

RAPPORT D'ENQUÊTE

Accident mortel survenu à un travailleur
le 23 avril 2009, à l'entreprise
Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
située au 1015, chemin des Carrières à Bedford

Direction régionale de Saint-Jean-sur-Richelieu

Inspecteurs :

Mathieu Vermot

Jean Martel

Date du rapport : 27 octobre 2009

Rapport distribué à :

- Monsieur Allen Walsh, directeur d'usine, Graymont (Qc) inc., usine de Bedford

- D' René-Maurice Bélanger, coroner

- D^e Louise Nolet, coroner en chef

- Madame Jocelyne Sauvé, directrice, Direction de la santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie

- Copie pour le syndicat

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
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL.	4
3	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	5
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
4	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	9
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	9
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	10
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES.....	14
4.3.1	Le travailleur se trouve devant la chargeuse sur pneus en mouvement alors que l'opérateur de cette dernière ignore sa présence	14
4.3.2	Une communication déficiente expose le travailleur au danger de se trouver à proximité de la chargeuse sur pneus en mouvement.....	14
5	<u>CONCLUSION</u>	17
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	17
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	17
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	17

ANNEXES

ANNEXE A

Travailleur accidenté

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 23 avril 2009, un camionneur de l'entreprise Graymont (Qc) inc., usine de Bedford, est happé par le godet d'une chargeuse sur pneus lors d'une opération de chargement.

Conséquence

Le travailleur décède.



Aperçu du lieu de l'accident
(Source : CSST)

Abrégé des causes

- Le travailleur se trouve devant la chargeuse sur pneus en mouvement alors que l'opérateur de cette dernière ignore sa présence.
- Une communication déficiente expose le travailleur au danger de se trouver à proximité de la chargeuse sur pneus en mouvement.

Mesures correctives

Dans le rapport RAP [REDACTED], émis le 29 avril 2009, l'inspecteur exige que l'employeur équipe ses travailleurs de vêtements de sécurité à haute visibilité lorsque ces derniers sont susceptibles de circuler à pied à proximité de véhicules en mouvement. L'inspecteur exige également qu'un rappel écrit sur la procédure concernant les équipements mobiles soit effectué par l'employeur et que tous ses travailleurs en soient informés.

Dans le rapport RAP [REDACTED], émis le 22 mai 2009, l'inspecteur constate que les demandes faites dans le rapport RAP [REDACTED] sont effectuées.

Le présent résumé n'a pas comme tel 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 ne remplace aucunement les diverses sections du rapport d'enquête qui devrait être lu en entier. 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

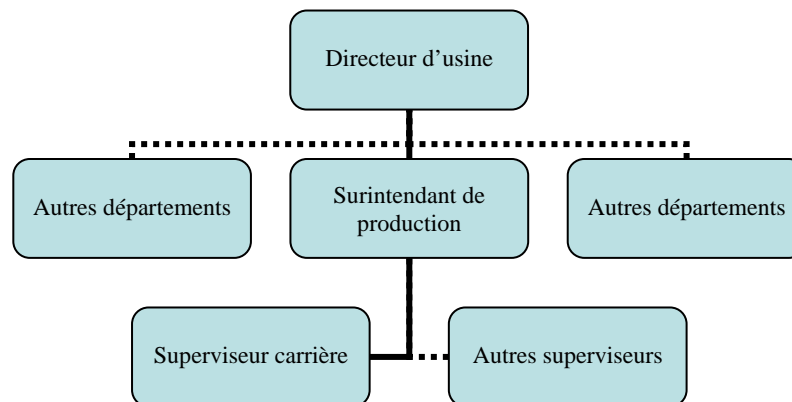
2.1 Structure générale de l'établissement

Graymont (Qc) inc. se spécialise dans la production de chaux vive. Au Québec, l'entreprise exploite quatre usines.

L'usine de Bedford est dotée de la plus récente technologie de production de chaux vive. Les produits de l'usine de Bedford sont expédiés par camion ou par train. L'usine a une capacité de production annuelle de plus de 400 000 tonnes de chaux vive avec une capacité d'entreposage de plus de 8 000 tonnes. Bien qu'il s'agisse d'un producteur de chaux vive, l'usine de Bedford est également un fournisseur de calcaires pulvérisés destinés aux bardeaux d'asphalte, aux fertilisants, à l'alimentation animale et à l'industrie du verre.

L'entreprise de Bedford compte environ 67 travailleurs. Les activités de production se déroulent 24 heures par jour, sept jours par semaine.

Voici l'organigramme de Graymont (Qc) inc., usine de Bedford :



Le travailleur accidenté est sous l'autorité du superviseur carrière.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

Un comité paritaire de santé et sécurité est en place dans l'établissement depuis plusieurs années. Ce comité se réunit en moyenne une fois par mois.

Un manuel de sécurité est remis aux employés lors de leur embauche. Ce manuel décrit notamment les diverses procédures de travail à respecter dans l'établissement. Une révision du manuel de sécurité, édition juillet 2005, est en cours.

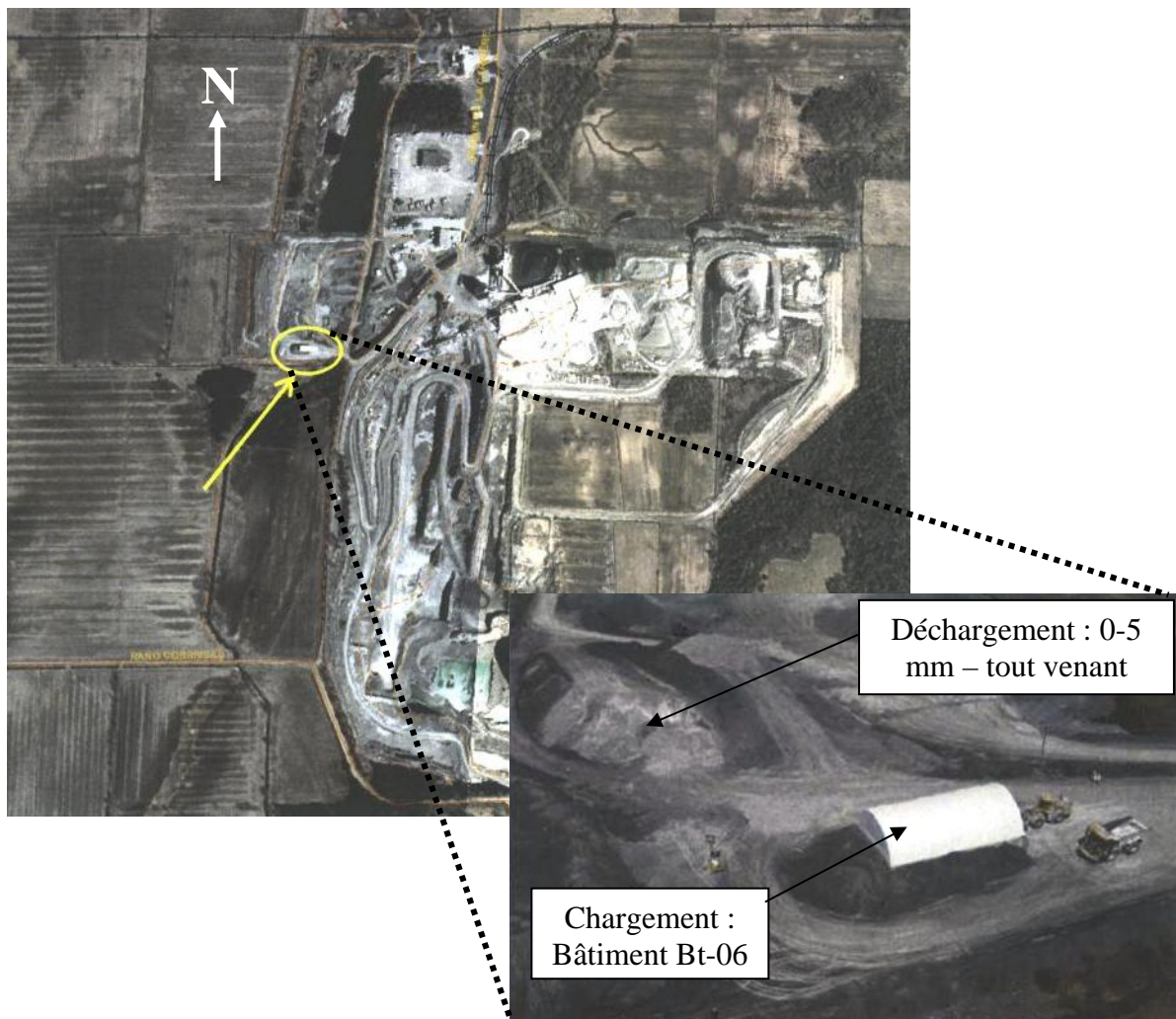
Finalement, une technicienne en santé et sécurité du travail est attitrée au volet santé et sécurité à temps plein.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'accident survient au 1015, chemin des Carrières à Bedford, dans la partie ouest de la carrière. Tel qu'identifié sur l'illustration ci-dessous, la collision a lieu devant le bâtiment Bt-06, un entrepôt de pierres situé dans la sablière.



Vue aérienne des lieux de l'accident
(Source : Sûreté du Québec)

3.2 Description du travail à effectuer

À l'emploi de Graymont (Qc) inc., usine de Bedford depuis environ [REDACTED] ans, monsieur A agit à titre de camionneur hors route. Lors de l'accident, son travail consiste principalement à déplacer la criblure de pierre entreposée dans le bâtiment Bt-06 jusqu'à l'endroit appelé 0-5 mm - tout venant. Lorsqu'il effectue ce travail, il réalise les étapes suivantes:

- Arrêter son camion à proximité du bâtiment Bt-06;
- Attendre à l'intérieur du camion que la chargeuse sur pneus ait rempli la benne de ce dernier;
- Déplacer le camion jusqu'au site 0-5 mm - tout venant;
- Vider la benne du camion au site 0-5 mm - tout venant;
- Revenir au bâtiment Bt-06.

Deux équipements lourds sont utilisés pour effectuer cette tâche :

- 1- Un tombereau de chantier de marque Caterpillar, modèle 773F. Sa capacité de charge est d'environ 50 tonnes. Au moment de l'accident, cet équipement est opéré par monsieur A.



Tombereau de chantier
(Source : CSST)

- 2- Une chargeuse sur pneus de marque Caterpillar, modèle 988F. La capacité de son godet est d'environ 6,5 m³. Au moment de l'accident, cet équipement est opéré par monsieur B.



Chargeuse sur pneus
(Source : CSST)

L'accident survient au moment où monsieur A descend de son camion (tombereau de chantier) durant les opérations de chargement effectuées par la chargeuse sur pneus.



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI [REDACTED]

Numéro du rapport

RAP [REDACTED]

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 23 avril 2009, vers 15 h, monsieur A débute son quart de travail de soir. Comme à chaque début de quart de travail, les employés sont rencontrés par leur contremaître. Les instructions relatives au travail à effectuer sont alors données. Une des tâches à effectuer durant le quart de travail est de vider le bâtiment Bt-06 de la pierre contaminée qu'il contient.

Après avoir effectué d'autres tâches, messieurs A et B se déplacent vers le bâtiment Bt-06 et y débutent le travail demandé vers 17 h 20. À 17 h 23, monsieur A stationne le tombereau de chantier à la gauche du bâtiment Bt-06, le nez du véhicule vers l'ouest. Monsieur B débute ensuite le chargement de la benne du tombereau de chantier. Au même moment, monsieur A communique sur les ondes radio : "*Il n'y a pas de grosses là-dedans*". Il descend alors de son camion et se dirige à l'avant du bâtiment Bt-06. Ce dernier est alors happé par le devant du godet de la chargeuse sur pneus dans une manœuvre de chargement de ce godet. Il est alors chargé avec la pierre dans la benne du tombereau de chantier.

Lorsque le tombereau de chantier est chargé à pleine capacité, monsieur B klaxonne pour signaler à monsieur A que le chargement est terminé et qu'il peut aller décharger la benne. Constatant que le camion ne bouge pas, messieurs B et C, un camionneur circulant à proximité du bâtiment Bt-06, commencent à chercher monsieur A. En vidant le restant du godet de la chargeuse sur pneus, une botte de sécurité tombe du godet. Ils décident alors de vider la totalité du chargement de la benne du tombereau de chantier. Monsieur A y est alors découvert inconscient.

Les services d'urgence sont immédiatement appelés et le décès du travailleur est par la suite constaté à l'hôpital.

La séquence des événements se résume donc comme suit :

- 1- À 17 h 23, monsieur A se dirige vers le bâtiment Bt-06 et stationne le tombereau de chantier à la gauche du bâtiment, le nez du véhicule vers l'ouest.
- 2- Monsieur B arrive au même moment près du bâtiment Bt-06, prend un premier godet de pierre, charge le tombereau de chantier et entend sur les ondes radio monsieur A dire: "*Il n'y a pas de grosses là-dedans*".

- 3- Monsieur C, dans son véhicule, circule à proximité du bâtiment Bt-06 et entend également les paroles de monsieur A. Il voit ce dernier descendre l'escalier de son véhicule. Monsieur B vient alors de décharger son godet pour une deuxième fois.
- 4- Alors que le godet est déchargé pour une troisième fois, Monsieur A se déplace vers l'entrée du bâtiment Bt-06, tout près du monticule de pierres. Il est happé lorsque monsieur B remplit son godet pour une quatrième fois.

4.2 Constatations et informations recueillies

Contamination de la pierre

Le jour de l'accident, le contremaître donne la directive de vider la pierre contaminée du bâtiment Bt-06. La contamination survient lorsque deux granulométries de pierre différentes sont mélangées. Au moment de recevoir les directives, monsieur A demande à son contremaître la raison pour laquelle la pierre du bâtiment Bt-06 est contaminée. Son contremaître l'informe alors qu'un bris au tamisage est à l'origine du problème.

Au moment de vider le bâtiment Bt-06, monsieur A communique sur les ondes radio : *"Il n'y a pas de grosses là-dedans"*. Ses collègues confirment avoir compris de cette phrase que monsieur A doutait de la contamination de la pierre et qu'il ne voyait pas de pierres dont la granulométrie était plus grosse que les autres.

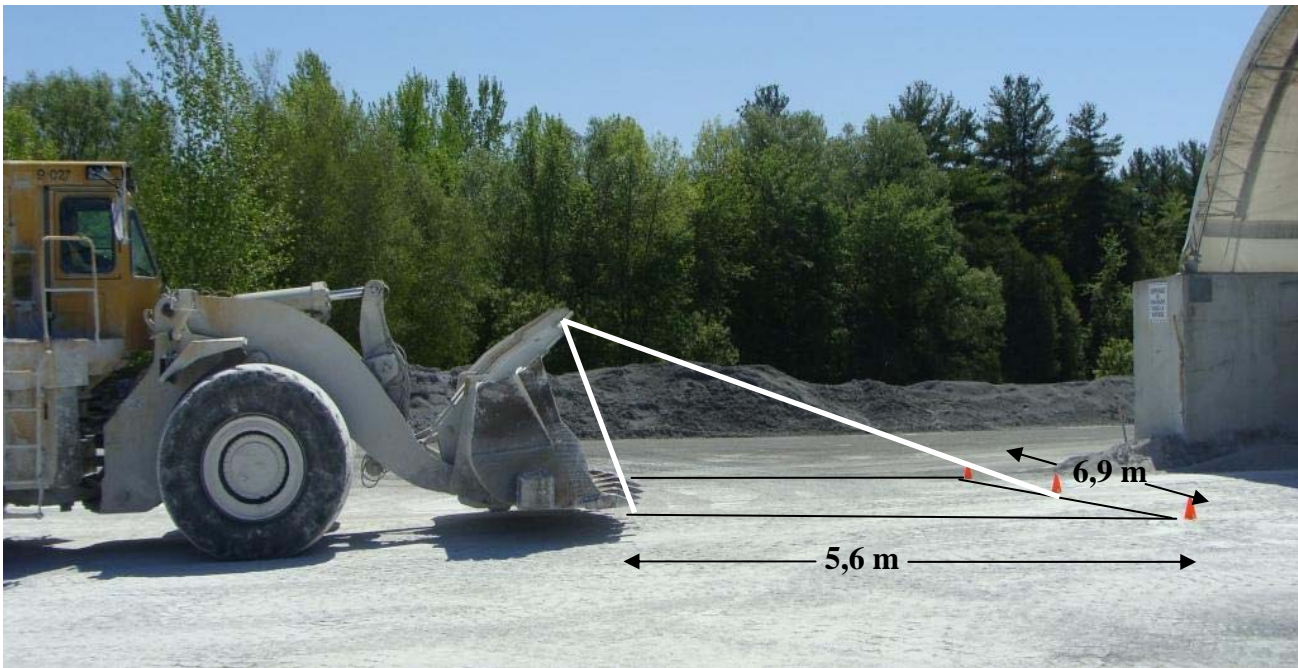
Visibilité de l'opérateur de la chargeuse

- 1- L'accident survient vers 17 h 26. Lors de l'opération de chargement du godet, l'orientation de la chargeuse sur pneus est directement vers l'ouest. Le 23 avril 2009, à cette heure, le soleil est à l'horizon, tout juste au-dessus du bâtiment Bt-06, tel qu'illustré sur la photo ci-dessous.



Vue de l'opérateur de la chargeuse sur pneus du bâtiment Bt-06
(Source : Graymont (Qc) inc.)

- 2- Au moment du chargement du godet, l'opérateur de la chargeuse sur pneus lève le godet à une hauteur approximative de 30 cm. À cette hauteur, l'angle mort créé par le godet est illustré sur la photo ci-dessous.



Angle mort créé par le godet de la chargeuse sur pneus
(Source : CSST)

Procédures et communication

Les équipements mobiles de la carrière sont tous munis d'un système de communication radio. Le système de communication de monsieur A est fonctionnel puisque quelques secondes avant l'accident, ce dernier l'a utilisé pour communiquer à ses collègues la phrase suivante : " *Il n'y a pas de grosses là-dedans* ". Il est ensuite descendu de son camion et s'est déplacé dans la zone de chargement de la chargeuse sur pneus, devant le bâtiment Bt-06. Monsieur B confirme ne jamais avoir vu monsieur A descendre de son véhicule. L'intention de descendre de son camion n'a également jamais été communiquée par monsieur A.

Au moment de l'accident, un manuel des règlements généraux en santé et en sécurité du travail est en vigueur à l'usine de Bedford. Il s'agit de l'édition de juillet 2005. À la page 44 de ce manuel, à la section *Procédure de sécurité avec les chargeurs articulés et camions*, on y mentionne la directive suivante :

« Assurez-vous que le chauffeur a bien détecté votre présence avant de vous approcher à l'intérieur de son angle mort (par radio ou signe). »

Tous les travailleurs qui ont été rencontrés connaissent cette procédure.

Équipements de protection individuelle

À l'entrée du site, des pictogrammes indiquent le port obligatoire de certains équipements de protection individuelle, tel qu'illustré sur la photo ci-dessous.



Pictogrammes à l'entrée du site
(Source : CSST)

Les pictogrammes illustrent l'obligation du port du casque, des lunettes et des bottes de sécurité pour toute personne circulant hors de son véhicule. Ces équipements de protection individuelle sont fournis par l'employeur. Les casques de sécurité fournis sont munis de bandes réfléchissantes pour assurer une meilleure visibilité.

Au moment de descendre de son camion, monsieur A n'avait pas son casque de sécurité. Ce dernier a été retrouvé à l'intérieur de son poste de conduite après l'accident.

Le port du dossard de sécurité est exigé à certains endroits sur le site. Ce n'est pas le cas à la sablière, où a eu lieu l'accident de travail. La Norme CSA Z96.1, « *Lignes directrices relatives à la sélection, à l'utilisation et à l'entretien des vêtements de sécurité à haute visibilité* », décrit les activités d'exploitation minière et d'extraction en carrière comme étant des activités de travail réalisées dans un environnement à risque élevé, le port du dossard de sécurité étant donc de mise.

Expérience et formation du travailleur

Monsieur A est à l'emploi de Graymont (Qc) inc. depuis le [REDACTED], soit depuis environ [REDACTED] ans. Au cours de sa carrière, il a reçu plusieurs formations sur l'opération de machinerie lourde, notamment en 2000, 2005 et 2006.

Depuis 2000, [REDACTED] heures de formation relative à la sécurité lui ont également été données. Il a aussi reçu plusieurs formations techniques concernant l'opération de divers véhicules.

Il est également à noter qu'à l'intérieur de son casier d'employé, monsieur A a plusieurs mémos concernant la sécurité au travail, de même que le manuel des règlements généraux en santé et en sécurité du travail en vigueur à l'usine de Bedford. Ce manuel a été remis par l'employeur à tous les employés de l'entreprise et ce, de façon individuelle.

4.3 Énoncés et analyse des causes

L'analyse des informations recueillies nous amène à formuler deux causes pour expliquer l'accident.

4.3.1 Le travailleur se trouve devant la chargeuse sur pneus en mouvement alors que l'opérateur de cette dernière ignore sa présence

Le 23 avril 2009, vers 17 h 23, messieurs A et B se déplacent vers la sablière, au bâtiment Bt-06. Les deux travailleurs s'affairent à vider et déplacer la pierre contaminée de ce bâtiment.

Alors que monsieur B débute le chargement de la benne du tombereau de chantier opéré par monsieur A, ce dernier parle à ses collègues sur les ondes radio. Il dit alors: "*Il n'y a pas de grosses là-dedans*". Cette phrase lancée sur les ondes par le travailleur, combinée à sa présence devant l'amas de pierres quelques secondes plus tard, nous porte à croire qu'il doutait de la contamination du matériel à charger. Afin de s'en assurer, monsieur A serait descendu de son véhicule pour analyser l'amas de pierres de plus près.

Ignorant que son collègue n'est plus dans son camion, monsieur B continue à effectuer le chargement du tombereau de chantier. L'angle mort créé par le godet de la chargeuse sur pneus et le soleil aveuglant ne permettent pas à monsieur B d'apercevoir son collègue qui est devant lui. Monsieur A ne portant pas d'équipement permettant d'augmenter sa visibilité, les chances qu'il a d'être vu sont alors diminuées. Le fait que monsieur A n'ait pas informé son collègue de son déplacement a également contribué à ce que monsieur B ignore sa présence près de la chargeuse sur pneus en mouvement.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Une communication déficiente expose le travailleur au danger de se trouver à proximité de la chargeuse sur pneus en mouvement

Quelques secondes avant de descendre de son véhicule, monsieur A communique avec ses collègues sur les ondes radio pour manifester un doute quant à la réelle contamination de la pierre dans le bâtiment Bt-06. Il descend ensuite de son véhicule et s'avance vers l'entrée du bâtiment en question pendant les opérations de chargement.

La section *Procédure de sécurité avec les chargeurs articulés et camions* du manuel des règlements généraux en santé et en sécurité du travail mentionne la directive suivante:

« Assurez-vous que le chauffeur a bien détecté votre présence avant de vous approcher à l'intérieur de son angle mort (par radio ou signe). »

Cette directive demande donc d'annoncer sa présence par radio ou par signe, nécessitant dans ce dernier cas un contact visuel lorsqu'une personne se présente à proximité d'une chargeuse en mouvement. Monsieur A n'a utilisé aucun de ces deux modes de communication avant de se présenter dans l'aire de circulation de la chargeuse sur pneus.

Le fait, pour le travailleur accidenté, de communiquer son intention par ondes radio ou encore de s'assurer d'un contact visuel avec l'opérateur de la chargeuse sur pneus, aurait permis à l'opérateur de s'immobiliser et d'éliminer ainsi le danger que représente la proximité entre un travailleur au sol et une chargeuse sur pneus en opération.

Cette cause est retenue.



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI [REDACTED]

Numéro du rapport

RAP [REDACTED]

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

Les causes de l'accident sont les suivantes :

- Le travailleur se trouve devant la chargeuse sur pneus en mouvement alors que l'opérateur de cette dernière ignore sa présence.
- Une communication déficiente expose le travailleur au danger de se trouver à proximité de la chargeuse sur pneus en mouvement.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Dans le rapport RAP [REDACTED], émis le 29 avril 2009, l'inspecteur exige que l'employeur équipe ses travailleurs de vêtements de sécurité à haute visibilité lorsque ces derniers sont susceptibles de circuler à pied à proximité de véhicules en mouvement. L'inspecteur exige également qu'un rappel écrit sur la procédure concernant les équipements mobiles soit effectué par l'employeur et que tous ses travailleurs en soient informés.

Dans le rapport RAP [REDACTED], émis le 22 mai 2009, l'inspecteur constate que les demandes faites dans le rapport RAP [REDACTED] sont effectuées.

5.3 Suivi de l'enquête

Pour éviter la répétition de ce type d'accidents mortels ou graves reliés à la présence de travailleurs à proximité d'engins de chantier, la CSST transmettra son rapport d'enquête à l'Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec, afin que celle-ci informe ses membres des conclusions de l'enquête, tout en soulignant l'importance des procédures de communication lors de travaux impliquant des engins de chantier.

Dans le cadre de son partenariat avec la CSST visant l'intégration de la santé et de la sécurité au travail dans la formation professionnelle et technique, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport diffusera, à titre informatif et à des fins pédagogiques, le rapport d'enquête dans les établissements de formation qui offrent les programmes d'études :

- Conduite d'engins de chantier
- Conduite d'engins de chantier nordique.

L'objectif de cette démarche est de supporter les établissements de formation et les enseignants dans leurs actions pédagogiques destinées à informer leurs étudiants sur les risques auxquels ils seront exposés et sur les mesures de prévention qui s'y rattachent.

ANNEXE A
TRAVAILLEUR ACCIDENTÉ

TRAVAILLEUR ACCIDENTÉ

Nom, prénom : [REDACTED]

Sexe : Masculin

Âge : [REDACTED] ans

Fonction habituelle : Camionneur hors route

Fonction lors de l'accident : Camionneur hors route

Expérience dans cette fonction : [REDACTED] ans

Ancienneté chez l'employeur : [REDACTED] ans

Syndicat : Oui

Numéro d'indemnisation : [REDACTED]

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

PERSONNES RENCONTRÉES

- Monsieur Stéphane Bastien, enquêteur, Sûreté du Québec
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Est du Canada, Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Madame [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont inc.
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont (Qc) inc., usine de Bedford
- Monsieur Sylvain Ménard, agent enquêteur, Sûreté du Québec
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED], Graymont, groupe de la chaux
- Monsieur Allen Walsh, directeur d'usine, Graymont (Qc) inc., usine de Bedford