

EN004234

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu au [mécanicien] de l'entreprise Usinage sur
place des Ruisseaux inc. le 5 février 2019 chez Uniboard Canada inc.
situé au 845, rue Jean-Baptiste-Reid à Mont-Laurier**

Direction régionale des Laurentides

VERSION DÉPERSONNALISÉE

Inspecteurs :

Giancarlo E. Specogna

Isabelle Kohler

Date du rapport : 30 août 2019

Rapport distribué à :

- Monsieur [A], [...], Uniboard Canada inc.
 - Monsieur [B], [...], Uniboard Canada inc.
 - Monsieur [C], [...], Unifor Québec
 - Monsieur [D], [...], 9281-7022 Québec inc.
 - Maître Steeve Poisson, coroner
 - Docteur Éric Goyer, directeur de la santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides (CISSS Laurentides)
-

TABLE DES MATIÈRES

1	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	1
2	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	3
2.1.1	RESPONSABLE DES LIEUX DE TRAVAIL	3
2.1.2	EMPLOYEURS SOUS-TRAITANTS	3
2.2	UNIBOARD CANADA INC.	3
2.2.1	UNIBOARD CANADA INC. DIVISION MONT-LAURIER	3
2.2.2	9281-7022 QUÉBEC INC. (ENTREPRISES J. LAFLEUR)	4
2.2.3	USINAGE SUR PLACE DES RUISSEAUX INC.	5
2.3	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	5
2.3.1	UCI	5
2.3.1.1	Mécanismes de participation	5
2.3.1.2	Gestion de la santé et de la sécurité	6
2.3.2	9281-7022 QUÉBEC INC. (ENTREPRISES J. LAFLEUR)	6
2.3.2.1	Mécanismes de participation	6
2.3.2.2	Gestion de la santé et de la sécurité	6
2.3.3	USPDR	7
2.3.3.1	Mécanismes de participation	7
2.3.3.2	Gestion de la santé et de la sécurité	7
3	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	8
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	8
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	10
3.3	MACHINERIE ET ÉQUIPEMENT	10
4	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	13
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	13
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	14
4.2.1	OPÉRATION DE LA CHARGEUSE	14
4.2.2	EXPÉRIENCE DES TRAVAILLEURS	18
4.2.3	FORMATION	18
4.2.4	CIRCULATION SUR LE SITE	19
4.2.5	LOI ET RÈGLEMENTS	21
4.2.5.1	Loi sur la santé et la sécurité du travail	21
4.2.5.2	Règlement sur la santé et la sécurité du travail	21

4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	21
4.3.1	LE MÉCANICIEN ET SON APPRENTI SONT HAPPÉS PAR UNE CHARGEUSE ET L'UN D'EUX EST ÉCRASÉ, ALORS QU'ILS CIRCULENT À PIED SUR LE CHEMIN D'ACCÈS PRINCIPAL	21
4.3.2	LA VUE DE [E] VERS L'AVANT DE LA CHARGEUSE EST RESTREINTE ET OBSTRUÉE PAR LE GODET	22
4.3.3	LA GESTION DÉFICIENTE DE LA CIRCULATION SUR LE TERRAIN DE L'ÉTABLISSEMENT EXPOSE LES TRAVAILLEURS À DES DANGERS DE HAPPEMENT OU D'ÉCRASEMENT	22
5	CONCLUSION	24
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	24
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	24
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	25
<u>ANNEXES</u>		
ANNEXE A :	Liste des accidentés	26
ANNEXE B :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	27
ANNEXE C :	Spécification des angles morts pour une chargeuse Volvo	28
ANNEXE D :	Procédures mises en place chez Uniboard Canada inc.	29
ANNEXE E :	Références bibliographiques	31

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

Le 5 février 2019 vers 15 h 40, messieurs [F] et [G], mécaniciens sous-traitants, se dirigent vers leur camionnette stationnée derrière la guérite, après avoir effectué une réparation à l'usine. Alors qu'ils marchent sur le chemin d'accès principal, une chargeuse sort de la cour à bois et happe les deux piétons, écrasant monsieur [F].

Conséquences

Monsieur [F] décède de ses blessures et monsieur [G] est gravement blessé.



Photo 1: Lieu de l'accident

Source: CNESST

Abrégé des causes

L'enquête permet de retenir les causes suivantes :

- Le mécanicien et son apprenti sont happés par une chargeuse et l'un d'eux est écrasé, alors qu'ils circulent à pied sur le chemin d'accès principal.
- La vue de [E] vers l'avant de la chargeuse est restreinte et obstruée par le godet.
- La gestion déficiente de la circulation sur le terrain de l'établissement expose les travailleurs à des dangers de happement ou d'écrasement.

Mesures correctives

Le 6 février 2019, la CNESST rend une décision interdisant l'utilisation des chargeuses en circulation et en interaction avec les piétons (RAP9121288).

Le 6 février 2019, la CNESST autorise l'alimentation de l'usine thermique (UT) après que l'employeur ait soumis des mesures temporaires assurant la sécurité des piétons dans la cour (RAP1253312).

Le 8 février 2019, la CNESST rend une nouvelle décision interdisant l'utilisation de véhicules lourds, de chariots élévateurs et d'engins circulant en interaction avec les piétons/travailleurs (RAP9121270).

Le 8 février 2019, la CNESST spécifie les conditions de reprise des activités. La suspension de la coactivité impliquant des véhicules motorisés et des piétons est maintenue (RAP1253365).

Afin de reprendre les activités, la CNESST exige qu'un plan de circulation pour le terrain extérieur de l'établissement soit mis en place. De plus, les travailleurs de l'usine de même que les sous-traitants doivent être formés quant au plan de circulation implanté.

Le 11 février 2019, la CNESST autorise la circulation des véhicules motorisés sur le terrain de l'établissement puisque l'employeur a respecté les conditions de reprise, permettant la coactivité sécuritaire entre les piétons et les véhicules motorisés (RAP913064 et RAP1253473).

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

2.1.1 Responsable des lieux de travail

Uniboard Canada inc. (ci-après nommée UCI) est propriétaire de l'usine de Mont-Laurier depuis son ouverture en 1987. L'entreprise a la responsabilité de l'ensemble des travaux de l'usine, de même que de l'octroi des contrats de travail et des bons de travail aux employeurs sous-traitants.

2.1.2 Employeurs sous-traitants

L'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) est sous contrat depuis plusieurs années avec UCI. Elle fournit la main-d'œuvre, les équipements, dont les chargeuses ainsi que le matériel nécessaire au bon fonctionnement de l'alimentation et de la réception des matières ligneuses dans le cadre de l'opération de l'usine.

L'entreprise Usinage sur place des Ruisseaux inc. (ci-après nommée USPDR) est régulièrement contactée par UCI afin d'effectuer des réparations mécaniques sur des équipements de l'usine.

2.2 Uniboard Canada inc.

L'entreprise UCI, fondée en 1982, œuvre dans l'industrie du bois sans scierie. Son siège social est situé à Laval.

UCI est l'un des principaux producteurs de bois reconstitué en Amérique du Nord avec une capacité de plus de 1,1 milliard de pieds carrés de panneaux de particules bruts, de panneaux de MDF et de HDF dont plus de 50 % sont convertis en mélamine et en produits de planchers stratifiés à valeur ajoutée. Ses produits sont vendus à des grossistes, distributeurs et détaillants qui desservent principalement les industries de l'armoire de cuisine et du meuble, les secteurs de la construction et de la rénovation, ainsi que l'industrie du couvre-plancher. UCI est le plus important fournisseur de panneaux de mélamine thermo fusionnés en Amérique du Nord.

Les activités de l'entreprise sont réparties sur plusieurs sites, soit à Sayabec, à Val d'Or, à Laval et à Mont-Laurier.

2.2.1 Uniboard Canada inc. division Mont-Laurier

L'usine de Mont-Laurier est en activité depuis 1987 et se spécialise dans la fabrication de panneaux de fibre de moyenne et haute densité (MDF et HDF).

Environ 70 travailleurs syndiqués sont employés en plus des 22 travailleurs occasionnels non syndiqués. Les travailleurs sont affectés aux différentes étapes de production. Le travail à l'usine s'effectue en continu sur sept jours et est réparti sur deux quarts de travail de 7 h à 19 h et de 19 h à 7 h.

Ainsi, afin d'assurer le chauffage des installations et préserver l'intégrité des équipements et des bâtiments, l'usine thermique (UT)¹ doit être maintenue en constante opération et alimentée régulièrement.

La structure de l'usine de Mont-Laurier est schématisée ci-dessous (**voir figure 1**).

[...]

Figure 1 : Organigramme UCI, usine de Mont-Laurier

Source : UCI

2.2.2 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur)

L'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) est constituée depuis 2013 et œuvre dans le domaine du transport et du déneigement. Les bureaux sont situés au 1125, rue Lachapelle à Mont-Laurier.

¹ Usine thermique : Installation du bâtiment alimentée par deux convoyeurs en matière première (fibre et écorce).

L'entreprise embauche à temps plein [...] opérateurs de chargeuse dans deux usines ([...] chez UCI), [...] signaleurs, [...] camionneurs, [...] mécaniciens et [...] agents d'administration. En fonction de la demande, du personnel supplémentaire est embauché pour les opérations de déneigement.

Sous la supervision d'[H], de trois à six chargeuses sont en opération constante chez UCI, de 6 h à 18 h, sept jours par semaine.

Les travaux consistent à recevoir les livraisons, à alimenter en matière première les silos de l'usine et les convoyeurs de l'UT, à vider les boîtes à cendre et à procéder au déneigement des lieux.

Pour permettre l'alimentation des convoyeurs, des chargeuses sur roues sont utilisées. Ces mêmes chargeuses effectuent la réception de la matière première au niveau de la zone de déchargement de la fibre (« bascule ») et vont ensuite l'entreposer à l'extérieur dans la cour à bois aux endroits prévus à cet effet.

2.2.3 Usinage sur place des Ruisseaux inc.

L'entreprise Usinage sur place des Ruisseaux inc. est constituée depuis 1983 et œuvre dans le domaine de l'usinage, de la soudure et de la mécanique industrielle. Les bureaux sont situés au 2457, chemin de la Lièvre Sud, Route rurale 1 à Mont-Laurier.

L'entreprise emploie des travailleurs sur appel au besoin. Le jour de l'accident, [F], contacte directement l'apprenti mécanicien.

2.3 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.3.1 UCI

2.3.1.1 Mécanismes de participation

Un comité de santé et de sécurité (CSS) est en place au sein de l'entreprise et un représentant à la prévention y est désigné. Le CSS se rencontre minimalement quatre fois par année. Aussi, des rencontres ponctuelles ont lieu au besoin ou lors d'arrêts planifiés pour former les travailleurs.

L'entreprise fait également appel aux services de *Prévibois*, une association promouvant la santé et la sécurité dans les milieux de travail des industries de la forêt, des pâtes et papiers et de la transformation du bois.

2.3.1.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'employeur possède et applique un programme de prévention propre aux activités de son entreprise. Le document comporte les sections suivantes :

1. Politiques générales;
2. Sécurité au travail;
3. Accidents;
4. Santé au travail;
5. Matières dangereuses;
6. Sécurité des machines;
7. Promotion de la santé et sécurité.

Les rôles et responsabilités de l'employeur et des travailleurs y sont détaillés.

Le programme inclue toutes les facettes concernant, entre autres, la fourniture et le contrôle des équipements de protection individuelle (ÉPI), le programme de formation et d'information, les procédures de santé et sécurité du travail (SST), le règlement et procédure de cadenassage, les procédures de sécurité à l'intention des visiteurs et des entrepreneurs, le règlement relatif aux opérateurs d'équipements mobiles motorisés et les méthodes de travail relatives à la manutention des charges à l'intérieur de l'usine.

L'enregistrement des personnes est obligatoire à l'arrivée sur le site de l'usine et une session d'accueil et d'intégration d'une durée de 45 à 60 minutes est dispensée à tous les visiteurs, notamment aux sous-traitants. Celle-ci est valide pour une période d'un an et concerne principalement les activités ayant cours à l'intérieur de l'usine.

2.3.2 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur)

2.3.2.1 Mécanismes de participation

Il n'y a pas de mécanisme formel de participation des travailleurs. L'entreprise n'a pas de comité de santé et de sécurité, ni de représentant à la prévention.

[...].

2.3.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Aucun programme de prévention couvrant les risques et les dangers spécifiques aux activités générales de l'entreprise n'est appliqué, tant au niveau du transport que du déneigement.

Les consignes de santé et de sécurité du travail sont données verbalement aux travailleurs.

Dans le cadre de son contrat chez UCI, l'employeur doit appliquer ce qui est prévu au « *Manuel d'opération cour à bois* ». Ce document, élaboré par UCI et destiné à l'usage exclusif de l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur), comporte les sections suivantes :

- 1- Accueil;
- 2- Exigences spécifiques à Uniboard
- 3- Règlements : Entreprise J. Lafleur
- Annexe 1 : Enclos de rejet
- Annexe 2 : PMU² : Plan d'opération
- Annexe 3 : Données relatives à la fibre de bois
- Annexe 4 : Présentation sur la combustion

2.3.3 USPDR

2.3.3.1 Mécanismes de participation

Usinage sur place des Ruisseaux inc. emploi des travailleurs sur appel au besoin.
[...].

2.3.3.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Aucune information ne nous est fournie sur l'existence d'un programme de prévention pour cette entreprise.

² PMU : Plan des mesures d'urgence.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'usine de Mont-Laurier de l'entreprise UCI couvre, en y incluant les agrandissements de 1997 et de 2006, une superficie d'environ 17 285 m² sur un terrain de 120 380 m². (voir image 1).

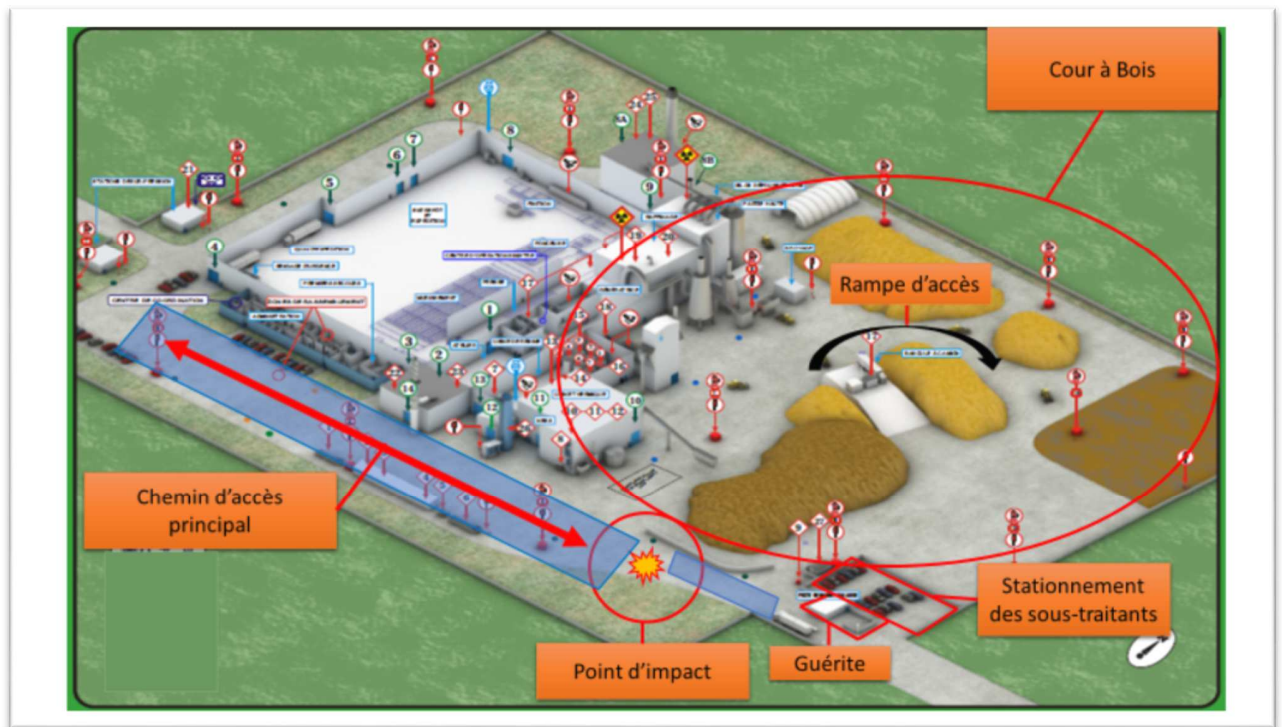


Image 1 : Plan 3D de l'usine de Mont-Laurier

Source : UCI, modifié par la CNESST

À l'entrée du terrain de l'usine se trouve le stationnement des sous-traitants. Ces derniers, pour accéder à l'usine, passent la guérite à pied et empruntent le chemin d'accès principal sur une distance d'environ 300 m.

Dans la cour à bois, on retrouve entre autres :

- Le convoyeur principal à écorce [...] servant à l'alimentation de l'UT (voir photo 2);
- Le convoyeur de secours [...] (voir photo 2);
- La zone de déchargement de la fibre, communément appelée « bascule » (voir image 2);
- Les zones d'entreposage.



Photo 2 : Convoyeurs alimentant l'usine thermique (UT)

Source : CNESST

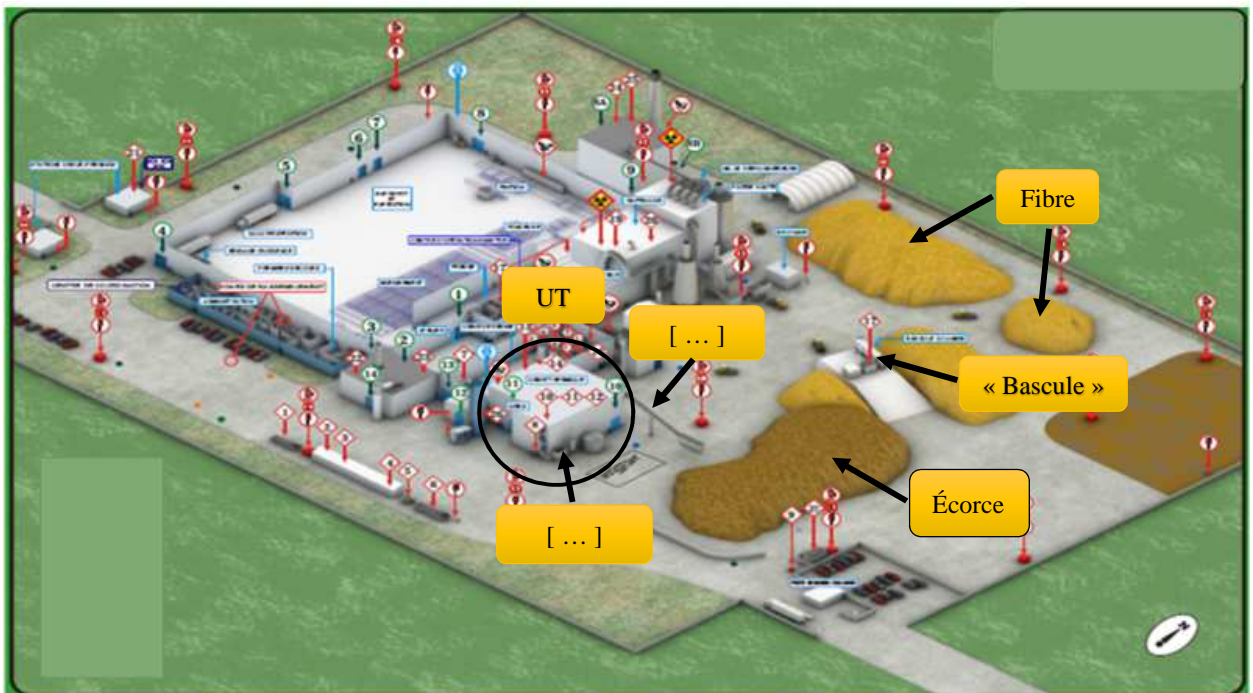


Image 2 : Plan 3D de l'usine de Mont-Laurier

Source : UCI, modifié par la CNESST

Le jour de l'accident, les données météorologiques fournies par Environnement Canada indiquent des températures entre 0°C et 2°C entre 15 h et 16 h. Ces données proviennent de la station météorologique de Mont-Laurier.

Quant aux conditions atmosphériques, elles ne sont pas disponibles. Cependant les images de la caméra prises à la guérite et fournies par UCI témoignent d'un ciel généralement dégagé avec passages nuageux.

3.2 Description du travail à effectuer

Le jour de l'accident, dû à plusieurs bris mécaniques sur divers équipements dans l'usine, UCI recourt aux services du sous-traitant USPDR.

Pendant ce temps à l'extérieur de l'usine, deux chargeuses de l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) opérées par monsieur [H], [...] et monsieur [E] effectuent leur travail habituel soit :

- Alimenter les convoyeurs de l'usine thermique (UT) en matière première (fibre de bois et écorce);
- Alimenter les silos de l'usine à recevoir les livraisons de matière première;
- Vider les boîtes à cendre;
- Procéder au déneigement des lieux;
- Entretenir la chargeuse.

3.3 Machinerie et équipement

Une chargeuse de marque Volvo, modèle L 110S est utilisée pour les travaux dans la cour. Cette chargeuse est fournie par l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) tel que prévu au contrat avec UCI.



Photo 3 : Chargeuse impliquée dans l'accident

Source : CNESST

Un godet pour matériaux légers de 9,5 m³ est utilisé comme attachement. Ses dimensions sont de 3,34 m de largeur par 2,10 m de hauteur (**voir photo 4**).

Volvo produit cet attachement de série. Toutefois, en raison d'un bris du godet d'origine, l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) en fabrique un nouveau en tenant compte des spécifications du modèle de base, incluant le type de matériel utilisé.

Celui-ci est plus ajouré que le modèle original fabriqué par Volvo, tel que constaté sur les lieux. En effet, des ouvertures grillagées sont présentes sur la partie supérieure du godet, soit deux latérales à huit bandes et une centrale à douze bandes.



Photo 4 : Dimensions du godet de la chargeuse

Source : CNESST

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

Le 5 février 2019, entre 7 h et 10 h, plusieurs bris mécaniques surviennent sur divers équipements de production de telle sorte qu'UCI a recours aux services de sous-traitants dont l'entreprise USPDR afin d'effectuer les réparations nécessaires.

Le mécanicien et son apprenti arrivent à l'usine à 10 h 50. Ils garent leur camionnette dans le stationnement des sous-traitants à la guérite et ils se dirigent à pied vers l'usine. Ils y travaillent jusqu'à 15 h.

Les travaux mécaniques étant complétés, le mécanicien et son apprenti quittent l'usine vers 15 h 30 et retournent à pied au stationnement.

Pendant ce temps dans la cour à bois, chacun dans leur chargeuse, [H] et [E] terminent l'entreposage de matière première dans la zone de déchargement.

Entre 15 h 30 et 15 h 40, [H] avise par radio [E] d'aller souffler³ sa chargeuse, conformément au protocole d'entretien.

Préalablement, [E] doit aller récupérer ses équipements de protection individuelle (ÉPI) laissés dans son véhicule personnel garé au stationnement des sous-traitants.

Ainsi, il emprunte le trajet le plus rapide. En sortant de la cour à bois, il effectue un virage à gauche pour rejoindre le chemin d'accès principal.

C'est alors qu'il sent un contrecoup sous sa chargeuse. En se retournant, il aperçoit deux personnes couchées au sol.

Le mécanicien et son apprenti ont été happés et projetés vers l'avant de la chargeuse alors qu'ils se trouvaient de dos sur la trajectoire de celle-ci.

Le mécanicien est écrasé par une des roues de la chargeuse alors que l'apprenti passe entre les roues.

Les services d'urgence sont contactés et deux ambulances sont dépêchées sur les lieux afin de prodiguer les premiers soins.

Le mécanicien est transporté au centre hospitalier de Mont-Laurier où son décès est constaté.

L'apprenti y est également transporté afin de recevoir les soins appropriés.

³ Le soufflage d'une chargeuse implique de la nettoyer à l'air à l'aide d'un boyau pneumatique pour en déloger les particules de fibre de bois et ainsi minimiser les risques d'incendie.

4.2 Constatations et informations recueillies

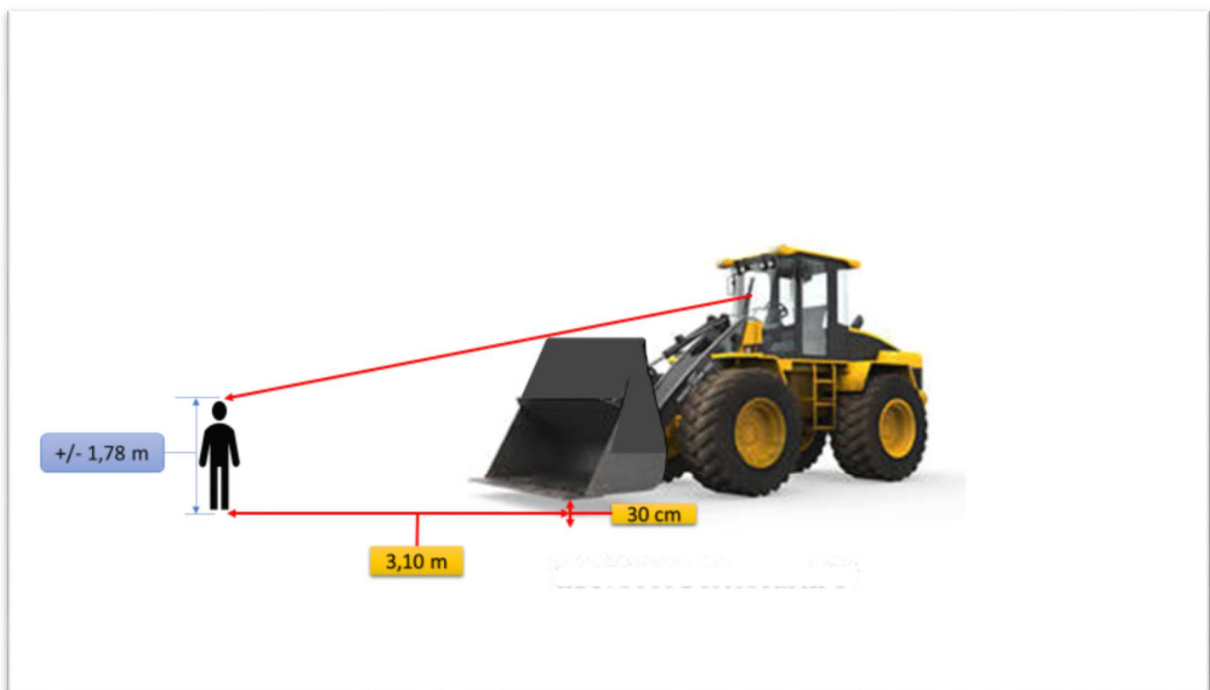
4.2.1 Opération de la chargeuse

Conformément aux consignes de l'employeur 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur), lorsque les opérateurs circulent allège dans la cour, le godet est levé à une hauteur entre 30 cm et 60 cm.

Lors de l'accident, le godet de la chargeuse est positionné parallèlement au sol.

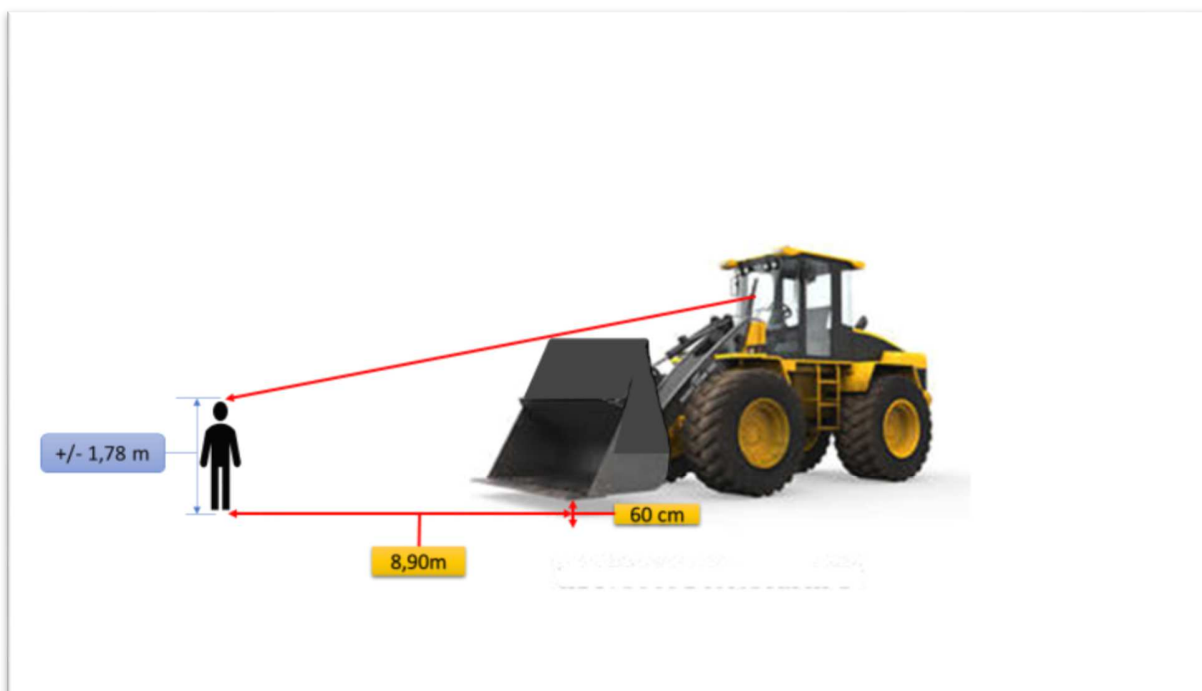
Une simulation impliquant une personne de la même taille que [E] de même qu'une autre personne mesurant 1,78 m est réalisée sur place.

L'angle mort de la chargeuse pour le godet placé à 30 cm et, par la suite, à 60 cm varie entre 3,1 m et 8,9 m, tel qu'illustré (voir croquis 1 et 2).



Croquis 1 : Angle mort de la chargeuse, godet à 30 cm du sol

Source : CNESST



Croquis 2 : Angle mort de la chargeuse, godet à 60 cm du sol

Source : CNESST

Ceci se traduit donc par le fait que plus la hauteur du godet augmente, plus la distance de l'angle mort devant la chargeuse augmente.

Malgré les ouvertures grillagées sur la partie supérieure du godet, il est impossible de voir une personne de 1,78 m, placée devant la chargeuse à 3,1 m alors que le godet est levé à 30 cm du sol et ce, bien que la personne porte un vêtement à haute visibilité de couleur orange avec bandes réfléchissantes (**voir photo 5**).

**Photo 5 : Vue de l'opérateur**

Source : CNESST

L'apprenti est frappé par la base du godet à une hauteur de 90 cm, tel qu'en témoigne l'ecchymose à sa région lombaire.

Selon les témoignages recueillis, la chargeuse roule dans la cour à une vitesse maximale de 10 km/h en raison de l'inégalité du terrain et ce, afin de ne pas endommager la machinerie. C'est également la consigne qui est donnée lors de la formation des travailleurs par 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur).

La chargeuse est articulée et tourne selon un angle de 40° (voir image 3).

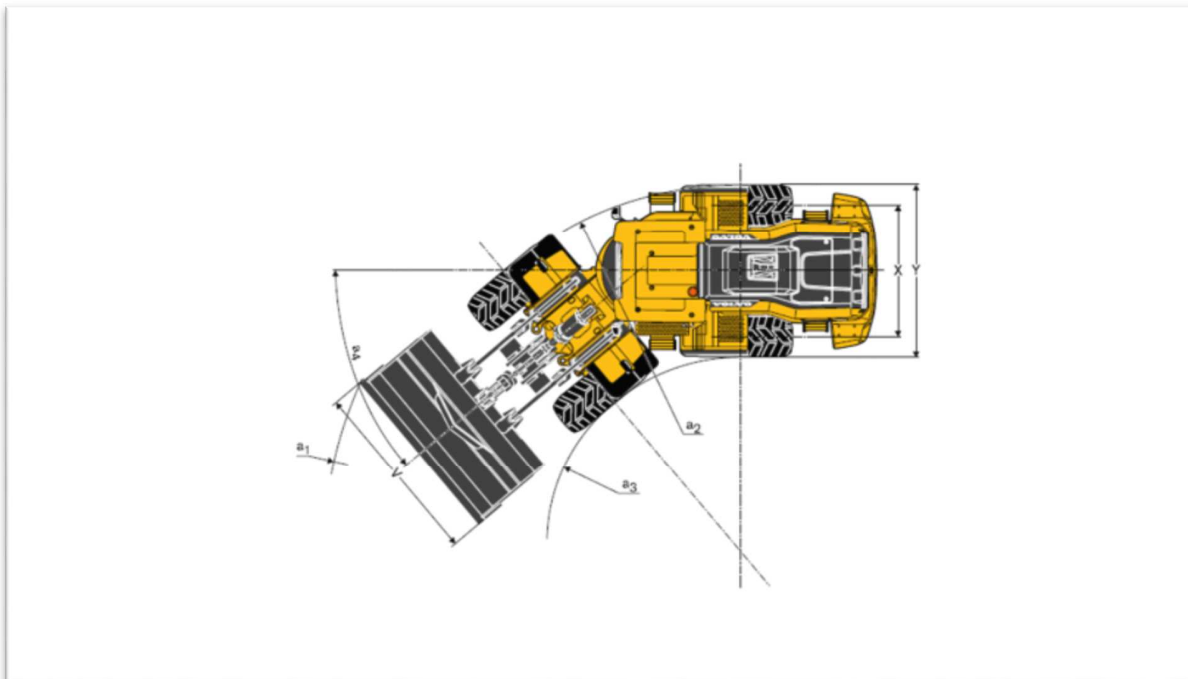


Image 3 : Angle d'articulation de la chargeuse Volvo 110

Source : Volvo construction equipment

En sortant de la cour à bois, afin de rejoindre le chemin d'accès principal, [E] effectue un virage à gauche. Dès son virage, l'angle mort de la chargeuse s'étend jusqu'à 8,9 m.

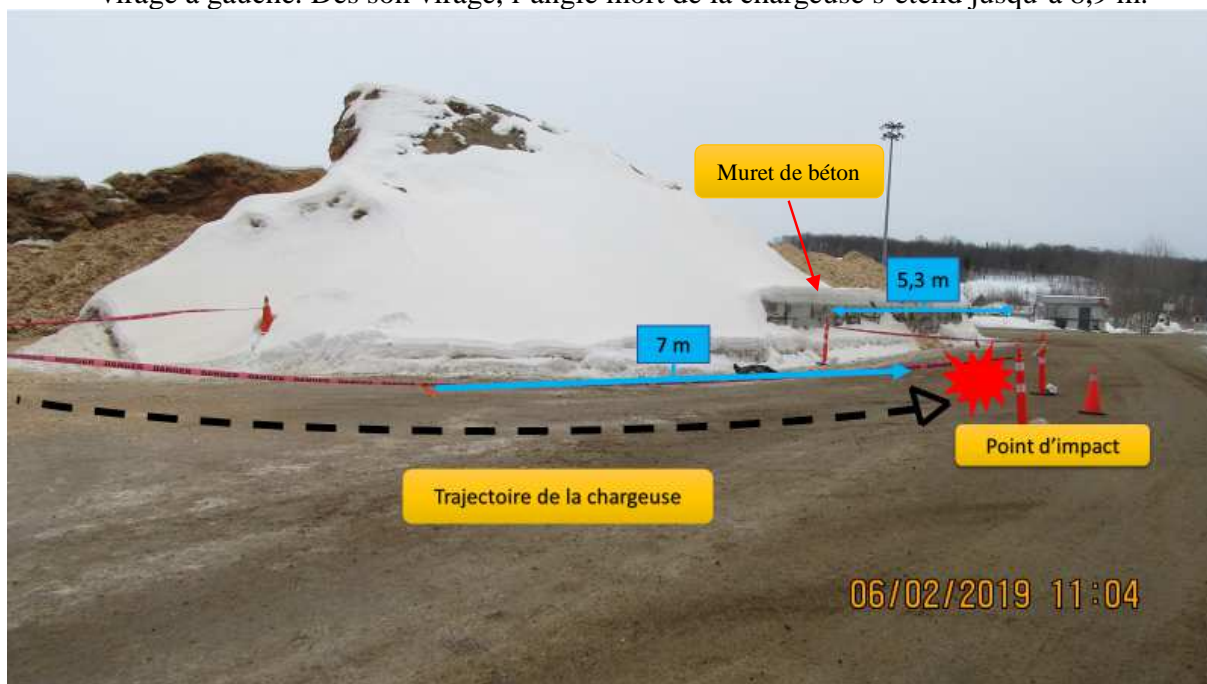


Photo 6 : Trajectoire et impact

Source : CNESST

4.2.2 Expérience des travailleurs

Monsieur [E]

[...]

Monsieur [F]

[...]

Monsieur [G]

[...]

4.2.3 Formation

Préalablement à son embauche par l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur), les aptitudes de conduite de chargeuse de l'opérateur sont évaluées par l'employeur.

Par la suite, il est formé pendant deux semaines en continu par leur contremaître. La formation se dispense sur les terrains d'UCI. On lui explique notamment :

- Le fonctionnement de l'usine (approvisionnement de l'UT);
- Le fonctionnement des silos et de la cour à bois;
- La réception de matière première;
- La délimitation des zones de circulation sur le site;
- L'entretien de sa chargeuse en plus des règles de conduite, incluant la vitesse de circulation sur le site.

Lors de sa troisième semaine de travail pour l'employeur et chez UCI, l'opérateur de la chargeuse acquiert son autonomie sur le site de l'entreprise.

Monsieur [E] a également complété un [...].

[...]

4.2.4 Circulation sur le site

L'accès au terrain de l'usine s'effectue par une guérite. Il y a deux voies de circulation à la guérite (entrée et sortie). Des barrières mécaniques sont aménagées au niveau de chaque voie.

Le stationnement réservé aux sous-traitants est situé à l'extérieur du site de l'usine.

Immédiatement en traversant la guérite, se trouve le chemin d'accès principal du site. Il a une largeur d'environ 12 m. Ce chemin est accessible à tous et permet la circulation des camions de livraison, des camions de paraffine, des chargeuses, des véhicules personnels des travailleurs de l'usine et des travailleurs qui circulent à pied du stationnement des sous-traitants jusqu'à l'usine.

Une signalisation se retrouve à la guérite (panneaux d'arrêt et feu de circulation rouge/vert) et à l'intersection entre le chemin d'accès principal et le chemin d'accès à la « bascule » (panneau d'arrêt).

Il y a absence d'un plan de circulation mis en place ou appliqué sur le terrain de l'usine. Aucune consigne spécifique n'est donnée par UCI ni par 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) quant à la circulation des chargeuses sur le site.

Les chargeuses circulent principalement dans la cour à bois. Elles empruntent une rampe d'accès située derrière la zone de déchargement (**voir image 1**).

Les opérateurs l'empruntent notamment pour transporter les boîtes à cendre vides, pour effectuer des travaux de maintenance légère sur les chargeuses (graissage) et pour procéder au ravitaillement en essence. Cette même rampe donne accès au stationnement des sous-traitants. Il s'agit du chemin de prédilection.

De plus, l'horodateur est situé dans les locaux près de la bascule où les travailleurs prennent leurs repas et leurs pauses.

Les chargeuses effectuent une sortie sur le chemin d'accès principal une à deux fois par jour, notamment tôt le matin pour apporter les échantillons au laboratoire situé à la porte #3 de l'usine.

Également, aux deux ou trois jours, elles effectuent une autre sortie afin de transporter les scories⁴ après le nettoyage de l'UT vers la porte #11 de l'usine.

Les sorties des chargeuses sur le chemin d'accès principal sont plus fréquentes lors des opérations de déneigement, lors des demandes ponctuelles de l'usine ou lors des interruptions planifiées où elles peuvent sortir huit à dix fois par jour.

⁴ Scories : Sous-produits solides issus du procédé de transformation de la matière première, créés par les contaminants contenus dans l'écorce.

Un passage piétonnier est aménagé sur le versant sud du chemin d'accès principal, sous forme d'une ligne jaune peinte au sol. Cette ligne est recouverte de neige donc, inapparente compte tenu des conditions hivernales (**voir annexe D**).

Les travailleurs sous-traitants ne connaissent pas l'existence du passage piétonnier et aucune information ne leur est donnée à cet effet.

Les employés de l'usine et les visiteurs doivent porter un vêtement à haute visibilité avec bandes réfléchissantes en tout temps, ce qui n'est pas le cas pour la plupart des entrepreneurs sous-traitants. Les travailleurs de l'entreprise 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) portent, quant à eux, un vêtement à haute visibilité avec bandes réfléchissantes (dossard).

Devant l'intersection de l'entrée de la cour à bois, près des convoyeurs d'alimentation de l'UT, un muret constitué de quatre rangées de blocs de béton délimite l'accès à la cour et retient les piles d'écorce servant à alimenter l'UT. Chaque bloc mesure 60 cm de haut pour une hauteur totale du muret de 2,4 m. Il n'y a aucune signalisation à cette intersection. Tant pour UCI que pour 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur), ce secteur n'était pas identifié comme dangereux en regard de la coactivité des piétons et des véhicules lourds.

Le mécanicien et son apprenti se trouvent à 7 m de l'accès à la cour sur le chemin d'accès principal et à 5,3 m tout au plus du muret. Ils ne portent pas de vêtement à haute visibilité avec des bandes réfléchissantes.

UCI met en place la procédure *Règlements généraux, rappel général entrepreneurs, SST A-07* (**voir annexe D**) qui couvre notamment le volet « Stationnement & circulation ».

La procédure traite des cinq points suivants :

- Entrée du site;
- Déchargement d'outils;
- Camion de service;
- Passage aire de mûrissement;
- Dossard et visibilité.

Elle ne précise pas si les mesures en matière de circulation s'appliquent à l'intérieur ou à l'extérieur de l'usine.

Cette procédure rappelle également les responsabilités et obligations des travailleurs en fonction des articles 49.1 à 49.5 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST).

Le mécanicien et son apprenti ont reçu cette formation le 6 février 2018, selon les informations contenues au registre de suivi de formation SST A-07 des entrepreneurs.

4.2.5 Loi et règlements

4.2.5.1 Loi sur la santé et la sécurité du travail

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 :*

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.

4.2.5.2 Règlement sur la santé et la sécurité du travail

Article 7 *Signalisation des voies: Dans les cours, les voies et les passages réservés aux piétons ainsi que, le cas échéant, leurs intersections avec les voies de circulation des véhicules doivent faire l'objet d'une signalisation claire et placée bien en vue.*

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le mécanicien et son apprenti sont happés par une chargeuse et l'un d'eux est écrasé, alors qu'ils circulent à pied sur le chemin d'accès principal

Le 5 février 2019, vers 15 h 40, le mécanicien et son apprenti quittent l'usine après avoir effectué le bon de travail [...], donné par UCI. Ils circulent à pied sur le chemin d'accès principal afin de rejoindre le stationnement de la guérite environ 300 mètres plus loin.

Ils traversent l'intersection qui donne accès à la cour à bois où se trouvent les convoyeurs alimentant l'UT. Au même moment, une chargeuse se déplace à environ 10 km/h, vers le chemin d'accès principal.

Le mécanicien et son apprenti poursuivent leur route, au même moment où la chargeuse sort de la cour à bois et s'engage aussi sur le chemin d'accès principal en direction de la guérite en maintenant sa vitesse.

Le godet de la chargeuse est placé droit et sa base happe alors les travailleurs de dos, à une hauteur de 90 cm du sol.

Le mécanicien et son apprenti sont conséquemment projetés vers l'avant de la chargeuse et se retrouvent au sol.

Une fois au sol, le mécanicien se retrouve dans la trajectoire d'une des roues de la chargeuse en mouvement. Ce dernier est alors écrasé par la roue tandis que l'apprenti passe entre les roues de la chargeuse.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La vue de [E] vers l'avant de la chargeuse est restreinte et obstruée par le godet

En raison de la grosseur du godet de la chargeuse (2,1 m de hauteur par 3,34 m de largeur) celui-ci obstrue la vue de [E]. Ainsi, il est démontré que du poste de conduite, l'angle mort augmente en fonction de la hauteur du godet par rapport au sol.

Lorsque le godet est levé entre 30 cm et 60 cm, cela crée un angle mort variant de 3,1 m à 8,9 m en avant de [E]. En nous référant à la hauteur de la blessure au dos de l'apprenti mécanicien mesurée à 90 cm, nous concluons que l'angle mort est supérieur à 8,9 m.

Les ouvertures pratiquées dans le godet permettent une visibilité limitée vers l'avant à une distance plus rapprochée.

Cependant, la simulation démontre qu'il est impossible de voir par-dessus le godet une personne mesurant 1,78 m à une distance variant entre 3,1 m et 8,9 m.

Ainsi, en négociant son virage vers la gauche pour accéder au chemin d'accès principal, [E] n'a aucune chance de voir le mécanicien et son apprenti puisqu'ils se trouvent à une distance de 7 m de l'accès à la cour à bois, donc dans l'angle mort du godet de la chargeuse.

Cette cause est retenue.

4.3.3 La gestion déficiente de la circulation sur le terrain de l'établissement expose les travailleurs à des dangers de happement ou d'écrasement

Un danger d'écrasement existe dès qu'un piéton est présent dans l'aire de circulation d'une chargeuse. Les activités simultanées d'un piéton et d'une chargeuse dans une aire de travail ou de circulation génèrent donc une situation dangereuse.

Compte tenu de la localisation du stationnement des sous-traitants, l'entreprise UCI encadre partiellement la sécurité des piétons en présence de véhicules motorisés à l'extérieur de l'usine.

De plus, aucun plan de circulation n'est mis en place ou appliqué sur le terrain extérieur de l'usine. En effet, mis à part le passage piétonnier peint au sol, dont plusieurs sous-traitants ignorent la présence et qui est inapparent compte tenu des conditions hivernales, aucune règle ni consigne de sécurité n'existe afin de contrôler la coactivité des piétons et des véhicules motorisés. La signalisation comporte deux panneaux d'arrêt, soit un à la guérite et un à l'intersection du chemin d'accès principal et du chemin d'accès à la « bascule ».

Le chemin d'accès principal fait partie de la zone dans laquelle la chargeuse circule au courant de la journée. Malgré la connaissance de ce fait, ni UCI, ni 9281-7022 Québec inc. (Entreprises J. Lafleur) n'identifient ce secteur comme dangereux en regard de la coactivité des piétons et des véhicules lourds.

La visibilité réduite de l'opérateur de la chargeuse requiert qu'il soit informé de la présence de quiconque se trouvant dans son aire de circulation afin d'éviter tout contact.

Le jour de l'accident, la gestion déficiente de la circulation sur le terrain de l'établissement fait en sorte que les travailleurs circulent sur le chemin d'accès principal conjointement aux véhicules motorisés, notamment, la chargeuse. Cette situation dangereuse mène au happement des travailleurs et à l'écrasement de l'un d'eux par la chargeuse.

Une gestion sécuritaire de la circulation sur le terrain de l'établissement aurait permis de contrôler le danger de happement et d'écrasement et d'éviter un tel accident.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête et l'analyse permettent de retenir les causes suivantes :

- Le mécanicien et son apprenti sont happés par une chargeuse et l'un d'eux est écrasé, alors qu'ils circulent à pied sur le chemin d'accès principal.
- La vue de [E] vers l'avant de la chargeuse est restreinte et obstruée par le godet.
- La gestion déficiente de la circulation sur le terrain de l'établissement expose les travailleurs à des dangers de happement ou d'écrasement.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 6 février 2019, la CNESST rend une décision interdisant l'utilisation des chargeuses en circulation et en interaction avec les piétons (RAP9121288).

Le 6 février 2019, la CNESST autorise l'alimentation de l'usine thermique (UT) après que l'employeur ait soumis des mesures temporaires assurant la sécurité des piétons dans la cour (RAP1253312).

Le 8 février 2019, la CNESST rend une nouvelle décision, interdisant l'utilisation de véhicules lourds, de chariots élévateurs et d'engins circulant en interaction avec les piétons/travailleurs (RAP9121270).

Le 8 février 2019, la CNESST spécifie les conditions de reprise des activités. La suspension de la coactivité impliquant des véhicules motorisés et des piétons est maintenue (RAP1253365).

Afin de reprendre les activités, la CNESST exige qu'un plan de circulation pour le terrain extérieur de l'établissement soit mis en place. De plus, les travailleurs de l'usine de même que les sous-traitants doivent être formés quant au plan de circulation implanté.

Le 11 février 2019, la CNESST autorise la circulation des véhicules motorisés sur le terrain de l'établissement puisque l'employeur a respecté les conditions de reprise, permettant la coactivité sécuritaire entre les piétons et les véhicules motorisés (RAP913064 et RAP1253473).

5.3 Suivi de l'enquête

Pour éviter la répétition d'un accident similaire, la CNESST informera **l'Association des Entrepreneurs de déneigement du Québec et le Conseil de l'industrie forestière du Québec** afin qu'ils diffusent, auprès de leurs membres, les conclusions de cette enquête.

ANNEXE A**Liste des accidentés**

Nom, prénom : [F]

Sexe : Masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Mécanicien industriel

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

Nom, prénom : [G]

Sexe : Masculin

Âge : [...]

Fonction habituelle : [...]

Fonction lors de l'accident : Apprenti mécanicien industriel

Ancienneté chez l'employeur : [...]

Syndicat : [...]

ANNEXE B**Liste des témoins et des autres personnes rencontrées**

Monsieur [I], [...], Uniboard Canada inc.

Madame [J], [...], Uniboard Canada inc.

Madame [K], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [B], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [L], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [M], [...], Uniboard Canada inc.

Madame [N], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [O], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [P], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [Q], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [R], [...], Uniboard Canada inc.

Monsieur [D], [...], 9281-7022 Québec inc.

Monsieur [H], [...], 9281-7022 Québec inc.

Monsieur [E], [...], 9281-7022 Québec inc.

Monsieur [S], [...], Les transports Michel Charbonneau inc.

Monsieur [G], [...], Usinage sur place des Ruisseaux inc.

ANNEXE C

Spécifications des angles morts pour une chargeuse Volvo

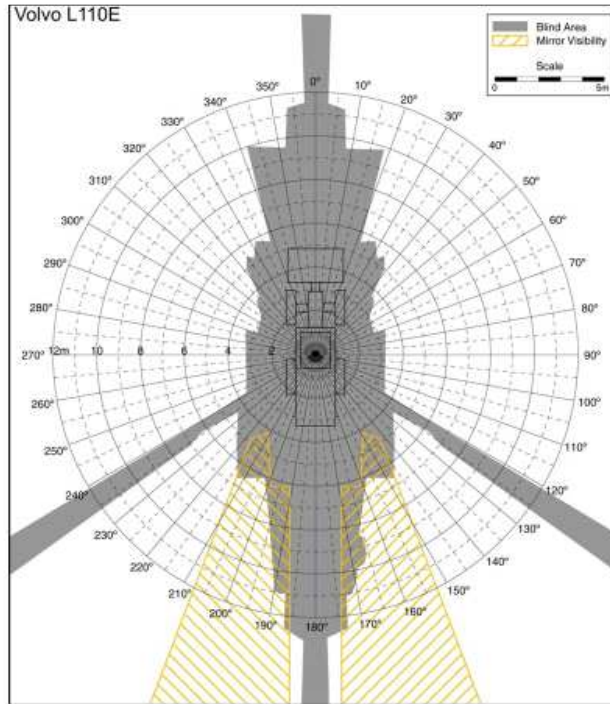



Image 2 : Angles morts Volvo 110

Source : *The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*


ANNEXE D

Procédures mises en place chez
Uniboard Canada inc.

 **SST.A07 (suite)**
RAPPEL GENERAL, ENTREPRENEURS


Vêtements de protection personnels (VPI)

Souliers & Lunettes (obligatoires)
Casque de sécurité pendant les arrêts
Gants selon la nature du travail
Visière obligatoire :
> Machine à pression,
> Meulage.


(Vêtements avec capuchon ou lacet, style Kangourou interdits)
(Cheveux aux épaules)


Stationnement & Circulation

Entrée du site
Déchargement d'outils
Camion de service
Passage aire de mûrissement
Dossard et visibilité



Radiations & ondes radios

Identification
Cadenassage par un électriciens
Radiations indolores
S'attaquent d'abord aux organes génitaux



4



Image 3 : Brochure passage piéton

Source : UCI

ANNEXE E

Références bibliographiques

QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, chapitre S-2.1, r. 13, à jour au 8 janvier 2019*, [En ligne], 2019. [<http://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/S-2.1,%20r.%2013>] (Consulté le 3 mai 2019).

QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, chapitre S-2.1, à jour au 1^{er} mai 2019*, [En ligne], 2017. [[Http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/s-2.1](http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cs/s-2.1)] (Consulté le 3 mai 2019).

VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT. *Volvo wheel loaders, Volvo L120H*, [En ligne], 2019. [[Https://www.volvoce.com/united-states/en-us/products/wheel-loaders/l120h/](https://www.volvoce.com/united-states/en-us/products/wheel-loaders/l120h/)] (Consulté le 3 mai 2019).

THE NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. *Construction equipment visibility, Volvo L110E*, [En ligne], 2017. [<https://www.cdc.gov/niosh/topics/highwayworkzones/bad/loaders/volvoll110e.html>] (Consulté le 3 mai 2019).