

EN003826**RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Accident survenu le 5 janvier 2010 à un travailleur
de l'entreprise 9155-1382 Québec inc.
(Transport Choquette)
derrière le 1861, chemin de la Grande-Ligne,
à Saint-Alexandre-d'Iberville.**

Direction régionale de Saint-Jean-sur-Richelieu

Inspecteurs :

Stéphanie Paquin

Bianka Vaillancourt

Date du rapport : 18 juin 2010



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI [REDACTED]

Numéro du rapport

RAP [REDACTED]

Rapport distribué à :

- Monsieur [REDACTED], travailleur accidenté
- Monsieur [REDACTED], [REDACTED] [REDACTED]
- Madame Jocelyne Sauvé, directrice, Direction de la santé publique, Agence de développement de réseaux locaux de services de santé et de services sociaux de la Montérégie



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI [REDACTED]

Numéro du rapport

RAP [REDACTED]

TABLE DES MATIÈRES

1	RÉSUMÉ DU RAPPORT	1
2	ORGANISATION DU TRAVAIL	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ENTREPRISE	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	3
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	3
3	DESCRIPTION DU TRAVAIL	5
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL ET DU MATÉRIEL	5
3.1.1	ORGANISATION DES LIEUX	5
3.1.2	VIS À GRAIN	8
3.1.3	ALIMENTATION DE LA VIS À GRAIN	9
3.1.4	GRU DE BLÉ	8
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	11
4	ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE	13
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	13
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	14
4.2.1	INFORMATION DU FABRICANT DE LA VIS À GRAIN	14
4.2.2	DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET NORMATIVES	14
4.2.3	INFORMATIONS CONCERNANT LE TRAVAILLEUR	15
4.3	ÉNONCÉ ET ANALYSE DES CAUSES	16
4.3.1	LE RETRAIT DU PROTECTEUR DE LA TRÉMIE D'ALIMENTATION EXPOSE LE TRAVAILLEUR AUX ÉLÉMENTS EN MOUVEMENT DE LA VIS À GRAIN	16
4.3.2	LA MÉTHODE DE DÉBLOCAGE UTILISÉE EXPOSE LE TRAVAILLEUR À UN CONTACT AVEC LES ÉLÉMENTS EN MOUVEMENT DE LA VIS À GRAIN	16
5	CONCLUSION	19
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	19
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	19
5.3	RECOMMANDATIONS	19
	ANNEXE A - ACCIDENTÉ	22
	ANNEXE B - LISTE DES TÉMOINS ET DES AUTRES PERSONNES RENCONTRÉES	24
	ANNEXE C - RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	26



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI

Numéro du rapport

RAP

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

Le 5 janvier 2010, monsieur A, [REDACTED] travailleur de l'entreprise 9155-1382 Québec inc., ci-après appelée *Transport Choquette*, tente de briser un bloc de gru obstruant le passage du gru de blé dans la trémie d'alimentation d'une vis à grain utilisée lors du chargement d'un camion de transport. Au moment de s'exécuter, le travailleur glisse et son pied droit entre en contact avec les éléments en mouvement de la vis à grain.

Conséquence

Le [REDACTED] travailleur a le pied droit broyé par la vis d'alimentation de la vis à grain.



Photo 1 : Lieu de l'accident (trémie d'alimentation de la vis à grain entourée de gru de blé)

Source : CSST, 2010-01-06

Abrégé des causes

- Le retrait du protecteur de la trémie d'alimentation expose le travailleur aux éléments en mouvement de la vis à grain.
- La méthode de déblocage utilisée expose le travailleur à un contact avec les éléments en mouvement de la vis à grain.

Mesures correctives

Le 6 janvier 2010, un scellé est apposé sur la vis à grain, interdisant son utilisation. Cette décision est rendue par écrit dans le rapport RAP [REDACTED] daté du 26 janvier 2010.

Le 16 mars 2010, l'interdiction d'utiliser la vis à grain est levée, l'employeur ayant protégé la zone dangereuse de la trémie d'alimentation à l'aide d'un protecteur confectionné selon les distances de sécurité incluses dans la norme CSA Z432-04 (protection des machines). D'autre part, le rapport RAP [REDACTED] daté du 25 mars 2010 interdit la mise en marche de la vis à grain sans la présence de son protecteur. Il est, par le fait même, demandé à l'employeur d'élaborer une méthode de travail sécuritaire pour défaire les blocs de gru de blé lors du chargement.

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.

Un travailleur de 9155-1382 Québec inc. se blesse gravement lorsque son pied droit entre en contact avec les éléments en mouvement d'une vis à grain le 5 janvier 2010

SECTION 2

2 ORGANISATION DU TRAVAIL

Lors de l'accident, monsieur A est à l'emploi de *Transport Choquette*. Cette entreprise utilise des équipements appartenant à Grain Choquette inc. et à Ferme Denis Choquette. Ces équipements sont utilisés dans l'entrepôt et sur le terrain de Ferme Denis Choquette.

2.1 Structure générale de l'entreprise

L'entreprise *Transport Choquette* est en opération depuis 2005. Elle se spécialise dans le transport et l'entreposage de grains tels du maïs, des céréales et des sous-produits utilisés dans la composition de nourriture pour animaux. Elle possède trois camions semi-remorques et emploie entre deux et cinq travailleurs selon la période de l'année. Monsieur B est [REDACTED]. Monsieur A relève directement de lui.

[REDACTED] Grain Choquette inc. à qui appartient la vis à grain impliquée dans l'accident.

Monsieur C est [REDACTED] Ferme Denis Choquette à qui appartiennent le terrain, le bâtiment, le tracteur et le chariot élévateur tout terrain.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Chez *Transport Choquette*, il n'y a pas de comité santé sécurité ni de représentant à la prévention. Les mécanismes de participation se résument aux discussions entre le propriétaire et ses travailleurs.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Seuls les travailleurs détenant une expérience de travail en agriculture ou sur une ferme sont embauchés par l'entreprise *Transport Choquette*. Les nouveaux travailleurs sont accompagnés dans la réalisation de leurs tâches durant les premiers jours. Ils sont supervisés par l'employeur au besoin. Des consignes générales de sécurité leur sont données en lien avec les différents dangers reliés à leurs tâches.

L'entreprise *Transport Choquette* ne détient pas de programme de prévention, de politique en santé et en sécurité du travail ni de procédure de travail sécuritaire écrite. Il est à noter que cette entreprise appartient à la catégorie transport et entreposage (15) décrite à l'annexe 1 du Règlement sur le programme de prévention (S-2.1, r13.1). Elle est donc tenue de mettre en application un programme de prévention.



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI [REDACTED]

Numéro du rapport

RAP [REDACTED]

SECTION 3**3 DESCRIPTION DU TRAVAIL****3.1 Description du lieu de travail et du matériel****3.1.1 Organisation des lieux**

L'accident survient dans l'entrepôt de Ferme Denis Choquette, situé derrière le 1861, chemin de la Grande-Ligne à Saint-Alexandre-d'Iberville, à environ 200 mètres en retrait de la route. Les dimensions de cet entrepôt sont de 30,5 mètres par 61 mètres. Une porte et deux portes de garage permettent d'y accéder. Le jour de l'accident, du gru de blé (sous-produit du blé) y est entreposé par *Transport Choquette*. L'entreposage est fait en vrac directement sur le plancher de béton.

Une vis à grain, un tracteur et un chariot élévateur tout terrain se trouvent à l'intérieur de l'entrepôt à côté de la porte de garage de la façade. La vis à grain se prolonge à l'extérieur de l'entrepôt. Elle est composée de la vis à grain elle-même, d'une vis d'alimentation et d'une trémie d'alimentation sur roues (photo 7). La vis à grain est alimentée de façon mécanique par l'arbre de transmission branché sur la prise de force du tracteur (photos 2 et 3).

Le chariot élévateur tout terrain muni d'un godet est situé à côté de la trémie d'alimentation de la vis à grain. Celle-ci est entourée de gru de blé. Un accès est dégagé, du chariot élévateur tout terrain à la trémie d'alimentation (photos 4 et 5).

Photo 2 : Entrepôt (vue de la façade)
Source : CSST, 2010-01-06

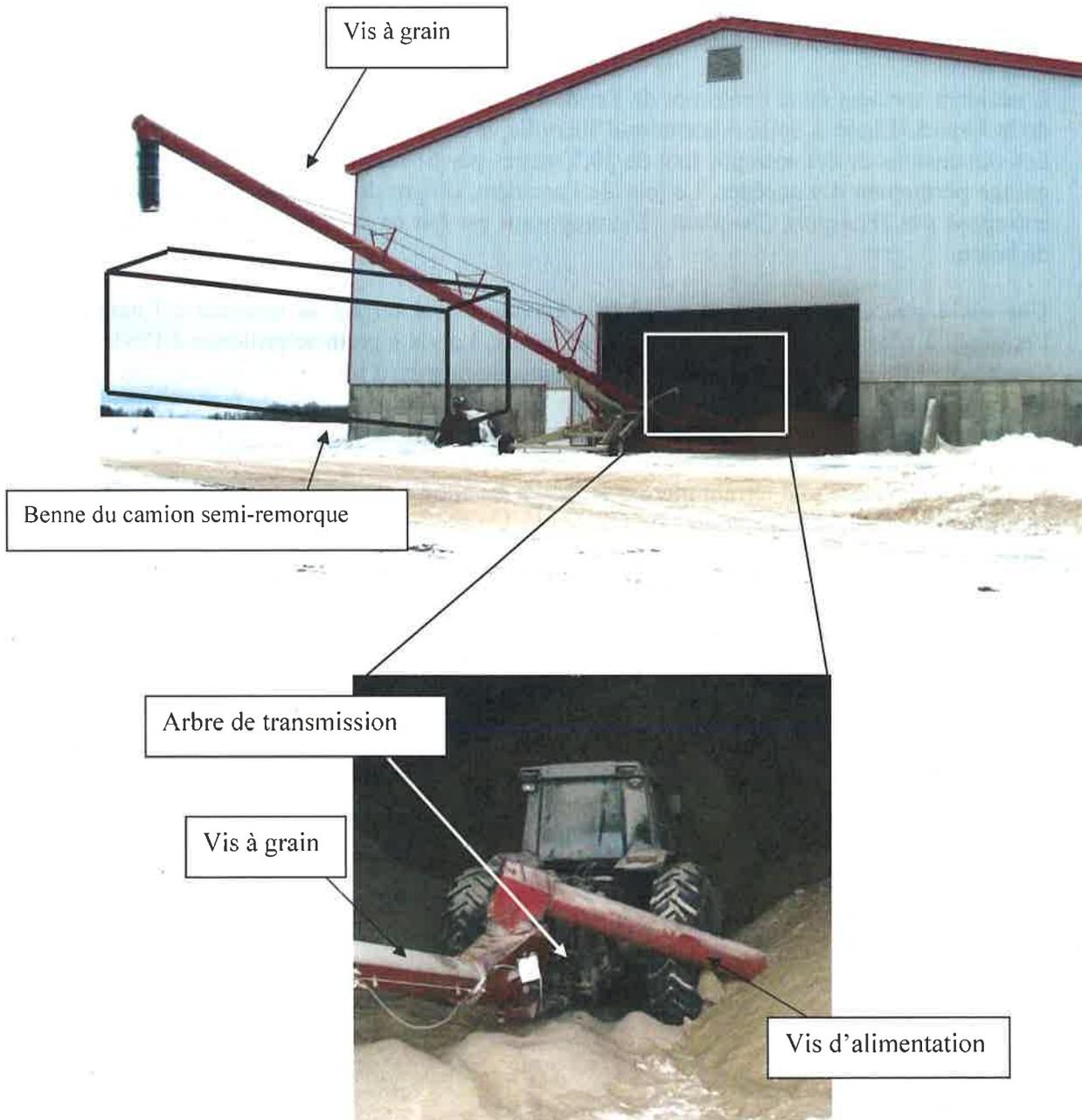


Photo 3 : Tracteur utilisé pour alimenter en énergie la vis à grain
Source : CSST, 2010-01-06

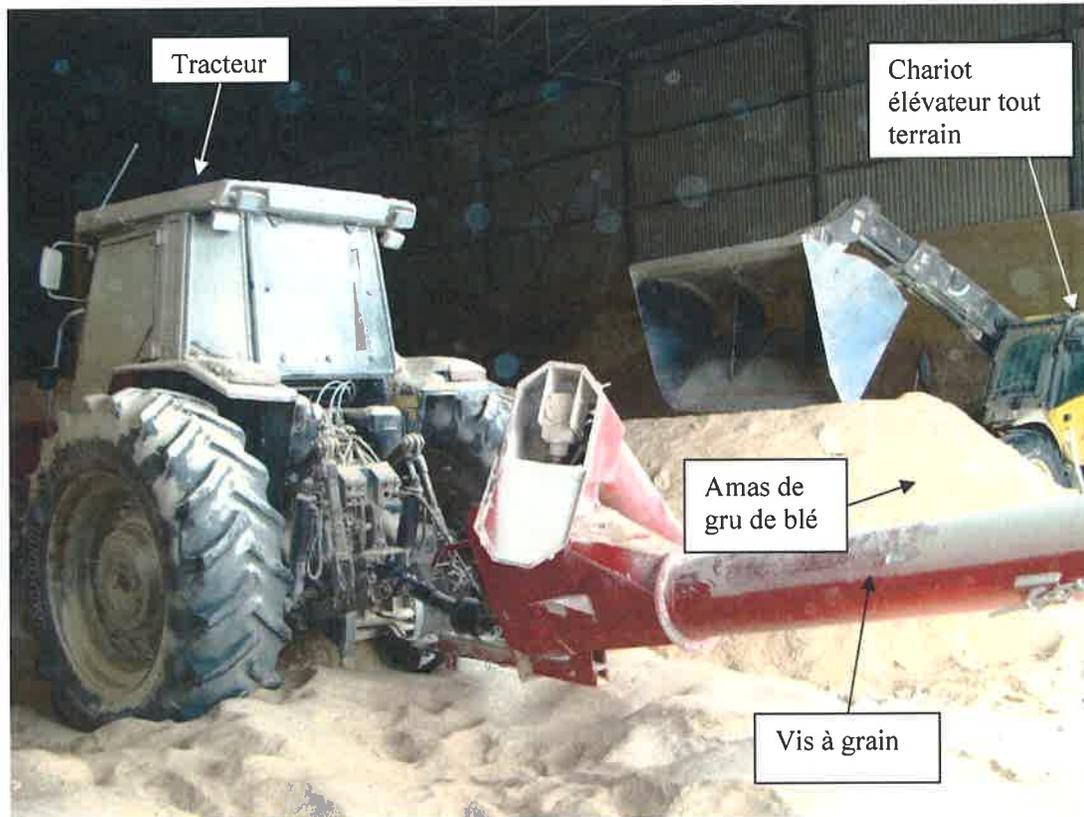


Photo 4 : Équipements dans l'entrepôt (vue de l'extérieur)
Source : CSST, 2010-01-06



Photo 5 : Chariot élévateur tout terrain devant la trémie d'alimentation
Source : CSST, 2010-01-06

Un travailleur de 9155-1382 Québec inc. se blesse gravement lorsque son pied droit entre en contact avec les éléments en mouvement d'une vis à grain le 5 janvier 2010

3.1.2 Gru de blé

Le gru de blé est composé des parties du grain de blé rejetées, telle l'enveloppe externe du grain, lors de la transformation du blé en farine commerciale. Ce sous-produit est récupéré et utilisé dans les mélanges de nourriture pour animaux.

Le gru de blé est acheminé par camion à l'entrepôt, où il y reste pour une durée allant de quelques jours à quelques mois selon la demande. Avec le temps, le gru de blé devient compact. Par la suite, sa manipulation à l'aide d'un godet ou d'une pelle crée des blocs plus ou moins friables.

Or, afin de faciliter son utilisation dans les mélanges de nourriture et sa manutention plus facile, le client demande que le gru de blé arrive à destination sans bloc.

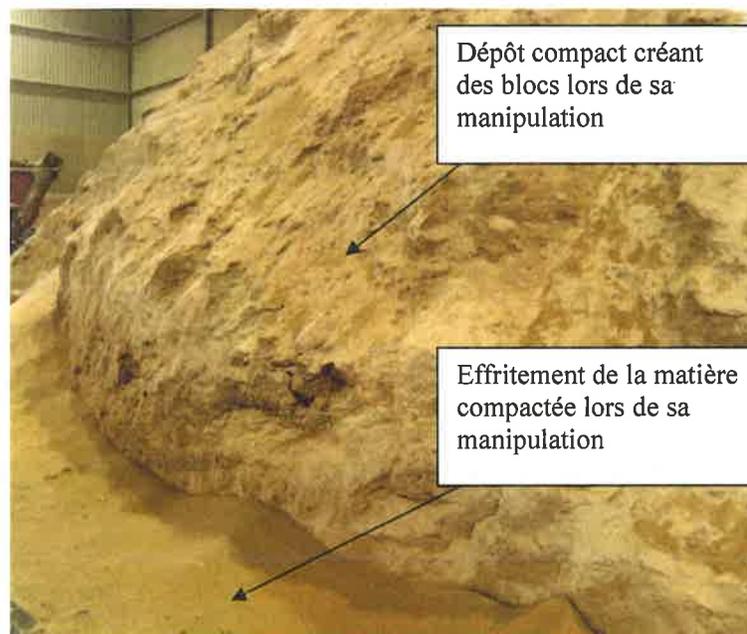


Photo 6 : Dépôt de gru de blé entreposé depuis quelques mois
Source : CSST, 2010-03-03

3.1.3 Vis à grain

Dans le secteur agricole, une vis à grain constitue un système de manutention du grain. Elle est conçue et habituellement utilisée pour monter le grain dans les silos de stockage.

La vis à grain utilisée lors de l'accident a été achetée neuve en 2007. Elle est de marque Bühler Farm King, modèle Y1385TM, numéro de série 21902058. Il s'agit d'une vis d'un diamètre d'environ 33cm et d'une longueur d'environ 29 mètres.

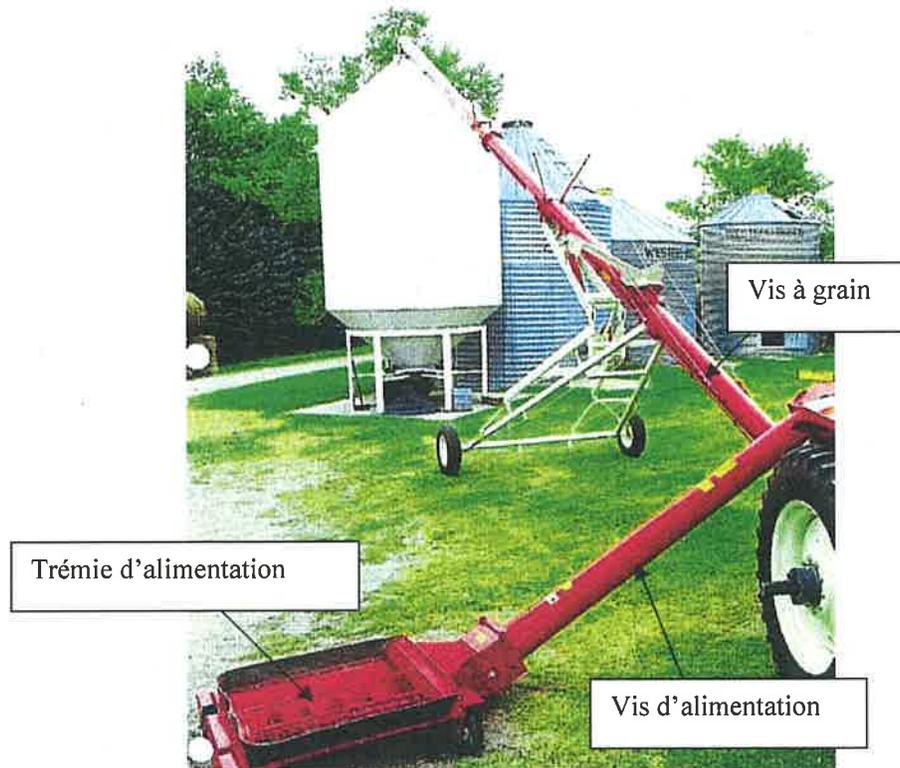


Photo 7 : Vis à grain semblable à la vis utilisée lors de l'accident
(Installation typique pour le chargement en silo)
Source : www.rel-inc.qc.ca

Le tracteur utilisé pour opérer la vis à grain est de marque Massey-Ferguson, modèle B 810, numéro de série 62919. Sa prise de force peut générer de 225 à 650 tours par minute. La vis à grain est utilisée, en moyenne, à une vitesse de rotation de 540 tours par minute. La journée de l'accident, la prise de force tourne à environ 350 tours par minute.

3.1.4 Alimentation de la vis à grain

L'alimentation de la vis à grain s'effectue par la trémie d'alimentation d'une hauteur de 30cm. Celle-ci est déposée directement sur le sol. Son ouverture, de forme rectangulaire, se rétrécit à sa base. Elle est d'une dimension de 136cm par 116cm. Les côtés de la trémie étant en angle, la matière qui y est introduite s'écoule directement vers les deux vis de chargement situées côte à côte en longueur de la trémie. Les vis de chargement ont un diamètre d'environ 26cm et sont espacées de 14cm. Ces deux vis tournent dans le même sens et servent à entraîner la matière déversée, dans ce cas-ci le gru de blé, vers la vis d'alimentation, puis vers la vis à grain.

Le jour de l'accident, un chariot élévateur tout terrain muni d'un godet de marque New Holland, modèle lm 430 est utilisé pour transférer le gru de blé de l'entrepôt à la trémie d'alimentation.

La trémie d'alimentation de la vis à grain est vendue avec un protecteur. Celui-ci est en métal grillagé et est superposé aux vis de chargement. La dimension des ouvertures dans le protecteur est de 8cm x 8cm. Le protecteur est déposé sur deux barres de métal fixées par soudure aux parois de la trémie. L'espace entre ces deux barres de support est de 39cm. Lorsqu'il est en place, le protecteur est boulonné de chaque côté sur les parois de la trémie.

Lors de l'accident, le protecteur est remisé.

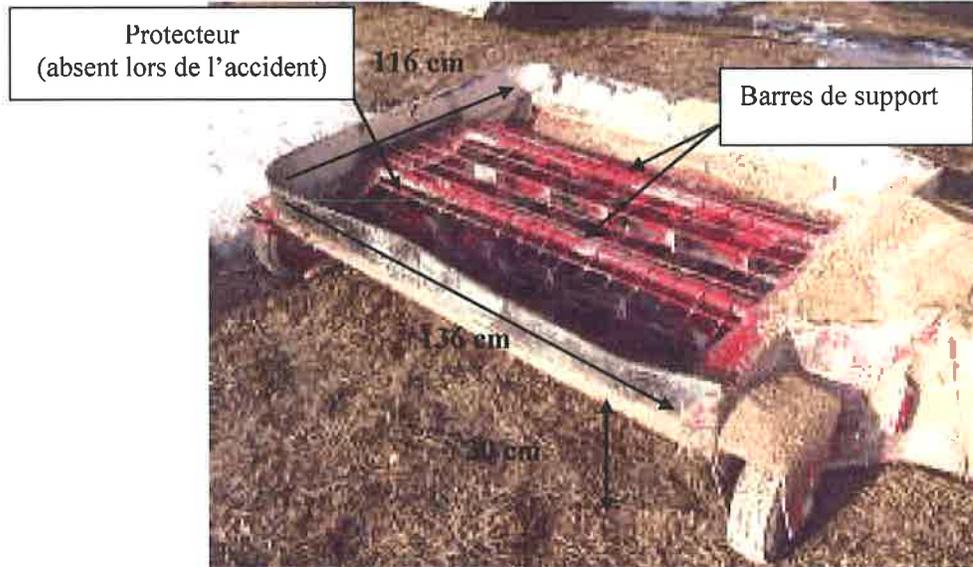


Photo 8 : Trémie d'alimentation de la vis à grain impliquée dans l'accident (avec le protecteur d'origine)
Source : CSST, 2010-02-16

À l'extrémité des deux vis d'entraînement se trouve la vis d'alimentation. Celle-ci est dans un conduit cylindrique. L'espace libre entre l'hélice de la vis d'alimentation et la paroi du conduit est de quelques centimètres seulement (photo 9). C'est à cet endroit que le pied du travailleur est broyé lors de l'accident.



Photo 9 : Vis d'alimentation à l'intérieur du conduit cylindrique (protecteur ouvert)
Source : CSST, 2010-02-16

3.2 Description du travail à effectuer

Le jour de l'accident, monsieur A s'affaire au chargement de la benne du camion semi-remorque d'une entreprise de transport. Le chargement de la benne s'effectue en utilisant la vis à grain. Ainsi, le travailleur transfère du gru de blé jusqu'à la trémie d'alimentation à l'aide du chariot élévateur tout terrain. Le travailleur remplit le godet à partir du gru entreposé et déverse le gru au-dessus de la trémie d'alimentation de la vis à grain alors en fonction. Il répète cette opération jusqu'à ce que la benne du camion soit remplie.

Afin de répondre aux besoins des clients, l'employeur choisit d'utiliser la vis à grain pour défaire les blocs de gru de blé. Il retire ou fait retirer le protecteur de la trémie d'alimentation pour permettre le passage des blocs dont la dimension est supérieure à celle des ouvertures du protecteur. Il arrive tout de même qu'un bloc de plus grande dimension reste au-dessus des barres de support de la trémie d'alimentation, obstruant le passage du gru. Tel est le cas lors de l'accident.

Dans ce type de situation, l'employeur prévoit déverser une quantité de gru de blé au-dessus de la trémie d'alimentation afin que le poids de cette charge brise le bloc. Il est aussi question d'utiliser une pelle à main pour défaire le bloc. De façon générale, monsieur B présume que le travailleur arrête le tracteur avant de s'approcher de la trémie d'alimentation.



**RAPPORT
D'ENQUÊTE**

Dossier d'intervention

DPI

Numéro du rapport

RAP

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

Au mois de décembre 2009, monsieur B demande au [REDACTED] travailleur de retirer le protecteur de la trémie d'alimentation de la vis à grain. Il est convenu d'opérer l'équipement sans protecteur pour la période de chargement du gru de blé. Le protecteur est alors remisé pour la durée de cette période : de décembre à janvier inclusivement.

Le 5 janvier 2010, monsieur A travaille dans trois bâtiments différents. Il se présente vers 7 h au point de rencontre habituel. Avec monsieur B, il se rend au garage mécanique de l'entreprise. Ils y font du ménage pendant une partie de l'avant-midi. Entre 11 h et 11 h 30, monsieur B reçoit un appel lui signifiant l'arrivée d'un camion pour le chargement de gru à l'entrepôt. Conséquemment, monsieur B et le [REDACTED] travailleur se rendent à l'entrepôt. Une fois arrivé sur les lieux, monsieur B s'assure du positionnement du camion sous la sortie de la vis à grain. Le tracteur est démarré et la prise de force est embrayée. Monsieur B demande au [REDACTED] travailleur de charger le camion de gru de blé à l'aide de la vis à grain. Monsieur B quitte les lieux à bord de son véhicule au moment où les activités de chargement débutent.

Le [REDACTED] travailleur effectue le chargement du gru de blé à l'aide du chariot élévateur tout terrain. Pendant ce temps, le chauffeur est au volant de son camion afin d'ajuster son positionnement au fur et à mesure que la benne se remplit.

Une vingtaine de minutes après le début de la tâche, le [REDACTED] travailleur constate la présence d'un bloc de gru de blé d'environ un mètre de long sur la trémie d'alimentation. Vers 11 h 50, puisque le bloc empêche le passage du gru de blé, le travailleur descend du chariot élévateur tout terrain, prend une pelle à main, s'approche de la trémie d'alimentation en se frayant un chemin à travers le gru de blé et tente de briser le bloc, sans succès. Conséquemment, il essaie avec son pied. À ce moment, il glisse et tombe dans la trémie d'alimentation. Son pied droit est entraîné par l'une des vis de chargement vers la vis d'alimentation, dans laquelle il est broyé. Il réussit à se dégager de la trémie d'alimentation en s'agrippant sur les bords de celle-ci. Il prend son téléphone cellulaire et tente de joindre monsieur B, sans succès. Il compose alors le 911.

Au même moment, le chauffeur du camion constate que le gru n'est plus acheminé et que la vis fait un bruit anormal. Il descend alors de son camion et aperçoit le travailleur au sol. En s'approchant, il constate les blessures du travailleur et compose lui aussi le 911 avec son téléphone. Quelques minutes plus tard, les policiers, les pompiers, les ambulanciers et l'employeur arrivent sur les lieux. Les premiers secours sont donnés au [REDACTED] travailleur avant qu'il soit transporté en ambulance à l'hôpital du Haut-Richelieu où il est pris en charge.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Information du fabricant de la vis à grain

Un manuel d'opération en anglais se trouve dans un boîtier fixé à la vis à grain. Ce manuel n'est pas disponible en français ni auprès du fabricant, ni auprès du distributeur. Il contient des informations sur la garantie, les consignes de sécurité, l'opération, la maintenance, l'entreposage de l'équipement et l'assemblage de la vis à grain.

Les consignes concernant la garantie incluent l'élément suivant (traduction libre) :

- L'acheteur est le seul responsable de la conformité de l'équipement vendu (*The purchaser is solely responsible for determining suitability of goods sold*).

Les consignes de sécurité incluses dans le manuel d'opération comprennent les éléments suivants (traduction libre) :

- Lire et comprendre le manuel d'opération avant d'opérer. (*Read and understand the operator's manual before operating*).
- Garder les mains, les pieds et les vêtements éloignés des éléments en mouvement (*Keep hands, feet and clothing away from exposed flighting and all moving parts*).
- Avant d'entreprendre des activités d'ajustement ou de déblocage, désembrayer la transmission et éteindre le tracteur (*Before attempting to service, adjust or unclog an auger, disengage drive and shut off tractor*).
- Garder tous les protecteurs et éléments de sécurité en place (*Keep all safety shields and devices in place*).

Sur l'équipement, on retrouve des étiquettes d'avertissement signalant les consignes de sécurité lors de l'opération. Les consignes retrouvées sur les étiquettes sont écrites en anglais et, en raison de l'usage et des conditions climatiques, leur lisibilité est limitée, voire nulle. Le manuel d'opération liste les étiquettes devant se retrouver sur l'équipement. On y voit, entre autres, les consignes énumérées précédemment. Le manuel spécifie aussi l'élément suivant (traduction libre) :

- Remplacer les étiquettes d'avertissement dès qu'elles sont endommagées, déchirées ou illisibles (*Replace safety signs immediately should they become damaged, torn or illegible*).

4.2.2 Dispositions législatives et normatives

L'article 51.7 de la Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST) prescrit à l'employeur de fournir un matériel sécuritaire et d'assurer son maintien en bon état.

Les dispositions réglementaires portant sur la protection des zones dangereuses des machines sont libellées à la section XXI du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST : S-2.1, r.19.01) :

L'article 172 du RSST précise que toute zone située à l'intérieur ou autour d'une machine et qui présente un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs est considérée comme étant une « zone dangereuse ».

L'article 184 du RSST précise qu'avant la mise en marche d'une machine, les protecteurs doivent être mis en place ou les dispositifs de protection doivent être en fonction.

L'article 185 du RSST mentionne qu'avant d'entreprendre tout travail de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, les mesures de sécurité suivantes doivent être prises :

1. la mise en position d'arrêt du dispositif de commande de la machine;
2. l'arrêt complet de la machine;
3. le cadenassage de toutes les sources d'énergie de la machine de manière à éviter toute mise en marche accidentelle de la machine pendant la durée des travaux.

Le chapitre 17 de la norme Protection des machines (CSA Z432-04) précise que l'information fournie aux utilisateurs des machines doit être présentée en français.

4.2.3 Informations concernant le travailleur

Monsieur A est unilingue français.

[REDACTED]. Il est donc familier avec l'utilisation d'équipements agricoles similaires aux équipements utilisés lors de l'accident.

Avant la journée de l'accident, il a déjà chargé à quelques reprises du gru de blé à l'aide d'une vis à grain pour l'entreprise *Transport Choquette*. Il a aussi déjà procédé au déblocage d'un bloc de gru de blé selon la méthode privilégiée par l'employeur, c'est-à-dire par ensevelissement, sans succès.

À son embauche, monsieur B l'a informé du fonctionnement du chariot élévateur tout terrain, de la vis à grain et du tracteur. Il a supervisé le [REDACTED] travailleur dans ses premières journées de travail et lui a donné des consignes de base sur la sécurité.

Le jour de l'accident, le [REDACTED] travailleur n'arrête pas le tracteur avant de s'approcher de la trémie d'alimentation afin d'économiser du temps. Il porte alors un survêtement de travail et des bottes de sécurité en bon état et attachées jusqu'à la cheville.

4.3 Énoncé et analyse des causes

4.3.1 Le retrait du protecteur de la trémie d'alimentation expose le travailleur aux éléments en mouvement de la vis à grain

Lorsqu'elles sont en mouvement, les vis de chargement et d'alimentation constituent une zone dangereuse.

Selon l'article 172 du RSST, la zone dangereuse d'une machine représente toute zone située à l'intérieur ou autour de la machine et qui représente un risque pour la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs. La vis à grain est alimentée par la prise de force du tracteur à environ 350 tours par minute. Cette vitesse est suffisante pour créer une zone d'entraînement pouvant mener à une blessure grave. Afin de limiter l'accès à la zone dangereuse, le fabricant de la vis à grain a muni la trémie d'alimentation d'un protecteur grillagé.

L'employeur choisit d'utiliser une vis à grain pour défaire les blocs de gru de blé pendant le chargement de la benne du camion. Puisque la dimension des ouvertures du protecteur est inférieure à celle des blocs retrouvés dans le gru de blé manutentionné, l'employeur fait retirer ce protecteur. Ainsi, la vis à grain est utilisée sans que le protecteur de la trémie d'alimentation soit en place, rendant les vis de chargement accessibles alors qu'elles sont en mouvement.

Le jour de l'accident, le tracteur est démarré et la prise de force est embrayée permettant d'alimenter l'arbre de transmission jusqu'à la vis à grain alors que le protecteur de la trémie d'alimentation est retiré. Conséquemment, l'article 184 du RSST, l'article 51.7 de la LSST de même que la consigne de sécurité émise par le fabricant ne sont pas respectés.

La trémie d'alimentation étant déposée sur le sol, le jour de l'accident, le [REDACTED] travailleur s'en approche en se frayant un accès dans l'amas de gru de blé. Il est ainsi exposé à la zone dangereuse non protégée.

La mise en place du protecteur sur la trémie d'alimentation aurait empêché que les pieds du travailleur soient exposés aux éléments en mouvement de la vis à grain.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La méthode de déblocage utilisée expose le travailleur à un contact avec les éléments en mouvement de la vis à grain

Lors de l'accident, le bloc de gru obstruant le passage du gru de blé se situe dans la zone dangereuse de la trémie d'alimentation étant alors sans protecteur.

L'article 185 du RSST précise les dispositions à prendre lors d'activités de déblocage. Le manuel d'opération du fabricant précise également qu'avant d'entreprendre des activités de déblocage, on doit désembrayer la transmission et éteindre le tracteur. Ces consignes se retrouvent aussi sur les étiquettes apposées sur la vis à grain. Celles-ci sont abîmées par l'usage et sont fournies seulement en anglais.

La méthode de déblocage privilégiée par l'employeur consiste à déverser du gru de blé sur le bloc à l'aide du chariot élévateur tout terrain afin que le poids de la charge permette de briser le bloc. Il est également possible d'utiliser une pelle à main pour défaire le bloc de gru. Ces techniques sont suggérées par l'employeur et des consignes de prudence sont données de façon verbale. Il n'y a toutefois pas de règle claire quant à une méthode de déblocage à utiliser.

Au moment de l'accident, monsieur B a quitté le lieu de travail. En l'absence de règle claire, le [REDACTED] travailleur se sert de son pied pour défaire le bloc de gru. Il s'exécute sans désembrayer la prise de force ni arrêter le tracteur, et ce, afin d'économiser du temps. La méthode de déblocage utilisée par le [REDACTED] travailleur fait en sorte qu'il accède à la zone dangereuse alors que les vis de chargement sont en mouvement et que le protecteur de la trémie d'alimentation est retiré.

La mise en application d'une méthode de déblocage incluant l'arrêt complet de l'équipement et la maîtrise des énergies aurait empêché une exposition du travailleur aux éléments en mouvement de la vis à grain.

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**

L'enquête a permis de retenir les causes suivantes :

- Le retrait du protecteur de la trémie d'alimentation expose le travailleur aux éléments en mouvement de la vis à grain.
- La méthode de déblocage utilisée expose le travailleur à un contact avec les éléments en mouvement de la vis à grain.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 6 janvier 2010, un scellé est apposé sur la vis à grain impliquée dans l'accident et une décision verbale interdisant son utilisation est alors rendue. Cette décision est écrite dans le rapport RAP [REDACTED] daté du 26 janvier 2010.

Le 16 mars 2010, l'interdiction d'utiliser la vis à grain est levée, l'employeur ayant protégé la zone dangereuse de la trémie d'alimentation à l'aide d'un protecteur confectionné selon les distances de sécurité incluses dans la norme CSA Z432-04 (protection des machines). D'autre part, le rapport RAP [REDACTED] daté du 25 mars 2010 interdit la mise en marche de la vis à grain sans la présence de son protecteur. Il est, par le fait même, demandé à l'employeur d'élaborer une méthode de travail sécuritaire pour défaire les blocs de gru de blé lors du chargement.

5.3 Recommandations

- La CSST demande à l'Union des producteurs agricoles du Québec (UPA) d'informer ses membres des circonstances et des causes de l'accident ainsi que des mesures préventives à appliquer en insistant sur l'importance d'appliquer des méthodes sécuritaires incluant, notamment, l'utilisation de machines sécuritaires et conçues pour les tâches à réaliser.
- La CSST demande également à l'UPA d'informer ses membres de l'importance d'assurer la formation et la supervision des jeunes et des nouveaux travailleurs pour l'ensemble des tâches qu'ils ont à accomplir.
- La CSST demande à l'Association québécoise des industries de nutrition animale et céréalière (AQINAC) d'informer des circonstances et des causes de l'accident les entreprises membres qui génèrent des sous-produits de l'industrie agroalimentaire, tel le gru de blé, et de leur demander d'établir avec leurs clients des méthodes sécuritaires d'entreposage et de manutention incluant, notamment, l'utilisation de machines sécuritaires et conçues pour les tâches à réaliser.

- La CSST demande à l'Association sectorielle transport entreposage (ASTE) d'informer des circonstances et des causes de l'accident les entreprises membres qui manipulent des sous-produits de l'industrie alimentaire, tel le gru de blé, et de leur fournir le soutien afin de rendre les opérations sécuritaires, notamment en faisant connaître les mesures préventives à appliquer lors de la manutention et en les informant de l'importance de former et de superviser les nouveaux travailleurs.
- 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 (MELS) diffusera, à titre informatif et à des fins pédagogiques, le rapport d'enquête dans les établissements de formation qui offrent *les programmes d'étude liés à l'agriculture*. L'objectif de cette démarche est de soutenir les établissements de formation et les enseignants dans leurs actions pédagogiques afin qu'ils puissent informer leurs étudiants des risques auxquels ils sont exposés et des mesures préventives nécessaires pour les éviter.

ANNEXE A

Accidenté

Accidenté

Nom, prénom : [REDACTED]

Sexe : Masculin

Âge : [REDACTED]

Fonction habituelle : [REDACTED]

Fonction lors de l'accident : [REDACTED]

Ancienneté chez l'employeur : [REDACTED]

Syndicat : N/A

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

Transport Choquette (9155-1382 Québec inc.) et Grain Choquette inc.

- Monsieur [REDACTED], [REDACTED]

Transport Denis William

- Monsieur [REDACTED], [REDACTED]

Travailleur accidenté

- Monsieur [REDACTED], [REDACTED]

La famille du travailleur accidenté

- Madame [REDACTED]
- Monsieur [REDACTED]

ANNEXE C

Références bibliographiques

Références bibliographiques

BÜHLER Manufacturing, *Operator's and Parts Manual : 13'' Backsaver Auger*, 2007, 48 pages.

Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST), L.R.Q., c. S-2.1 : dernière modification 1^{er} octobre 2008 à jour au 7 octobre 2008, Québec : Éditeur officiel, 2008, 71 pages.

Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST), S-2.1, r.19.01 : dernière modification : 19 juin 2008 à jour au 21 octobre 2008, Québec : Éditeur officiel, 2008, 220 pages.

Norme CSA Z432-04 Protection des machines, Association canadienne de normalisation, février 2005, 144 pages.