
5.3.33A	Système de frein ABS	<i>5</i>	5.3.33B	Système de frein ABS	<i>5</i>
5.3.34A	Autre :		5.3.34B	Autre :	
OBSERVATIONS ET CONCLUSION					
<i>Disque côté gauche est plus usé que le côté droit</i> <i>ses une remarque se n'affecte pas le freinage</i>					
Photographies					
De _____ à _____					

p. 28

PARTIE C. INSPECTION EXTERNE DU VÉHICULE

1. CROQUIS ET DESCRIPTION

Côté gauche



Côté droit



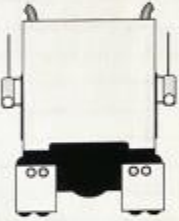
Dessus



Devant



Derrière



Remarques additionnelles

90-0138 (2022-10-13)

Page 7 de 8

PARTIE D. NOTES DU MÉCANICIEN

1. RÉDACTION

- > Aspect général du véhicule
- > Entretien des composantes importantes (direction, freins et suspension)
- > Autres aspects mécaniques importants

Le siège du conducteur ne possède pas de ceinture de sécurité

2x6 et toujours Active = les deux Roues Avant

Si on veut Active les 6 Rives Avant + Arrière il faut Appliquer un Bouton Au sol de la cabine avec un pied

J'ai simulé le fonctionnement des Frein et il sont fusse (fonctionnelle)

le Parking Brake Fonctionne (Je l'ai testé)

Les pneu sont évané = (descrevusse)

PARTIE E. SIGNATURE DU MÉCANICIEN

1. SIGNATURE

Durée de l'inspection (heures)	Signature du mécanicien ayant effectué l'inspection	Date (aaaa-mm-jj)
12 H	Z	2024-10-17
Nom, prénom du policier qui a assisté à l'inspection (si applicable)	Matricule	Téléphone
Nom de l'unité	Unité	Date (aaaa-mm-jj)
Volvo A25C	Y	2024-10-17

90-a-136 (3022-16-13)

Page 5 de 5

ANNEXE D

Relevé météorologique du 9 octobre 2024

Rapport de données horaires pour le 9 octobre 2024

HEURE	Temp.	Point de rosée	Hum. rel.	Hauteur de précip.	Dir. du vent	Vit. du vent	Visibilité	Pression à la station	Hmdx	Refr. éolien	Météo
HNL	°C	°C	%	mm	10's deg	km/h	km	kPa			
00:00	3,9	1,4	83		22	13	40,2	98,81			ND
01:00	3,5	0,7	82		23	11	40,2	98,78			Dégagé
02:00	3,3	0,1	79		22	7	40,2	98,77			ND
03:00	2,2	0,0	85		12	5	40,2	98,80			ND
04:00	0,3	-0,7	93		27	5	40,2	98,83			Généralement dégagé
05:00	0,2	-0,3	97		23	10	40,2	98,82			ND
06:00	0,1	-0,3	97		24	12	64,4	98,85			ND
07:00	2,1	0,8	91		26	9	64,4	98,87			Généralement nuageux
08:00	4,5	2,2	85		31	4	64,4	98,87			ND
09:00	6,9	2,5	74		35	10	64,4	98,86			ND
10:00	8,1	2,2	67		36	7	64,4	98,85			Généralement dégagé
11:00	10,3	1,3	53		32	6	64,4	98,83			ND
12:00	11,1	3,1	58		14	6	64,4	98,80			ND
13:00	11,3	2,8	56		3	5	64,4	98,77			Généralement dégagé
14:00	10,0	4,0	66		15	8	40,2	98,78			ND
15:00	10,2	2,9	60		6	3	40,2	98,78			ND
16:00	9,6	5,1	73		24	6	40,2	98,79			Généralement nuageux
17:00	9,1	4,1	71		29	7	40,2	98,83			ND
18:00	8,1	4,4	78		31	9	40,2	98,89			ND
19:00	7,2	4,3	81		27	11	40,2	98,92			Généralement nuageux
20:00	6,8	3,3	78		28	13	40,2	98,93			ND
21:00	6,6	3,0	78		29	15	40,2	98,91			ND
22:00	5,7	2,9	82		28	14	40,2	98,90			Généralement dégagé
23:00	5,1	3,0	87		29	15	40,2	98,91			ND

← jour précédent

HNL▼2024▼octobre▼9▼Alles

jour suivant→

Notes sur qualité des données climatiques

Légende

• E = Valeur estimée

• M = Données manquantes

• ND = Non disponible*

• [vide] = Indique une valeur non observée

Plan topographique du chemin numéro 8313



ANNEXE F

Tableau des classes de chemins forestiers

Annexe 4 - Caractéristiques des chemins selon leur classement

	Classes de chemin								
	Hors norme	1	2	3	4	5	Sentier destiné aux véhicules tout terrain motorisés	Sentier non destiné aux véhicules tout terrain motorisés	Chemin d'hiver
Critères de conception									
Durée d'utilisation	50 ans	25 ans	25 ans	10-15 ans	3-10 ans	1-3 ans	Variable	Variable	3 mois
Vitesse affichée	70 km/h	70 km/h	60 km/h	50 km/h	40 km/h	20 km/h	–	–	–
Distance minimale de visibilité d'arrêt (conception)	170 m	110 m	85 m	65 m	45 m	30 m	–	–	–
Dimensions du chemin									
Emprise	35 m	35 m	30 m	30 m	25 m	20 m	moins de 10 m	moins de 3 m	20 m
Chaussée	9,1 m et plus	8,5 m à < 9,1 m	8 m à < 8,5 m	7,5 m à < 8 m	5,5 m à < 7,5 m	4 m à < 5,5 m	–	–	–
Accotement (chaque côté)	1,0 m	1,0 m	1,0 m	1,0 m	0,75 m	0,5 m	–	–	–
Alignement vertical et horizontal									
Courbe horizontale (rayon minimum)	340 m	190 m	130 m	90 m	50 m	50 m	–	–	–
Pente adverse maximale	4 %	6 %	7 %	8 %	10 %	–	–	–	–
Pente favorable maximale	6 %	9 %	11 %	14 %	16 %	–	–	–	–
Matériaux utilisés									
Fondation	Gravier naturel	Gravier naturel	Gravier naturel	Sol minéral	Sol minéral, sol organique (couche mince) et débris végétaux	Sol minéral, sol organique (couche mince) et débris végétaux	–	–	Matériel en place (sol minéral, sol organique ou débris ligneux)
Surface de roulement	Concassé	Concassé ou gravier tamisé	Gravier naturel	Gravier naturel	Sol minéral	Sol minéral	–	–	Neige compactée
Ouvrages permis									
Type	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Pont ¹ et ponceau	Ponceau et ouvrage rudimentaire	Ouvrage amovible

¹ Largeur carrossable du pont = 4,3 m

Source : <https://mffp.gouv.qc.ca/RADF/guide/annexes/annexe-4/>

ANNEXE G

Références bibliographiques

CAOUCETTE, THÉRIAULT ET RENAUD INC. Arpenteurs-géomètres. Plan topographique du chemin commandé par la CNESST le 14 novembre 2024.

CNESST. RAPPORT D'ENQUÊTE Accident mortel survenu à un travailleur de Hamel Construction inc. le 19 juillet 2021 au chantier de la ligne de 735 kV Micoua-Saguenay à 90 km au nord-ouest de Baie-Comeau. Service de prévention-inspection – Côte-Nord. RAP1368643.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES CANADA. Rapport de données horaires pour le 9 octobre 2024. [Rapport de données horaires pour le 9 octobre 2024 - Climat - Environnement et Changement climatique Canada](#)

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. Carte de localisation du chantier demandée par la CNESST le 6 novembre 2024.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DES FORÊTS. Guide d'application du règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'état. Annexe 4. [Annexe 4 - Caractéristiques des chemins selon leur classement - Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs](#)

QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail* : RLRQ, c. S-2.1, à jour au 31 mai 2024, Québec, Éditeur Officiel du Québec, 2024, vi, 67, xii p.

QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité dans les travaux d'aménagement forestier*: RLRQ, c. S-2.1, r. 12.1, à jour au 1^{er} juin 2024, Québec, Éditeur Officiel du Québec

QUÉBEC. *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*: RLRQ, c. A-18.1, r. 0.01, à jour au 1^{er} juin 2024, Québec, Éditeur Officiel du Québec

VOLVO. Manuel d'entretien Volvo BM A025C, Ref. No. 31 2 431 3034, Suède. 153p.