

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident ayant causé la mort d'un contremaître
de l'entreprise Pomerleau inc.,
survenu le 30 janvier 2024, sur un chantier situé
au 2911, avenue Marie-Curie à Montréal,
arrondissement de Ville Saint-Laurent**

VERSION DÉPERSONNALISÉE

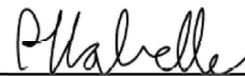
Service de la prévention-inspection de Montréal – Construction

Inspectrice :



Cynthia St-Louis

Inspecteur :



Pierre-Luc Labelle ing.

Date du rapport : 9 juin 2025

Rapport distribué à :

- Monsieur Pierre Pomerleau, président de Pomerleau inc.
 - Monsieur Steve Prescott, Syndicat québécois de la construction (SQC)
 - Monsieur Simon Lévesque, FTQ-Construction
 - Monsieur Éric Nantel, Conseil provincial du Québec des métiers de la construction – International (CPQMCI)
 - Monsieur Félix Ferland, CSN-Construction
 - Monsieur Jean-Michel Houdet, CSD Construction
 - Maître Nancy Bouchard, coroner
 - Docteure Mylène Drouin, directrice régionale de la santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
-

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	4
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>5</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
<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	11
4.2.1	CHARGEUSE COMPACTE	11
4.2.2	RÉSERVOIR DE CARBURANT DIESEL	15
4.2.3	PROCÉDURE DE RAVITAILLEMENT	17
4.2.4	EXPÉRIENCE ET FORMATION	18
4.2.5	DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÈGLES DE L'ART	19
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	23
4.3.1	LORS D'UNE OPÉRATION DE REMPLISSAGE DE BIDONS DE DIESEL, TRANSPORTÉS À L'AIDE D'UNE CHARGEUSE COMPACTE SUR CHENILLES, L'OPÉRATEUR PERCUTE AVEC LE GODET LE RÉSERVOIR DE CARBURANT DIESEL QUI SE RENVERSE ET ÉCRASE LA JAMBE DU CONTREMAÎTRE.	23
4.3.2	LA GESTION DES OPÉRATIONS DE RAVITAILLEMENT EST DÉFICIENTE PARCE QU'ELLE NE PRÉVIENT PAS LES CONTACTS POSSIBLES AVEC LE RÉSERVOIR DE CARBURANT DIESEL ET NE S'ASSURE PAS DE LA FORMATION ET DE L'ENTRAÎNEMENT DU PERSONNEL.	24
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>26</u>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	26
5.2	SUIVIS DE L'ENQUÊTE	26
	<u>ANNEXES</u>	
ANNEXE A	Accidenté	27
ANNEXE B	Références bibliographiques	28

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

Le 30 janvier 2024, un contremaître à l'emploi de l'entreprise Pomerleau inc. demande à l'un de ses travailleurs de venir le rejoindre au réservoir de carburant diesel afin de procéder au ravitaillement en prévision des travaux prévus au chantier le lendemain. L'opérateur utilise une chargeuse compacte sur chenilles (ci-après nommée chargeuse compacte) pour transporter les bidons de diesel vides qui sont déposés dans le godet. Vers 20 h 10, alors que le contremaître se trouve à l'arrière du réservoir, la chargeuse compacte entre en collision avec le réservoir et celui-ci se renverse, écrasant la jambe du contremaître.

Conséquences

Suivant des séjours à l'hôpital, le contremaître décède en raison de ses blessures le 2 avril 2024.



Figure 1 – Réservoir de carburant diesel
Source : CNESST



Fig. 2 – Chargeuse compacte sur chenilles
impliquée dans l'accident
Source : CNESST

Libellé des causes

L'enquête a permis d'identifier les causes suivantes pour expliquer cet accident :

- Lors d'une opération de remplissage de bidons de diesel, transportés à l'aide d'une chargeuse compacte sur chenilles, l'opérateur percute avec le godet le réservoir de carburant diesel qui se renverse et écrase la jambe du contremaître.
- La gestion des opérations de ravitaillement est déficiente parce qu'elle ne prévient pas les contacts possibles avec le réservoir de carburant diesel et ne s'assure pas de la formation et de l'entraînement du personnel.

Mesures correctives

La CNESST a été informée de l'accident qui a causé des fractures multiples au contremaître le 13 mars 2024, lors d'une visite de chantier. Elle a été ensuite avisée du décès du contremaître le 4 avril 2024.

Lors de la visite du 12 avril 2024, aucune mesure corrective n'a été demandée puisque le maître d'œuvre a révisé le positionnement des blocs de béton éliminant ainsi le danger de heurter le réservoir avec un véhicule automoteur. L'entreprise a également déclaré que la chargeuse compacte a été retirée du chantier à la suite de l'accident ainsi que toutes les chargeuses compactes présentes sur les autres chantiers sous leur responsabilité.

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**

Il s'agit d'un chantier où s'effectue l'agrandissement de l'usine biopharmaceutique Grifols Canada Therapeutics inc. Le projet d'extension, d'environ 12 000 m² de ce bâtiment industriel, a débuté en 2021. Il est prévu que la troisième et dernière phase se termine en 2025. Le nombre maximal de travailleurs prévus à un moment des travaux est de 150.

L'avis d'ouverture pour ce chantier a été transmis à la CNESST le 17 août 2021. Conséquemment, les nouvelles dispositions modifiant les obligations en lien avec les mécanismes de prévention et de participation sur les chantiers de construction ne sont pas en vigueur.

Sur le chantier de construction situé au 2911, avenue Marie-Curie, arrondissement Ville Saint-Laurent à Montréal, l'entreprise Pomerleau inc. est le maître d'œuvre puisqu'elle a la responsabilité de l'exécution de l'ensemble des travaux de construction et qu'elle octroie les contrats aux employeurs sous-traitants (voir rapport RAP1359685). Le siège social de Pomerleau inc. est situé au 521, de la 6^e Avenue Nord, à Saint-Georges. Cette entreprise est spécialisée dans le domaine du génie civil et des infrastructures.

Le 30 janvier 2024, [REDACTED] travailleurs et un contremaître demeurent sur le chantier pour effectuer des heures supplémentaires en soirée. ^A [REDACTED] est absent.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail**2.2.1 Mécanismes de participation**

Un accueil est effectué à l'arrivée de tout nouveau travailleur sur le site par l'agent de sécurité du chantier. Ce dernier aborde les différents risques présents, les procédures à suivre et les consignes particulières concernant la santé et la sécurité qui sont spécifiques au chantier.

Un comité de chantier est tenu toutes les deux semaines par le maître d'œuvre avec les différents sous-traitants pour discuter notamment des problématiques de santé et de sécurité. Des pauses sécurité sont ensuite tenues par les sous-traitants avec leurs travailleurs.

Avant chaque quart de travail, les sous-traitants doivent prendre un temps d'arrêt avec leurs travailleurs afin de se questionner sur les risques possibles liés à leurs tâches. Ils doivent les analyser et identifier les mesures à respecter pour que la journée de travail se déroule en sécurité. Ils remplissent ensuite le formulaire nommé « 5/360 » conçu par le maître d'œuvre.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Pomerleau inc. en tant que maître d'œuvre, possède un programme de prévention spécifique au chantier qui a été mis à jour en mai 2022. Il est présenté à tous les travailleurs sur le chantier par l'agent de sécurité lors de la séance d'accueil.

Selon le programme de prévention, le contremaître est le représentant de la direction sur le chantier et il est responsable de s'assurer que le programme de prévention soit bien compris, mis en application et respecté en tout temps. Le programme de prévention identifie également que l'agent de sécurité a pour fonction de veiller à la santé et la sécurité au chantier et qu'il doit par conséquent vérifier l'efficacité du programme de prévention.

Le programme de prévention identifie plusieurs phases de travaux qui comportent différentes étapes. Pour chacune d'elles, des risques sont identifiés ainsi que les mesures préventives à respecter.

Il n'y a pas de phase de travaux qui traite du ravitaillement de la machinerie. Les risques liés à cette activité ne sont pas identifiés dans les « consignes générales de sécurité » ni dans aucune autre section du programme de prévention.

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

Le chantier de construction est situé au 2911, avenue Marie-Curie, arrondissement Ville Saint-Laurent à Montréal. Il consiste en un agrandissement de l'usine biopharmaceutique de fractionnement de plasma sanguin, qui a nécessité un réaménagement du bâtiment industriel ainsi qu'une démolition partielle.

L'agrandissement comporte une extension d'environ 12 000 m² située à l'est du bâtiment existant.

Un réservoir de carburant diesel est positionné dans la cour arrière asphaltée à l'extrémité ouest du bâtiment existant.

Le réservoir est ceinturé par des bordures de béton, présentes côté ouest et côté nord, et par des blocs de béton, présents côté sud et côté est. L'espace entre les blocs de béton est suffisant pour permettre le passage d'une chargeuse compacte.

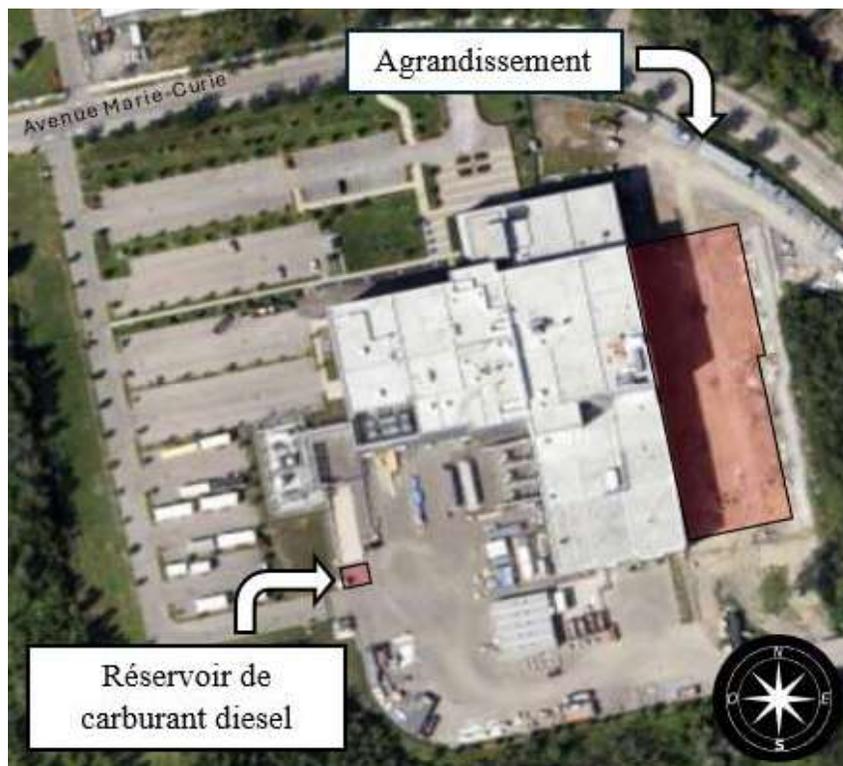


Fig. 3 - *Emplacement de l'agrandissement du bâtiment et du réservoir de carburant diesel*

Source : Google map, modifiée par la CNESST

3.2 Description du travail à effectuer

Le 30 janvier 2024, l'équipe de travail composée du contremaître et de [REDACTED] travailleurs demeure au chantier après les heures régulières de travail afin de terminer les travaux d'excavation qui sont nécessaires à la coulée de béton, prévue le 31 janvier 2024.

Vers 20 h, les travaux sont presque terminés, le contremaître demande à l'opérateur de venir le rejoindre près du réservoir de carburant diesel avec des bidons vides afin de les remplir en vue de procéder au ravitaillement de la pelle mécanique présente dans l'agrandissement en construction. Pour effectuer cette tâche, l'opérateur dépose les bidons dans le godet de la chargeuse compacte, qu'il utilise pour se déplacer entre l'agrandissement en construction et le réservoir de carburant diesel.

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

La veille de l'accident, vers 8 h, M. ^B opère la chargeuse compacte et coince accidentellement la cheville de , entre le godet et un morceau de bois au sol, entraînant un arrêt de travail de ce dernier. A la suite de cet accident, l'équipe du contremaître ne peut plus compter sur ce travailleur qui avait notamment comme tâche d'opérer la chargeuse compacte.

Le 30 janvier 2024, un sous-traitant qui effectue des travaux de plomberie, préalables aux travaux de remblayage pour la préparation de la dalle, se présente plus tard au chantier que ce qui avait été convenu. Cette situation contribue à l'accumulation du retard au site, ce qui fait en sorte qu'il sera de moins en moins possible de procéder à la coulée de béton prévue le lendemain.

M^C , , convient avec le contremaître que équipes feront des heures de travail supplémentaires afin de terminer l'ensemble des travaux nécessaires à la coulée de béton. Ils conviennent que l'équipe du contremaître demeurera au chantier après les heures régulières et l'équipe de M. ^C arrivera plus tôt au chantier le lendemain.

Vers 20 h, le contremaître est à la roulotte de chantier. travailleurs sont présents dans l'agrandissement pour terminer les travaux. Un travailleur, M. ^D (nommé ci-après le travailleur), avise qu'il est fatigué et qu'il termine sa journée de travail.

Le travailleur se rend à la roulotte de chantier où il discute avec le contremaître. Au même moment, M. ^E (ci-après nommé l'opérateur) communique avec le contremaître par radio émetteur-récepteur afin de l'aviser que la pelle mécanique utilisée pour compacter le sol et les brouettes mécaniques n'ont plus de carburant. Il l'informe également que les bidons de cinq gallons de diesel sont vides. Le contremaître désire terminer les travaux et procéder au ravitaillement de la machinerie présente dans l'agrandissement afin que celle-ci soit prête à être utilisée le lendemain. Il demande à l'opérateur de venir le rejoindre avec les bidons vides au réservoir de carburant diesel en utilisant la chargeuse compacte qui est située dans la cour à l'arrière de l'agrandissement. Le travailleur salue ensuite le contremaître et se dirige vers sa voiture.

L'opérateur dépose des bidons de diesel de cinq gallons vides dans le godet et embarque dans la chargeuse compacte. Il effectue quelques manœuvres pour changer l'orientation de l'appareil et emprunte ensuite le chemin à l'arrière du bâtiment pour se diriger vers le réservoir de carburant diesel. Il passe devant les voitures stationnées, dont celle du travailleur, puis devant la roulotte de chantier. Pendant ce temps, le contremaître se dirige à pied au réservoir de carburant diesel avec un bloc d'alimentation portatif afin de procéder à l'alimentation en électricité de la pompe qui permettra de distribuer le carburant.

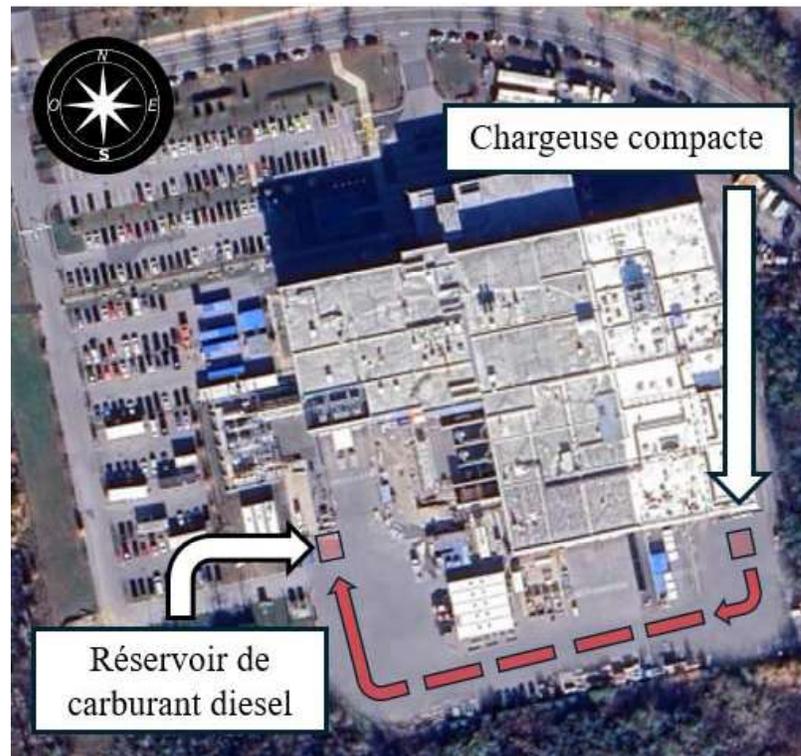


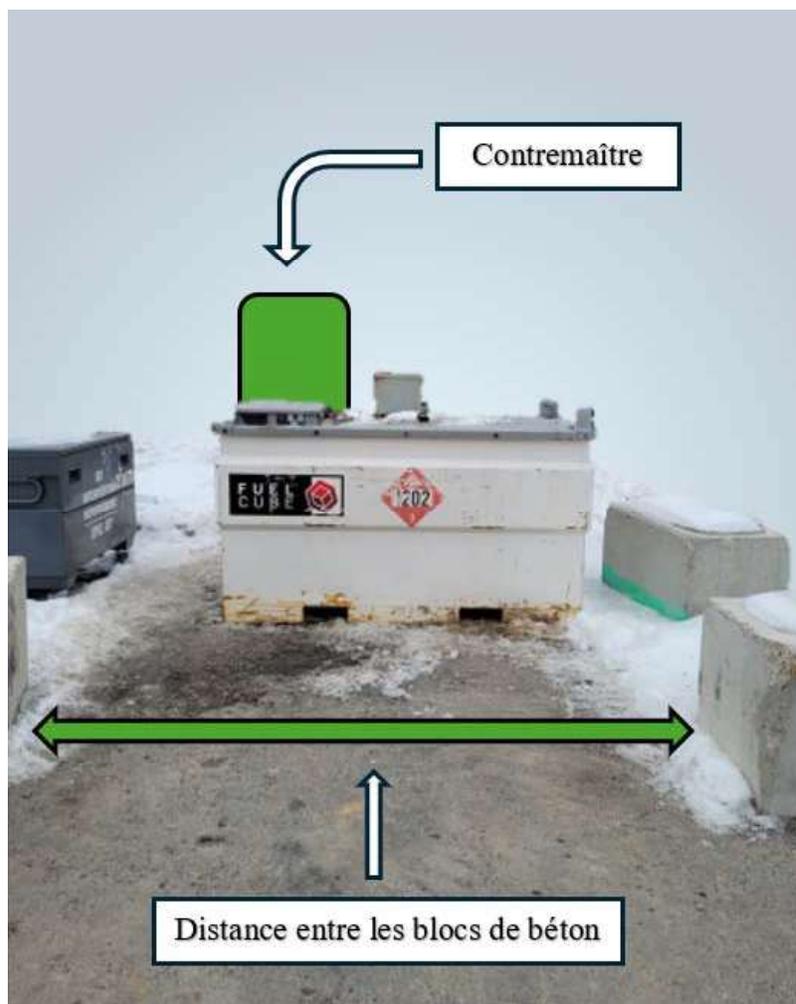
Fig. 4 – *Chemin parcouru avec la chargeuse compacte*
Source : Google map, modifiée par la CNESST

Le travailleur dépose sa boîte à repas dans sa voiture et observe l'opérateur à bord de la chargeuse compacte qui se dirige vers le réservoir de carburant diesel. Le godet de la chargeuse est en position élevée, à une hauteur estimée d'environ 1 m. La vision de l'opérateur est ainsi obstruée.



Fig. 5 – *Chargeuse compacte avec le godet surélevé*
Source : CNESST

Le contremaître, qui vient de terminer le branchement électrique de la pompe, est situé à l'arrière du réservoir lorsque l'opérateur s'approche avec la chargeuse compacte.



*Fig. 6 – Positionnement du contremaître à l'arrière
Du réservoir de carburant diesel à l'arrivée
de la chargeuse compacte*

Source : Pomerleau inc., modifiée par la CNESST

L'espace entre les blocs de béton, qui sont situés côté sud, est d'une dimension suffisamment grande pour permettre le passage de la chargeuse compacte. Quant à la hauteur du godet, elle réduit la visibilité de l'opérateur, ce qui ne lui permet pas de voir l'ensemble du réservoir.

Lors de la manœuvre d'approche de l'opérateur, le godet entre en collision avec le haut du réservoir, provoquant son renversement et écrasant par le fait même la jambe gauche du contremaître.

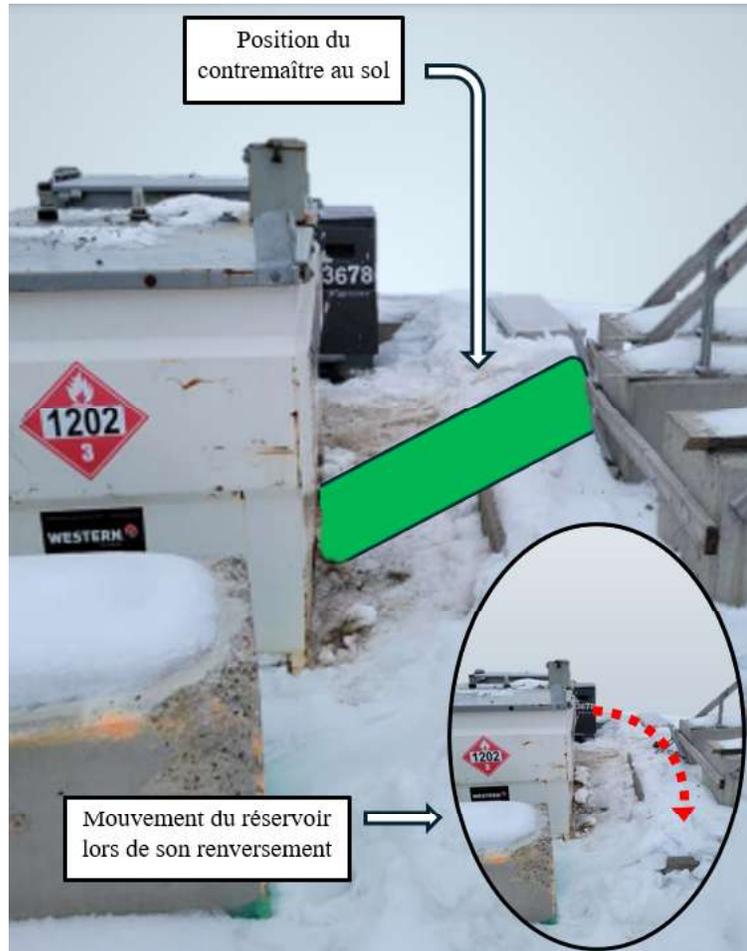


Fig. 7 – Positionnement du contremaître au sol lors du renversement du réservoir de carburant diesel

Source : Pomerleau inc., modifiée par la CNESST

À la suite de l'impact, sous l'effet d'un choc émotionnel, l'opérateur n'est plus en mesure de réagir. Le godet demeure en position élevée, empêchant ainsi l'ouverture de la porte de la chargeuse compacte. Le moteur est arrêté. Le travailleur, présent dans le stationnement, se dirige vers la chargeuse compacte. Il explique à l'opérateur comment démarrer la chargeuse compacte et lui explique comment procéder pour descendre le godet au sol afin de dégager la porte pour permettre son ouverture. Une fois fait, le travailleur prend la place de l'opérateur et effectue une manœuvre qui permet de relever le réservoir. Celui-ci se retrouve à sa position initiale, ce qui libère la jambe du contremaître.

Le travailleur se dirige ensuite vers le contremaître qui l'informe qu'il va bien, que sa jambe droite est correcte, mais qu'il a de fortes douleurs à sa jambe gauche. Il demande au travailleur d'appeler l'ambulance, ce qu'il fait sans délai. Le contremaître s'entretient avec l'opérateur afin de le rassurer. Il demande au travailleur d'aller porter les bidons de diesel afin que les travaux de remblai dans l'agrandissement puissent se poursuivre.

Le travailleur demande à l'opérateur de demeurer avec le contremaître pendant ce temps. Une fois de retour près du contremaître, le travailleur demande à l'opérateur d'aller terminer les travaux dans l'agrandissement. L'ambulance arrive sur les lieux et le contremaître est transporté à l'hôpital où il est hospitalisé. Il subit deux chirurgies. Le contremaître quitte l'hôpital et y retourne par la suite, où il décède, le 2 avril 2024, en raison des complications de ses blessures.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Chargeuse compacte

La chargeuse compacte sur chenilles est de marque John Deere, modèle 325G. Elle est munie d'un godet. Elle a été louée chez Location Thomas à leur succursale de Sainte-Julie, par Pomerleau inc. le 30 octobre 2023. La location comprenait également un ensemble de fourches et une gratte à neige.

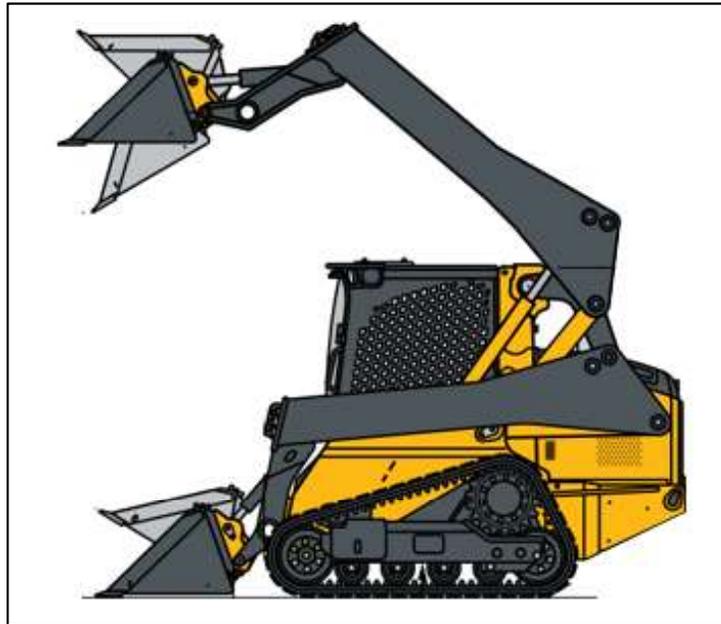
Caractéristiques de la chargeuse compacte

Fig. 8 – Chargeuse compacte modèle 325G

Source : Manuel du fabricant

- Transmission à deux vitesses;
- Vitesse de déplacement de 13,2 km par heure;
- Commandes électrohydrauliques;
- Carburant diesel;
- Longueur de 285 cm sans le godet;
- Largeur de 182 cm sans le godet;
- Hauteur de 206 cm (jusqu'au sommet de la cabine);
- Chenilles d'une largeur de 32 cm;
- Poids de 4313 kg;
- Puissance nette de 70 chevaux;
- Angle de 34° de relèvement du godet (au sol);
- Angle de 41° de déversement du godet (à pleine hauteur);
- Hauteur maximale à l'axe de charnière de 320 cm.

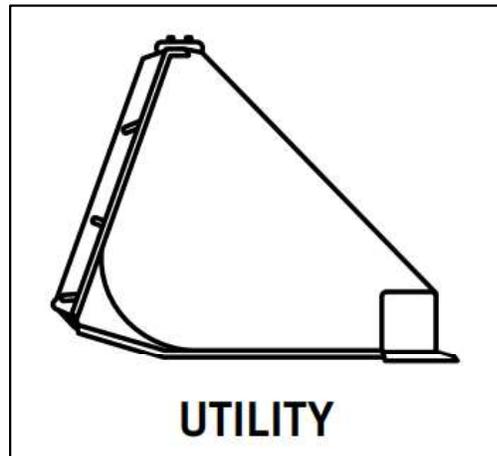
Caractéristiques du godet

Fig. 9 – *Godet modèle U72 Utility*
Source : Manuel du fabricant

- Godet utilitaire;
- Modèle U72 Utility;
- Largeur de 1830 mm;
- Longueur de 895 mm;
- Hauteur de 705 mm;
- Poids de 226 kg.

Vision de l'environnement

Lorsque le godet de la chargeuse compacte est soulevé, l'opérateur a une vision réduite de son environnement. Le godet obstrue la vision centrale alors que les bras de levage obstruent la vision latérale.



Fig. 10 – Godet de la chargeuse compacte modèle 325G soulevé à différentes hauteurs
Source : John Deere

L'élévation du godet de la chargeuse compacte obstrue la vision centrale de l'opérateur, créant un angle mort variable à l'avant de celle-ci.

La grandeur de l'opérateur et sa position sur le siège sont des facteurs qui peuvent impacter les zones d'angle mort.

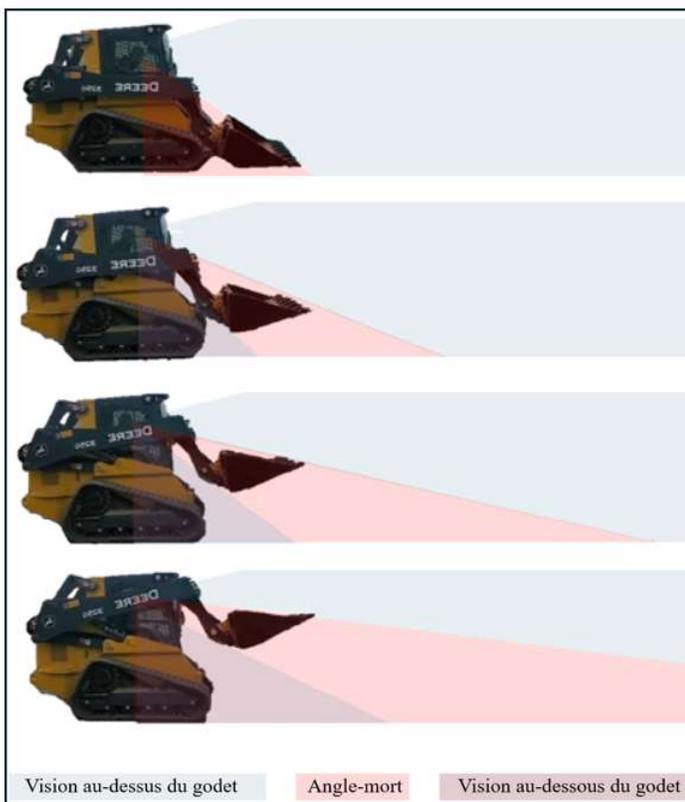


Fig. 11 – Illustration approximative de l'angle mort créée à l'avant de la chargeuse compacte lors de l'élévation du godet.
Source : CNESST

4.2.2 Réservoir de carburant diesel

Caractéristiques du réservoir de carburant diesel



Fig. 12 – Réservoir de carburant diesel modèle FCP500

Source : Site internet du fabricant

Le réservoir de carburant diesel est de marque Western Global (Fuelcube), modèle FCP500. Il mesure 221,2 cm de largeur sur 116,6 cm de profondeur. Sa hauteur est de 128,8 cm. Il peut contenir jusqu'à 2058 litres de carburant. Lorsque le réservoir de carburant diesel est vide, il pèse 1422 livres. Rempli à sa pleine capacité, il pèse 5959 livres. Une boîte métallique a été ajoutée sur le réservoir par l'employeur pour assurer l'alimentation électrique de la pompe qui assure la distribution du carburant. Le tuyau qui relie le réservoir au pistolet de distribution est d'une longueur de près de 366 cm. Il se range dans l'armoire d'équipement intégrée au réservoir. Le réservoir n'est pas connecté à un point de mise à la terre.

Positionnement du réservoir de carburant diesel

Le réservoir de carburant diesel est positionné dans la cour arrière asphaltée à l'extrémité ouest du bâtiment existant. Il est ceinturé par des bordures de béton, présentes côté ouest et côté nord, et par des blocs de béton, présents côté sud et côté est. Du côté ouest, un coffre métallique contenant une trousse d'urgence en cas de déversement accidentel est situé entre le réservoir de carburant diesel et la bordure de béton.

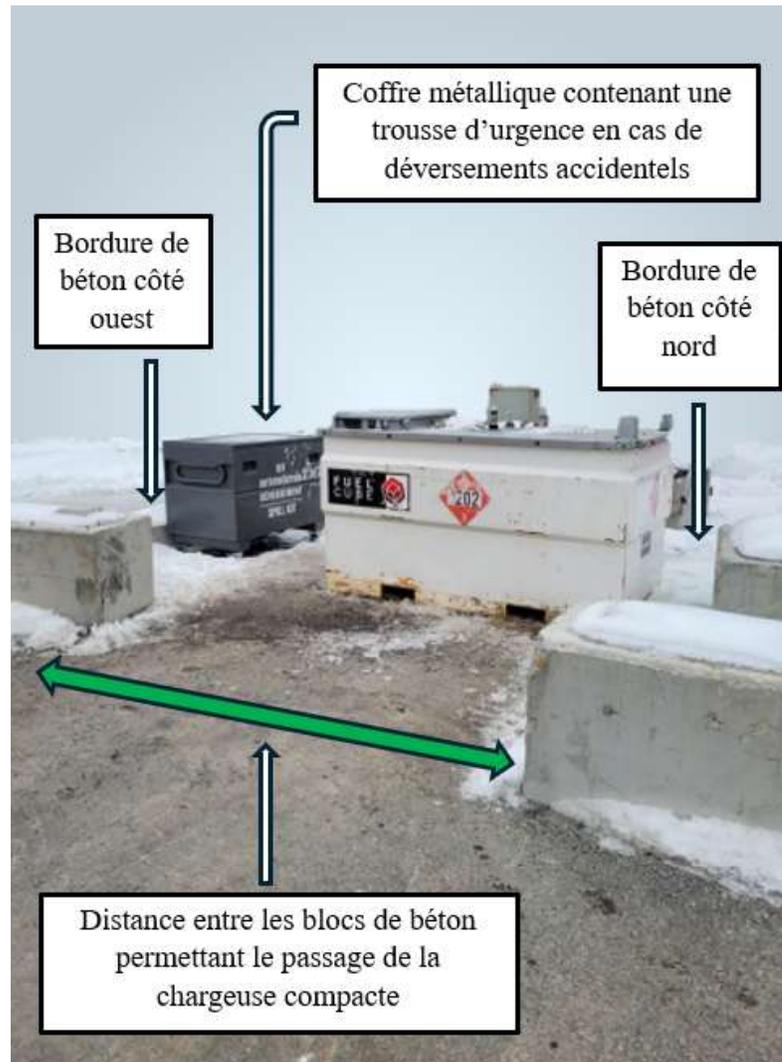


Fig. 13 – *Positionnement du réservoir de carburant Diesel et des blocs de béton*

Source : Pomerleau inc. modifiée par la CNESST

Les bordures de béton, côté ouest et côté nord sont d'une hauteur d'environ 26 cm. Il est impossible de connaître la distance exacte entre la bordure et le réservoir de carburant diesel, considérant que ce dernier a été déplacé depuis le jour de l'accident. Toutefois, selon les photos transmises et les déclarations obtenues, la distance entre le réservoir de carburant diesel et la bordure de béton située au nord est d'environ 60 cm. De la neige est présente au sol, notamment entre le réservoir et la bordure de béton côté nord.

Un bloc de béton est positionné du côté est, vis-à-vis le réservoir de carburant diesel. Deux blocs de béton, éloignés d'au moins 182 cm, sont positionnés côté sud.

4.2.3 Procédure de ravitaillement

Aucune procédure de ravitaillement n'est prévue et aucune consigne spécifique n'est donnée au chantier.

Le réservoir est positionné dans la cour arrière du bâtiment existant, endroit où circulent les véhicules nécessaires au fonctionnement de l'usine du client, ceux appartenant aux employés du chantier et les autres véhicules et machineries nécessaires à l'avancement des travaux de construction. L'employeur a mis en place des blocs de béton côté ouest et côté sud afin de protéger le réservoir d'impacts possibles avec les véhicules automoteurs.

L'employeur affirme que le positionnement, incluant la distance entre chacun des blocs de béton, a été choisi afin de s'assurer que tous les véhicules automoteurs demeurent à distance du réservoir de carburant diesel. La longueur de 366 cm du tuyau, permet le ravitaillement tout en restant éloigné du réservoir.

Trois scénarios sont possibles lorsqu'il est nécessaire de procéder au ravitaillement de la machinerie :

- la machinerie est apportée près du réservoir de carburant diesel;
- le réservoir de carburant diesel est transporté près du lieu où se situe la machinerie en utilisant un chariot élévateur à bras télescopique;
- le carburant est transporté dans des bidons de 5 gallons par les opérateurs circulant à pied et utilisant une brouette motorisée ou en utilisant une chargeuse compacte.

Lorsque la machinerie doit être apportée près du réservoir de carburant diesel pour le ravitaillement, elle se positionne parallèlement à celui-ci. Le tuyau est utilisé pour acheminer le carburant. La machinerie demeure éloignée du réservoir, notamment par la présence des blocs de béton.

Lorsque le réservoir de carburant diesel doit être transporté près du lieu où se situe la machinerie, un chariot élévateur à bras télescopique est habituellement utilisé. Les blocs de béton situés du côté sud sont déplacés, puis le réservoir est soulevé avec les fourches pour le transporter jusqu'à l'endroit souhaité. Lorsque le ravitaillement de la machinerie est terminé, le réservoir est à nouveau transporté jusqu'à son lieu d'origine où il est déposé. Le réservoir peut alors être positionné autrement, orientant l'armoire d'équipement intégrée vers l'est ou vers l'ouest. Il en est de même pour les blocs de béton qui peuvent être déposés différemment. D'ailleurs, les photos transmises par l'employeur confirment la présence de blocs de béton près du réservoir à différents moments pendant les mois précédents l'accident et démontrent que les blocs de béton sont installés différemment. Aucun moyen n'est utilisé afin d'indiquer l'endroit où doivent être remis le réservoir et les blocs de béton.

Lorsque le carburant doit être transporté du réservoir de carburant diesel à la machinerie, les opérateurs utilisent des bidons de cinq gallons. Ils circulent à pied en les transportant dans une brouette motorisée ou ils utilisent une chargeuse compacte les transportant dans le godet. La chargeuse compacte demeure éloignée du réservoir, notamment par la présence des blocs de béton. Toutefois, le jour de l'accident, la distance entre les blocs de béton permet que la chargeuse compacte s'approche du réservoir et puisse entrer en collision avec ce dernier.

4.2.4 Expérience et formation

L'entreprise ne possède pas de registre permettant de confirmer les formations suivies par ses travailleurs. Les formations détaillées ci-dessous sont celles inscrites sur des cartes de compétence et de formation que Pomerleau inc. détient dans le dossier des travailleurs.

Contremaître

Le contremaître possède une carte de compétence délivrée par la Commission de la construction du Québec en tant que [REDACTED]. Il a suivi la formation de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction. Il a suivi des formations portant sur les chutes de hauteur, les espaces clos, le signaleur de chantier, le SIMDUT, [REDACTED], les tranchées et les excavations, les nacelles aériennes, les plateformes élévatrices, les chariots élévateurs télescopiques et le secourisme. Plusieurs de ces formations ont été suivies il y a de nombreuses années.

Le contremaître est à l'emploi de Pomerleau inc. depuis [REDACTED].

Opérateur

L'opérateur est [REDACTED] depuis [REDACTED]. Il possède une carte de compétence délivrée par la Commission de la construction du Québec (CCQ). Il a suivi la formation de santé et sécurité générale sur les chantiers de construction. Il détient également une attestation pour une formation sur les chutes de hauteur et une seconde pour une formation sur le SIMDUT. Il possède un permis de conduire valide.

L'opérateur affirme avoir suivi une formation pour la conduite d'un chariot élévateur à bras télescopique [REDACTED]. Il n'a reçu aucune formation pour l'utilisation d'une chargeuse compacte.

Il détient très peu d'expérience dans la conduite de la chargeuse compacte. [REDACTED]

L'opérateur est à l'emploi de Pomerleau inc. depuis [REDACTED]

4.2.5 Dispositions législatives et règles de l'art

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

La LSST a pour but l'élimination à la source même des dangers et des risques qui menacent la vie, la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Elle prévoit notamment les exigences suivantes :

Article 51

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique ou psychique 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;
[...]

Code de sécurité sur les travaux de construction (S-2.1, r. 4) (CSTC)

Section 2.8. – Contrôle de la circulation sur un chantier de construction

Article 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. [...]
[...]

Section 3.10. – Équipement de constructionArticle 3.10.1. g)

Tout véhicule automoteur ou équipement utilisé sur un chantier de construction doit :

[...]

g) être utilisé conformément aux instructions du fabricant

Article 3.10.3.2. Chargeuse utilisée à des fins de manutention

[...] l'utilisation d'une chargeuse pour manutentionner des matériaux, autres que des matériaux de terrassement, est permise aux conditions suivantes:

a) la manutention des matériaux doit être effectuée au moyen d'un équipement, à l'exclusion d'un godet, conçu par le fabricant pour la manutention des matériaux;

b) la manutention des matériaux doit être effectuée conformément à une méthode élaborée, par écrit, par l'employeur [...]

[...]

Article 3.10.4. Utilisation

1. Tout équipement de construction doit être utilisé par une personne expérimentée ou sous sa surveillance.

[...]

4. Toute manœuvre doit être exécutée de façon qu'aucun travailleur ne soit exposé à un danger. [...]

[...]

3.10.5.2 Travailleurs agissant comme signaleurs

2. Si le conducteur d'une grue, d'une pelle mécanique ou de tout autre équipement 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.

Centre Canadien hygiène et de sécurité au travail (CCHST)

Le Centre Canadien hygiène et de sécurité au travail (CCHST) rédige des fiches d'information sur divers sujets liés à la santé et la sécurité du travail. Une fiche d'information sur les chargeuses compactes sous la catégorie Aménagement Paysager prévoit notamment :

- Lire, comprendre et suivre les directives du fabricant indiquées dans le guide d'utilisation et sur les étiquettes de sécurité fixées au chargeur.
- Savoir comment charger, fixer, déplacer et décharger en toute sécurité le chargeur.
- Ne laisser personne approcher de la zone de travail.
- Circuler en gardant le godet ou les autres accessoires le plus près possible du sol afin de garder l'équipement stable et de ne pas obstruer la vue de l'opérateur.
- Ne pas avancer ou tourner avec les bras de levage relevés.

[...]

Manuel du fabricant - Réservoir de carburant diesel

(Traduction libre)

Western Global, fabricant du réservoir modèle FCP500, a produit le manuel FUELCUBE – Protected aboveground tanks for flammable and combustible liquids qui prévoit notamment :

[...]

- Tous les opérateurs doivent connaître parfaitement les procédures de levage, de chargement, de positionnement, de remplissage, d'entretien et d'utilisation du réservoir;
- Les informations et les procédures du manuel du fabricant doivent être comprises et suivies;
- Le réservoir doit être vide avant le transport;
- Une évaluation des risques doit être faite avant l'utilisation du réservoir;
- Le réservoir doit être connecté à un point de mise à la terre par un électricien qualifié;
- La position du réservoir doit être choisie afin de s'assurer qu'il soit protégé contre les chocs accidentels;
- Le réservoir doit être positionné sur un sol lisse et plat avec un accès disponible par l'arrière et les côtés;
- Le positionnement du réservoir doit permettre l'accès qui pourrait être requis par les services d'urgence.

[...]

Manuel du fabricant - Chargeuse compacte sur chenilles

(Traduction libre)

John Deere, fabricant de la chargeuse compacte sur chenilles modèle 325G, a produit le manuel *OPERATOR'S MANUAL 325G Compact Track Loader*. Il prévoit notamment :

- *Lisez attentivement tous les messages de sécurité de ce manuel et sur les panneaux de sécurité de votre machine.*
- *Apprenez à utiliser la machine et à utiliser correctement les commandes. Ne laissez personne opérer sans instructions.*
- *N'utilisez pas cette machine à moins que le manuel d'utilisation n'ait été lu attentivement et que vous n'ayez reçu des instructions et un entraînement supervisé.*
- *L'opérateur doit être familier avec le chantier et les environs avant de l'utiliser. Essayez toutes les commandes et fonctions de la machine avec la machine dans un endroit dégagé avant de commencer à travailler.*
- *Connaître et observer toutes les règles de sécurité qui peuvent s'appliquer à toutes les situations de travail et à tous les chantiers.*
- *Des charges statiques peuvent s'accumuler dans le carburant ULSD pendant qu'il circule dans les systèmes d'alimentation en carburant. Une décharge d'électricité statique en présence de vapeurs combustibles peut provoquer un incendie ou une explosion. Par conséquent, il est important de s'assurer que l'ensemble du système utilisé pour faire le plein de votre machine (réservoir d'alimentation en carburant, pompe de transfert, tuyau de transfert, buse et autres) est correctement mis à la terre. Consultez votre fournisseur de carburant ou de système de carburant pour vous assurer que le système de distribution est conforme aux normes de ravitaillement pour des pratiques de mise à la terre et de liaison appropriées.*
- *Avant de déplacer la machine, assurez-vous que toutes les personnes sont à l'écart de la trajectoire de la machine. Utilisez des rétroviseurs et des caméras, le cas échéant, pour aider à vérifier tout autour. Gardez les fenêtres, les rétroviseurs et les lentilles propres, ajustés et en bon état.*
- *Connaissez l'emplacement des passants avant de déplacer la machine.*
- *Utilisez des barricades ou un signaleur pour éloigner les véhicules et les piétons. Utilisez un signaleur si vous déplacez la machine dans des zones encombrées où la visibilité est limitée. Gardez toujours le signaleur à l'œil. Coordonnez les signaux manuels avant de démarrer la machine.*
- *Lisez attentivement ce manuel pour savoir comment utiliser et entretenir correctement la machine. Des blessures corporelles ou des dommages matériels peuvent survenir si le manuel n'est pas lu.*

- *Pour améliorer la visibilité et abaisser le centre de gravité, transportez les outils et les charges près du sol. Faites très attention sur les sols humides, mous, rocheux ou gelés.*

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 **Lors d'une opération de remplissage de bidons de diesel, transportés à l'aide d'une chargeuse compacte sur chenilles, l'opérateur percute avec le godet le réservoir de carburant diesel qui se renverse et écrase la jambe du contremaître.**

Afin de procéder au ravitaillement de la machinerie, située dans l'agrandissement du bâtiment, l'employeur permet que les travailleurs utilisent une chargeuse compacte pour transporter les bidons de diesel dans le godet, jusqu'au réservoir. Cette façon de faire permet d'éliminer le déplacement de la machinerie pour le ravitaillement, réduisant notamment son temps d'arrêt tout en favorisant l'efficacité des travaux.

Le 30 janvier 2024, en soirée, le contremaître discute par radio émetteur-récepteur avec l'opérateur. Ils conviennent de procéder au ravitaillement de la pelle mécanique utilisée pour les travaux de compaction. La pelle mécanique étant située dans l'agrandissement du bâtiment, il est décidé d'utiliser la chargeuse compacte sur chenilles pour transporter les bidons de diesel de ce point jusqu'au réservoir, et ensuite, du réservoir jusqu'à la pelle mécanique. Il est également entendu que le contremaître installe le bloc d'alimentation sur le réservoir.

L'opérateur place les bidons de diesel vides dans le godet de la chargeuse. Le godet est alors suffisamment soulevé pour permettre de circuler sans que les bidons ne tombent au sol. Le positionnement du godet réduit la vision de l'opérateur puisqu'un angle mort est notamment créé à l'avant de la chargeuse compacte.

Lorsque l'opérateur s'approche du réservoir, le contremaître est situé à l'arrière de celui-ci. Les blocs de béton, positionnés à proximité du réservoir, sont suffisamment éloignés pour permettre à la chargeuse compacte de circuler entre eux. Au moment de l'accident, l'opérateur s'avance entre les deux blocs de béton avec le godet élevé, ce qui réduit sa vision. Il percute le haut du réservoir qui se renverse et écrase la jambe du contremaître.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La gestion des opérations de ravitaillement est déficiente parce qu'elle ne prévient pas les contacts possibles avec le réservoir de carburant diesel et ne s'assure pas de la formation et de l'entraînement du personnel.

Le programme de prévention du maître d'œuvre, qui est également l'employeur du contremaître, ne traite pas des opérations de ravitaillement alors qu'il s'agit d'activités régulières sur le chantier.

Le manuel du fabricant du réservoir prévoit que la position du réservoir doit être choisie afin de s'assurer qu'il soit protégé contre les chocs accidentels. Quant au manuel du fabricant de la chargeuse compacte, il prévoit de s'assurer que toutes les personnes soient à l'écart de sa trajectoire avant son déplacement.

Bien que l'employeur ait mis en place des blocs de béton pour protéger le réservoir, aucune procédure de travail n'identifie leur positionnement afin de s'assurer d'éliminer le risque d'impact entre un véhicule automoteur et le réservoir. Considérant que l'un des scénarios de ravitaillement nécessite de déplacer le réservoir vers le site des travaux en utilisant un chariot élévateur à bras télescopique, les blocs de béton doivent être déplacés. L'endroit où doivent être repositionnés les blocs de béton n'étant pas indiqué, il appartient au travailleur qui les déplace de les repositionner. Ainsi, le risque d'entrer en contact avec le réservoir en utilisant un véhicule automoteur n'est pas identifié, contrôlé et éliminé adéquatement par l'employeur.

Une autre des façons prévues pour procéder au ravitaillement de la machinerie, qui consiste à déplacer le réservoir de carburant diesel avec un chariot élévateur à bras télescopique près des véhicules, ne respecte pas les exigences du fabricant. Ce dernier offre des réservoirs de carburant transportables, mais décrit le FuelCube FCP500 comme étant un réservoir de carburant stationnaire. Le manuel du fabricant prévoit qu'il doit être vide pour être transporté et qu'il doit être connecté à un point de mise à la terre par un électricien qualifié avant d'être utilisé. La façon de faire prévue au chantier implique de transporter le réservoir alors qu'il contient du carburant. De plus, peu importe si le réservoir est déplacé ou non, celui-ci n'est pas connecté à un point de mise à la terre. En somme, l'organisation du travail ainsi que les méthodes et techniques relatives au ravitaillement des véhicules sur le chantier ne sont pas sécuritaires.

Par ailleurs, la LSST prévoit que l'employeur doit informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriée afin que le travailleur ait les habiletés et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié.

Le CSTC prévoit que tout équipement de construction doit être utilisé par une personne expérimentée ou sous sa surveillance. Il prévoit également que tout véhicule automoteur ou équipement utilisé sur un chantier de construction doit être utilisé conformément aux instructions du fabricant.

En ce qui concerne le manuel du fabricant de la chargeuse compacte, il stipule qu'elle ne peut être utilisée à moins que le manuel d'utilisation n'ait été lu attentivement et que la personne qui l'utilise soit qualifiée par une formation, ait reçu des instructions et soit supervisée.

L'opérateur utilisait la chargeuse compacte pour la [] fois depuis son arrivée au chantier et il n'avait pas opéré ce type de machinerie auparavant. L'employeur ne s'est pas assuré qu'il soit formé et entraîné pour la conduite de la chargeuse compacte. L'opérateur n'avait pas les habiletés et les connaissances requises pour accomplir cette opération de façon sécuritaire.

L'absence d'une procédure de travail sécuritaire pour le ravitaillement de la machinerie qui prévoit les mesures de prévention en lien avec les risques associés à la tâche, qui respecte l'ensemble de la réglementation et qui définit les formations nécessaires pour opérer la machinerie démontre la gestion déficiente du maître d'œuvre en lien avec cette tâche.

Cette cause est retenue.

SECTION 5**5 CONCLUSION****5.1 Causes de l'accident**

- Lors d'une opération de remplissage de bidons de diesel, transportés à l'aide d'une chargeuse compacte sur chenilles, l'opérateur percute avec le godet le réservoir de carburant diesel qui se renverse et écrase la jambe du contremaître.
- La gestion des opérations de ravitaillement est déficiente parce qu'elle ne prévient pas les contacts possibles avec le réservoir de carburant diesel et ne s'assure pas de la formation et de l'entraînement du personnel.

5.2 Suivis de l'enquête

Pour éviter la répétition d'un accident similaire, la CNESST transmettra les conclusions de l'enquête à l'Association de la construction du Québec, 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 des entrepreneurs en infrastructure, à l'Association patronale des entreprises en construction du Québec et à l'Association des entrepreneurs en construction du Québec, afin qu'elles diffusent les conclusions de cette enquête auprès de leurs membres.

Le rapport sera distribué aux associations sectorielles paritaires et à l'ensemble des gestionnaires de mutuelles de prévention.

Finalement, dans le cadre de son partenariat avec la CNESST, le ministère de l'Éducation diffusera à titre informatif et à des fins pédagogiques, le rapport d'enquête dans les établissements de formation offrant le programme de Conduite d'engins de chantier.

ANNEXE A**Accidenté**

Nom, prénom : B [REDACTED]

Sexe : Masculin

Âge : [REDACTED]

Fonction habituelle : [REDACTED]

Fonction lors de l'accident : Contremaître

Expérience dans cette fonction : [REDACTED]

Ancienneté chez l'employeur : [REDACTED]

Syndicat : Aucun

ANNEXE B**Références bibliographiques**

QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), RLRQ, chapitre S-2.1, à jour 30 novembre 2024*, [En ligne], 2024. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.1>].

QUÉBEC. *Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC), RLRQ, chapitre S-2.1, à jour au 30 novembre 2024*, [En ligne]. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.1>].

CENTRE CANADIEN D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL (CCHST). Fiches d'information réponses SST. « *Paysagement - Chargeurs compacts, à jour au 10 mai 2024* ». [En ligne]. [https://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/landscaping/compact_loaders.html].

JOHN DEERE. Manuel de l'opérateur, « *Operator's Manual View - 325G Compact Track Loader* », [En ligne]. [<https://techinfo-omview.apps-prod-vpn.us.e06.c01.johndeerecloud.com/omviewprint/omt396975x19>]. 2025 Deere & Company. 162 pages.

JOHN DEERE. Spécifications, « *325G Compact track loader specifications* ». [En ligne]. [<https://www.deere.com/assets/pdfs/common/products/sync/DKAGCTL325-325G-compact-track-loader.pdf>]. DKAGCTL325 (24-03), 8 pages.

JOHN DEERE. Accessoires, « *Compact construction equipment attachments* ». [En ligne]. [[Compact Construction Equipment Attachments](#)]. DKAATTACH Litho in U.S.A. (23-10), 68 pages.

WESTERN GLOBAL. Manuel du fabricant, « *Fuelcube Protected aboveground tanks for flammable and combustible liquids models: FCP250, FCP500, FCP1000 AND FCP1800 Product Manual* ». [En ligne]. [<https://western-global.com/wp-content/uploads/2023/02/WM006-FCP250-500-1000-1800.pdf>]<https://western-global.com/us/products/fuelcube/>]. Western Global Ltd. 36 pages.