

EN003618

RAPPORT D'ENQUÊTE

Direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue

**Accident mortel survenu à une travailleuse
le 21 janvier 2006 à l'entreprise Pierre Gaudreau
400, 5^e rang Ouest à La Sarre**

Inspecteurs :

**Alain Provencher,
inspecteur**

**Daniel Roy,
inspecteur**

Date du rapport : 22 septembre 2006

Rapport distribué à :

- M. A.
- Copie pour les travailleurs
- D^f Claude Malenfant, coroner
- D^f Réal Lacombe, directeur de la Santé publique

TABLE DES MATIÈRES

1	RÉSUMÉ DU RAPPORT	1
2	ORGANISATION DU TRAVAIL	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
3	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE	4
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	4
3.2	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE LORS DE L'ACCIDENT	4
4	ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE	5
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	5
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	5
4.2.1	TRACTEUR	6
4.2.2	DÉCHIQUETEUSE	6
4.2.3	FONCTIONNEMENT DE LA DÉCHIQUETEUSE	7
4.2.4	AUTRE INFORMATION	7
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	7
4.3.1	L'ÉQUIPEMENT ET LA POSITION DE L'OPÉRATEUR LIMITENT SON CHAMP DE VISIBILITÉ SUR LA ZONE D'OPÉRATION DE LA FOURCHE	8
4.3.2	LA ZONE DE FONCTIONNEMENT DU MÉCANISME DE LA FOURCHE EST ACCESSIBLE	8
4.3.3	LA TRAVAILLEUSE MÉCONNAÎT LE FONCTIONNEMENT DE LA DÉCHIQUETEUSE	8
5	CONCLUSION	10
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	10
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	10
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	10
ANNEXES		
	ANNEXE A : Liste des accidentés	11
	ANNEXE B : Photos	12
	ANNEXE C : Liste des personnes rencontrées	17
	ANNEXE D : Extrait du manuel du propriétaire de la Bale Pro 8000 par la compagnie Highline MFG Inc.	18
	ANNEXE E : Brochure publicitaire du manufacturier Highline MFG Inc.	44

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 21 janvier 2006 en début d'après-midi, la travailleuse accompagne l'opérateur au champ pour nourrir le bétail. L'opérateur conduit un tracteur de ferme auquel est accouplée une déchiqueteuse à foin. La travailleuse demeure en périphérie de l'équipement pendant que l'opérateur actionne la déchiqueteuse. L'opérateur immobilise son tracteur. La travailleuse passe près de la déchiqueteuse. À ce moment, l'opérateur abaisse la fourche de la déchiqueteuse et la travailleuse se fait coincer par celle-ci.

Conséquences

La travailleuse subit des lésions causant son décès.



Déchiqueteuse à foin. (Source CSST)

Abrégé des causes

L'enquête permet d'identifier les causes suivantes :

- l'équipement et la position de l'opérateur limitent son champ de visibilité sur la zone d'opération de la fourche;

- la zone de fonctionnement du mécanisme de la fourche est accessible;
- la travailleuse méconnaît le fonctionnement de la déchiqueteuse.

Mesures correctives

Lors de l'intervention du 22 janvier 2006, une directive d'utilisation de la déchiqueteuse avec un seul travailleur a été émise.

Le rapport d'intervention RAP0244165, émis le 21 avril 2006, stipule à M. A. les conditions (protecteur ou dispositif de protection) auxquelles doivent répondre la nouvelle déchiqueteuse qu'il compte se procurer.

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

L'entreprise Pierre Gaudreau (ci-après nommée l'employeur) exploite une ferme de bovins de boucherie. L'employeur exerce ses activités depuis 35 ans et est enregistré à la CSST depuis 1982. Il fait l'élevage d'environ 1 300 bêtes annuellement, soit 800 à 900 bouvillons et 400 à 450 vaches. De plus, il cultive de l'avoine et de l'orge pour les besoins de la ferme seulement.

Au courant de l'année 2005, l'employeur a retenu les services de cinq travailleurs. Cependant, en janvier 2006, au moment de l'évènement accidentel, deux employés étaient à son service.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

L'employeur œuvre dans le secteur d'activité agricole. Il n'existe pas d'association sectorielle paritaire en santé et sécurité dans ce secteur d'activité. Par contre, il peut bénéficier des services de l'Union des producteurs agricoles (UPA). L'employeur n'est pas membre d'une mutuelle de prévention.

L'entreprise a retenu les services de l'UPA pour obtenir de la formation sur la sécurité des équipements agricoles (ex. : prise de force sur tracteur). La travailleuse avait également reçu la formation de secouriste (premiers secours et premiers soins).

Concernant le fonctionnement des équipements, les travailleurs reçoivent de la formation par compagnonnage et l'apprentissage se fait sur le tas.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE

3.1 Description du lieu de travail

L'établissement est une ferme située au 400, 5^e rang Ouest, route rurale 1 à La Sarre. On retrouve sur la ferme diverses machineries agricoles. En outre, l'employeur possède deux tracteurs de marque John Deere ainsi que des équipements inhérents à son type d'activité. Il y a également des bâtiments et des enclos afin de pourvoir aux opérations de l'entreprise.

3.2 Description de l'activité effectuée lors de l'accident

Le travail consiste à prendre des bales de foin afin de nourrir les animaux. Pour ce faire, l'employeur utilise une déchiqueteuse à foin accouplée à un tracteur.

L'opérateur du tracteur effectue les manœuvres afin d'actionner la déchiqueteuse. Le déplacement de la déchiqueteuse tirée par le tracteur crée une allée d'alimentation, ce qui permet aux bovins de venir s'y nourrir.

Lorsque Mme B. accompagne M. A. au champ, elle a l'habitude de compter le bétail. Pour ce faire, elle demeure dans le secteur des opérations.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 21 janvier 2006 vers 8 h, Mme B. accompagne M. A. (ci-après nommé l'opérateur). Les deux nourrissent les animaux qui sont dans l'étable.

Après le dîner, vers 13 h 30, ils se rendent au bout de la terre, soit à environ 1 kilomètre de la ferme, pour nourrir les animaux. M. A. conduit un tracteur auquel est accouplée une déchiqueteuse chargée de bales de foin (Annexe B, photo # 1). La travailleuse est assise à côté de l'opérateur sur un siège pour passer à l'intérieur de la cabine (Annexe B, photo # 2).

Rendue à destination, soit à l'enclos situé au bout du champ, la travailleuse descend du tracteur car les vibrations engendrées par la déchiqueteuse l'incommodent.

L'opérateur actionne les commandes pour le fonctionnement de la déchiqueteuse à foin et avance avec l'équipement. Le foin déchiqueté est projeté sur le déflecteur (bande de caoutchouc) (Annexe B, photo # 8), ce qui crée une allée d'alimentation où vient se nourrir le bétail. Pendant cette tâche, la travailleuse demeure près des opérations, observe et effectue le comptage des bêtes.

Lorsque l'opérateur a fini de nourrir les animaux, il immobilise son tracteur. À ce moment, la travailleuse passe près de l'arrière de la déchiqueteuse. Pendant ce temps, l'opérateur du tracteur remonte le déflecteur. Pour ce faire, il actionne la commande hydraulique pour abaisser la fourche. L'abaissement de la fourche a pour effet d'appuyer sur une tige en acier, laquelle est reliée au distributeur hydraulique. Le distributeur permet alors d'actionner la remontée du déflecteur.

C'est au moment où l'opérateur procède à l'abaissement de la fourche que la travailleuse se fait coincer par celle-ci. Elle subit alors de graves lésions physiques.

Une fois le déflecteur en position verticale, l'opérateur actionne la remontée de la fourche; ce qui libère la travailleuse. Il avance le tracteur. En constatant que la travailleuse ne le rejoint pas, il débarque et la découvre étendue sur le sol à l'arrière de la déchiqueteuse. Il est environ 15 h.

Par la suite, la travailleuse est transportée à bord du tracteur près du bâtiment principal. Dès son arrivée, l'opérateur signale le 911. Les ambulanciers reçoivent l'appel à 15 h 43. À son retour, la travailleuse est inconsciente. Les ambulanciers arrivent sur les lieux à 15 h 54 et effectuent des manœuvres de réanimation. La victime est transportée au Centre hospitalier de La Sarre où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

Lors de l'enquête, les faits suivants sont constatés sur les lieux. Des informations sont recueillies auprès des personnes rencontrées et de la documentation consultée. Il en ressort ce qui suit :

4.2.1 Tracteur

Le tracteur utilisé est de marque John Deere, modèle 7210. Sa plaque d'immatriculation porte le numéro X. Ce tracteur permet notamment le déplacement de la déchiqueteuse. Par le biais de sa prise de force et de son système hydraulique, il fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement de la déchiqueteuse. Selon nos informations, la pression hydraulique est de 17 Mpa (2 500 livres/pouce carré). Sur ce tracteur, il y a quatre raccords hydrauliques (communément appelés sorties hydrauliques) disponibles pour le fonctionnement d'équipement hydraulique (Annexe B, photo # 3).

Il y a un rétroviseur convexe à l'intérieur de la cabine et un rétroviseur externe du côté gauche de la cabine, alors que celui de droite est absent. Les contrôles hydrauliques sont localisés à la droite du conducteur (Annexe B, photo # 2). La position initiale du siège de l'opérateur est orientée vers l'avant et peut pivoter d'environ 30° vers la droite.

Lorsque le tracteur est en mouvement, l'opérateur se sert de ses rétroviseurs pour vérifier les mouvements de l'équipement arrière (Annexe B, photo # 6).

4.2.2 Déchiqueteuse

La déchiqueteuse est fabriquée par la compagnie Highline Inc. Il s'agit du modèle Bale Pro 8000. L'employeur s'est procuré cet équipement auprès d'un distributeur régional, soit Machineries horticoles d'Abitibi inc. situé à Poularies. La déchiqueteuse est en essai sur le lieu de travail depuis environ deux semaines. Un des avantages de cet équipement est qu'un seul opérateur et un seul tracteur sont requis pour nourrir le bétail, puisque la déchiqueteuse est conçue de façon à pouvoir se charger elle-même à l'aide de sa fourche arrière. Deux vérins, d'un diamètre intérieur de 89 mm (3,5 pouces), actionnent cette fourche. La force des vérins est de 106,75 Kn (24 000 lbs). L'un de ces vérins est à double action.

Le système hydraulique standard du Bale Pro 8000 fonctionne avec un tracteur muni de six raccords hydrauliques. Par ailleurs, dans le cas d'un tracteur muni de seulement quatre raccords hydrauliques deux options sont offertes, soit : l'installation d'un distributeur hydraulique/mécanique actionné à l'aide d'une tige d'acier lors de l'abaissement de la fourche ou un distributeur électrique/hydraulique actionné directement par l'opérateur de l'intérieur de sa cabine. Le modèle en cause dans l'accident est un Bale Pro 8000 muni d'un distributeur hydraulique/mécanique.

Avec une déchiqueteuse équipée d'un distributeur hydraulique/mécanique, le travail de l'opérateur s'en trouve modifié. En somme, si l'opérateur veut déployer ou rétracter le déflecteur latéral de la déchiqueteuse, il doit absolument abaisser la fourche à l'aide de sa commande hydraulique. En s'abaissant, une pièce de la structure de la fourche appuie sur la tige d'acier reliée au distributeur hydraulique (Annexe B, photos # 4 et # 5). Cette séquence permet alors d'alimenter en énergie le système hydraulique du déflecteur et l'opérateur peut l'actionner.

L'ajout d'un distributeur hydraulique/mécanique sur la déchiqueteuse a donc pour effet de solliciter davantage la commande de la fourche par l'opérateur. Cette fréquence accrue augmente aussi le niveau de danger pour tout ce qui se trouve à proximité.

La hauteur mesurée de la cuve (conteneur à bales) à l'arrière de la déchiqueteuse est de 1,61 m (63,5 po) (Annexe B, photo # 7). Cette mesure peut varier de quelques centimètres, notamment en raison du terrain ou du chargement, etc. Également, la présence de foin ou d'une bale complète dans la déchiqueteuse restreint davantage la visibilité arrière.

4.2.3 Fonctionnement de la déchiqueteuse

Le lendemain de la prise de possession de la déchiqueteuse par l'employeur, le technicien, M. C., de Machineries horticoles d'Abitibi inc., a expliqué sur place le fonctionnement et le branchement de la déchiqueteuse.

À cette occasion, aucune mesure de sécurité en rapport au mécanisme de la fourche arrière de la déchiqueteuse n'est mentionnée.

Lors de notre intervention du 15 mars 2006, le manuel du propriétaire du Bale Pro 8000 n'était pas disponible sur les lieux de travail. Nous en avons obtenu une copie par le distributeur et ce manuel n'est disponible qu'en anglais (Annexe D). Par ailleurs, l'employeur nous a informé qu'il a lu le manuel et qu'il est en mesure d'en avoir une bonne compréhension.

Le manuel contient des mesures de sécurité d'ordre général (Annexe D, pages 18 à 22) concernant l'utilisation de cet équipement. Il mentionne d'abaisser la fourche au sol après l'utilisation (Lower forks to ground after operation) (Annexe D, page 7). Également, un autocollant sur lequel un pictogramme avertit l'utilisateur de cadenasser la fourche lors d'un travail dans cette zone est apposé sur la fourche (Annexe D, page 22). En somme, il n'y a rien de précis concernant le danger inhérent lors des manœuvres de la fourche par l'opérateur du tracteur.

Il n'y a pas de dispositif de protection existant pour sécuriser la zone de fonctionnement du mécanisme de la fourche.

4.2.4 Autre information

La travailleuse mesure 1,52 m (61,8 po).

4.3 Énoncés et analyse des causes

Les constatations faites lors de cette enquête, les informations recueillies et les documents consultés nous amènent à formuler trois causes pouvant expliquer l'accident, soit :

1. L'équipement et la position de l'opérateur limitent son champ de visibilité sur la zone d'opération de la fourche.
2. La zone de fonctionnement du mécanisme de la fourche est accessible.
3. La travailleuse méconnaît le fonctionnement de la déchiqueteuse.

4.3.1 L'équipement et la position de l'opérateur limitent son champ de visibilité sur la zone d'opération de la fourche

Au niveau ergonomique, la position de l'opérateur (face avant) à son poste de conduite ne facilite en rien son champ de visibilité à l'arrière du tracteur. En raison de ses caractéristiques physiques, l'ajout de cette déchiqueteuse contribue à diminuer davantage le champ de vision de l'opérateur du tracteur dans cette direction. Ainsi, des angles morts sont créés par l'emplacement et la configuration physique de l'équipement. De plus, le déflecteur à foin localisé du côté droit, de même que sa position (déployé ou rétracté) lors d'opérations, modifient la disposition de ces angles morts, donc altèrent le champ de vision de l'opérateur (Annexe B, photos # 7, # 8 et # 9).

La zone d'opération de la fourche est directement à l'arrière de la déchiqueteuse. À cet endroit, la hauteur est de 1,61 m. Or, la travailleuse mesure 1,52 m. Celle-ci est passée inaperçue.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La zone de fonctionnement du mécanisme de la fourche est accessible

Lors du fonctionnement de la fourche, des zones de coincement se créent entre la fourche et le bâti de la déchiqueteuse mais aussi entre la fourche et le sol.

Or, aucun dispositif de protection n'empêche l'accès à ces zones de coincement. Le mouvement de la fourche est donc accessible à tout travailleur se trouvant à l'intérieur du rayon d'action du mécanisme de cette fourche. Il est également à noter qu'aucun avertisseur sonore et/ou visuel n'est disponible sur cet équipement. Quoique n'empêchant pas l'accès, de tels dispositifs auraient averti la travailleuse d'une mise en marche de la fourche.

Cette cause est retenue.

4.3.3 La travailleuse méconnaît le fonctionnement de la déchiqueteuse

Comme mentionné précédemment, au point 4.2.2, avec une déchiqueteuse munie d'un distributeur mécanique/hydraulique, l'opérateur doit effectuer une séquence d'actions afin de remonter le déflecteur latéral. Ces manœuvres sont peu prévisibles pour les travailleurs. La travailleuse n'a donc pratiquement aucune indication visible et/ou audible la prévenant de l'abaissement de la fourche, si ce n'est la connaissance du fonctionnement de la déchiqueteuse et une attention régulière sur celle-ci pendant les opérations.

Or, au moment de l'accident, l'employeur a en sa possession la déchiqueteuse depuis environ deux semaines. La formation sur cet équipement est sommaire et la documentation est peu explicite en regard du danger que représente l'opération de la fourche.

La travailleuse est affairée à compter et à observer l'état des bêtes au moment où prend fin la création de l'allée d'alimentation. La déchiqueteuse est immobile. Pour la travailleuse, l'étape suivante est de monter à bord du tracteur pour retourner à la ferme. Se trouvant à l'arrière de la déchiqueteuse et ignorant que la fourche sera abaissée pour permettre le relèvement du déflecteur latéral, elle passe dans la zone d'opération de la fourche. Elle est ainsi coincée.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête permet d'identifier les causes suivantes :

L'équipement et la position de l'opérateur limitent son champ de visibilité sur la zone d'opération de la fourche.

La zone de fonctionnement du mécanisme de la fourche est accessible.

La travailleuse méconnaît le fonctionnement de la déchiqueteuse.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Lors de l'intervention du 22 janvier 2006, une directive d'utilisation de la déchiqueteuse avec un seul travailleur a été émise.

Le rapport d'intervention RAP0244159, émis le 14 mars 2006, établit le statut de la travailleuse et informe les parties du cours de ce dossier.

Le rapport d'intervention RAP0244165, émis le 21 avril 2006, stipule à M. A. les conditions (protecteur ou dispositif de protection) auxquelles doit répondre la nouvelle déchiqueteuse qu'il compte se procurer.

5.3 Suivi de l'enquête

L'Union des producteurs agricoles (UPA) a informé la CSST que leur prochain thème annuel relatif à la sécurité du travail serait la sécurité de la machinerie agricole. Dans ce cadre, l'UPA prévoit des activités d'information auprès de ses membres. La CSST rendra disponible à l'UPA les résultats de cette enquête pour que ces derniers puissent être utilisés pour informer leurs membres.

De plus, la CSST rappellera aux fournisseurs de machines agricoles leurs obligations à l'effet qu'ils doivent s'assurer que les déchiqueteuses à foin qu'ils fabriquent ou distribuent soient sécuritaires et que les zones dangereuses soient munies de dispositifs de protection.