

**RAPPORT D'ENQUÊTE  
DÉPERSONNALISÉ**

**DIRECTION RÉGIONALE  
MAURICIE - CENTRE-DU-QUÉBEC**

Accident ayant entraîné le décès d'un travailleur  
à la Ferme Dunoré inc. de St-Maurice  
le 23 septembre 2005

---

**Daniel Lemieux, ing.  
Inspecteur**

---

**Denis Marchand  
Inspecteur**

Date du rapport : 20 janvier 2006

Rapport distribué à :

- 
- D<sup>r</sup> André Trahan, coroner ;
- D<sup>r</sup> André Dontigny, directeur de la santé publique.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

<b>1. Résumé du rapport</b> .....	1
<b>2. Organisation du travail</b> .....	3
2.1 Structure générale de l'établissement.....	3
2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail .....	3
<b>3. Description de l'activité effectuée</b> .....	4
3.1 Description du lieu de travail.....	4
3.2 Description de l'activité effectuée lors de l'accident.....	4
<b>4. L'accident : faits et analyse</b> .....	5
4.1 Chronologie de l'accident .....	5
4.2 Constatations et informations recueillies .....	5
4.3 Énoncés et analyse des causes .....	6
<b>5. Conclusion</b> .....	9
5.1 Causes de l'accident.....	9
5.2 Autres documents émis lors de l'enquête .....	9

**Annexe A** Informations sur l'accidenté

**Annexe B** Photos

**Annexe C** Rapport de vérification mécanique du nez à maïs

**Annexe D** Extrait du manuel d'entretien du nez à maïs

## 1. RÉSUMÉ DU RAPPORT

### Description de l'accident

Le 23 septembre 2005 en après-midi à St-Maurice, un travailleur opère une fourragère pour la récolte du maïs. Lorsque le nez à maïs localisé à l'avant de la fourragère se bourre, il intervient pour débloquer la machine. Vers 13 h 45, il est retrouvé la jambe droite coincée dans le nez à maïs.

### Conséquence

Le travailleur subit des blessures multiples causant son décès.

### Causes

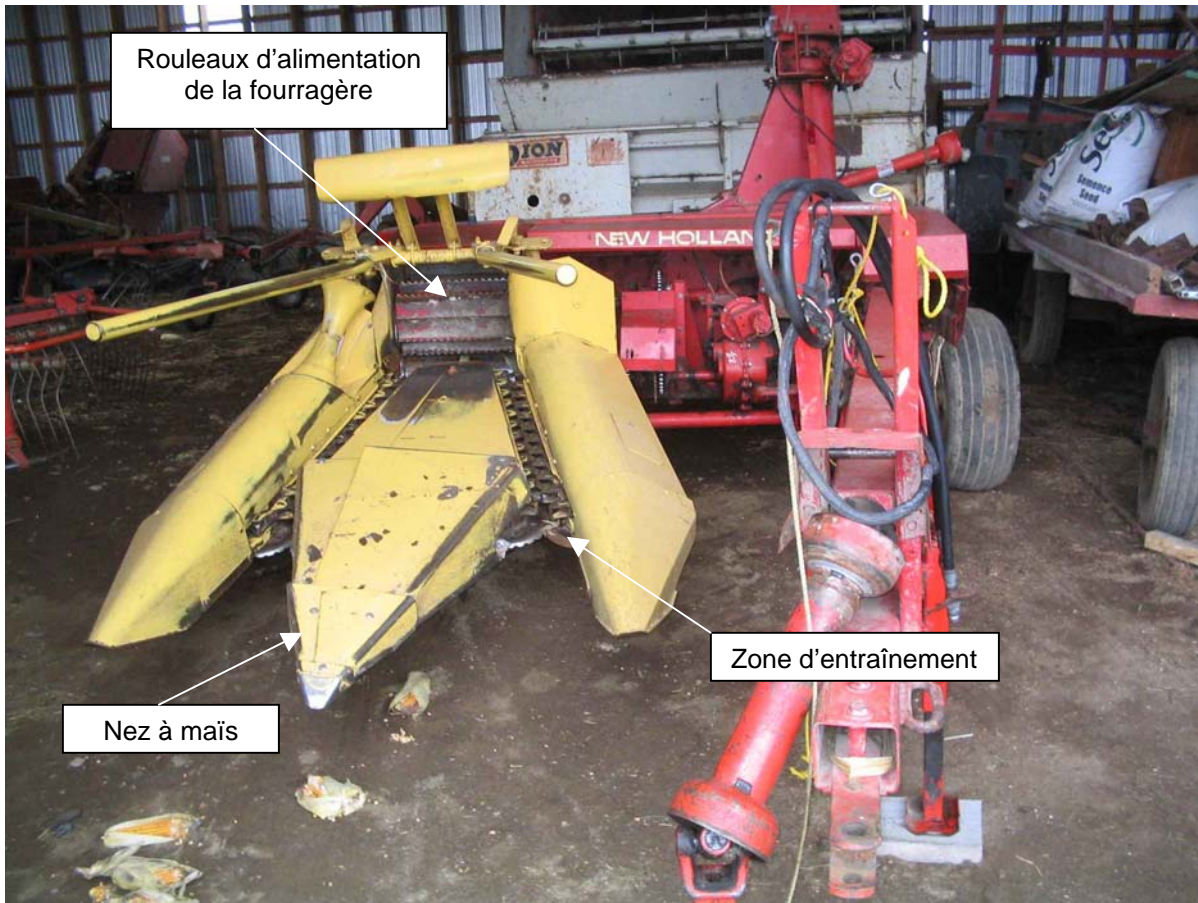
Deux causes expliquent cet accident :

- ✓ Un mauvais ajustement des chaînes d'entraînement du nez à maïs provoque son bourrage ;
- ✓ Le travailleur tente de débloquer le nez à maïs alors que celui-ci fonctionne.

### Mesures correctives

Suite à cet événement, la CSST

- ✓ a interdit à tout travailleur d'effectuer des manœuvres de déblocage sur le nez à maïs à moins que celui-ci ne soit en arrêt complet (voir le rapport d'intervention ) ;
- ✓ a exigé de l'employeur qu'il applique une fiche d'action spécifique concernant l'utilisation sécuritaire de la fourragère et qu'il informe les travailleurs avant le début des opérations (voir le rapport d'intervention ) ;
- ✓ a demandé à l'employeur de procéder à l'ajustement des chaînes d'entraînement du nez à maïs afin de diminuer la fréquence du bourrage et réduire ainsi le nombre d'intervention de déblocage (voir le rapport d'intervention ).



**Machinerie sur laquelle est survenu l'accident**  
(Source : CSST)

***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 des inspecteurs. Il ne remplace aucunement l'ensemble du rapport 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.***

## 2. ORGANISATION DU TRAVAIL

### 2.1 Structure générale de l'établissement

La Ferme Dunoré de St-Maurice consacre ses activités à la production laitière ainsi qu'à la culture de 57 hectares servant à l'alimentation du bétail. La ferme possède un cheptel d'environ 70 têtes incluant 30 vaches en lactation.

Il s'agit d'une entreprise . En plus, quelques travailleurs bénévoles viennent à l'occasion à la ferme pour leur porter main forte.

### 2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

Il n'existe pour cet établissement aucune structure ou activité liée à la santé et à la sécurité du travail.

### 3. DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE

#### 3.1 Description du lieu de travail

La récolte du maïs a lieu dans un champ situé de l'autre côté de la route à environ un kilomètre des installations de la ferme.

Pour effectuer la récolte, les équipements suivants sont utilisés :

- ✓ Un tracteur ;
- ✓ Une fourragère équipée d'un nez à maïs double ;
- ✓ Une boîte à ensilage.

La fourragère munie d'un nez à maïs à l'avant est couplée derrière le tracteur et une boîte à ensilage est reliée à l'arrière de la fourragère (voir Annexe B : photo #1).

La fourragère permet de hacher le maïs en petits morceaux pour ensuite le projeter dans la boîte à ensilage. Il s'agit d'une fourragère de marque New Holland, année 1979, modèle 782, dont les propriétaires ont fait l'acquisition d'un concessionnaire à l'automne 2004.

En ce qui a trait au nez à maïs double de marque New Holland, année 1981, modèle 822, il est muni de disques de coupe à l'entrée des chaînes d'entraînement (voir Annexe B : photo #2). Cet équipement sert à couper les tiges de maïs et à les diriger vers les rouleaux d'alimentation de la fourragère.

L'accident s'est produit au niveau des chaînes d'entraînement intérieures du nez à maïs (voir Annexe B : photo #2).

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

L'activité effectuée au moment de l'accident se décrit comme suit :

- ✓ Tout d'abord, il y a la récolte du maïs avec la fourragère qui s'effectue sur une superficie de 7 hectares ;
- ✓ Par la suite, lorsque la boîte à ensilage est remplie, il faut la remplacer par une autre vide. Pendant qu'un travailleur procède à l'échange de la boîte à ensilage et à son déversement dans un silo situé à au plus un kilomètre de l'endroit, l'autre travailleur reprend l'opération de la fourragère et la récolte du maïs se poursuit.

## 4. L'ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

### 4.1 Chronologie de l'accident

Le 23 septembre 2005 en après-midi, fait la récolte du maïs. Pendant qu'il s'occupe de la navette des boîtes à ensilage, un travailleur opère la fourragère.

Vers 13 h 45, revient au champ avec une boîte dont il vient de vider le contenu dans un silo. Il réalise que la fourragère et le tracteur se sont immobilisés, bien que le moteur tourne toujours et que la fourragère soit en fonction. Il découvre alors le travailleur avec la jambe droite coincée dans les chaînes d'entraînement intérieures du nez à maïs, au niveau des rouleaux d'alimentation de la fourragère (voir annexe B : photo #2).

Pour décoincer le travailleur de sa fâcheuse position, il inverse le mouvement des chaînes d'entraînement en utilisant le bouton « reverse » localisé à l'intérieur du tracteur. Les premiers secours sont immédiatement appelés. Le travailleur décède dans les heures qui suivent.

### 4.2 Constatations et informations recueillies

- ✓ La récolte du maïs a débuté le 12 septembre 2005 ;
- ✓ Le jour de l'accident et les jours précédents, les tiges de maïs sont demeurées en tout temps dans une position verticale par rapport au sol. Selon le propriétaire, de mauvaises conditions climatiques peuvent provoquer un affaissement des tiges au niveau du sol et contribuer ainsi au bourrage du nez à maïs ;
- ✓ Selon le propriétaire, les chaînes d'entraînement extérieures du nez à maïs ont bloqué à quelques occasions dans la semaine précédant l'accident. Lors de l'accident, il a constaté que le bourrage était survenu au niveau des chaînes d'entraînement extérieures (voir Annexe B : photo #2) ;
- ✓ Suite à l'accident, nous avons constaté que les chaînes d'entraînement extérieures du nez à maïs étaient de faible tension ;
- ✓ Nous avons demandé une inspection complète du nez à maïs en cause. Les résultats de l'inspection mécanique effectuée par un concessionnaire agréé démontrent une faible tension des chaînes d'entraînement extérieures et indiquent que ce désajustement peut occasionner un bourrage (voir Annexe C : rapport de vérification mécanique du nez à maïs) ;



- ✓ Le seul moyen d'arrêter le fonctionnement de la machinerie est de couper l'énergie du tracteur de l'intérieur. Aucun arrêt d'urgence n'est disponible sur ce type d'équipement ;
- ✓ La réglementation exige l'arrêt complet de la machine lors de tout travail de déblocage (voir l'article 185 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail). Le manuel d'entretien de la machine abonde dans le même sens (voir Annexe D : extrait du manuel d'entretien du nez à maïs) ;
- ✓ La réglementation exige que l'employeur prenne des mesures qui assurent une sécurité équivalente lorsque l'installation d'un dispositif de protection sur une machine a pour résultat de rendre impraticable la fonction même pour laquelle cette machine a été conçue (voir l'article 183 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail).

### 4.3 Énoncés et analyse des causes

#### 4.3.1 Un mauvais ajustement des chaînes d'entraînement du nez à maïs provoque son bourrage.

La récolte du maïs est une activité qui s'effectue à l'aide d'une fourragère munie d'un nez à maïs installé à l'avant. Tant que le nez à maïs fonctionne bien, la récolte se déroule normalement. Toutefois, lorsqu'il se bourre de maïs, la récolte devient plus laborieuse et par conséquent, demande des opérations de déblocage afin de poursuivre la récolte.

Selon le témoignage du propriétaire de la ferme, le nez à maïs a bloqué à quelques occasions dans la semaine précédant l'accident ainsi qu'au moment de l'accident.

Deux facteurs contribuent normalement au bourrage d'un nez à maïs : de mauvaises conditions climatiques et une défectuosité dans le fonctionnement du nez à maïs.

De forts vents couplés à des pluies intenses peuvent faire en sorte de coucher le maïs au niveau du sol, ce qui peut provoquer le bourrage du nez à maïs. Il faut comprendre que le fonctionnement d'un nez à maïs est prévu pour couper les tiges de maïs lorsque celles-ci sont en position verticale par rapport au sol. Le jour de l'accident ainsi que les jours précédents, les tiges de maïs étaient toujours perpendiculaires au niveau du sol. Les conditions climatiques n'ont donc pas contribué au bourrage du nez à maïs.

Une défectuosité mécanique peut également engendrer un bourrage au niveau du nez à maïs. Suite à l'accident, nous avons constaté que les chaînes d'entraînement extérieures, dans lesquelles le bourrage est survenu, sont de faible tension. Nous avons donc demandé à un concessionnaire agréé une inspection mécanique complète quant au bon fonctionnement du nez à maïs. Les résultats obtenus viennent aussi démontrer que les chaînes d'entraînement extérieures sont de faible tension et peuvent occasionner un bourrage.

Une faible tension des chaînes d'entraînement empêche un cheminement normal des tiges de maïs vers les rouleaux d'alimentation de la fourragère et, par conséquent, provoque le bourrage du nez à maïs.

Cette cause est retenue.

#### **4.3.2 Le travailleur tente de débloquent le nez à maïs alors que celui-ci fonctionne.**

Avant d'entreprendre tout travail de déblocage dans la zone dangereuse d'une machine, l'article 185 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail exige l'arrêt complet de la machine. Dans le même ordre d'idée, le manuel d'entretien de la fourragère de marque New Holland est aussi très clair à ce sujet. Il ne doit jamais se faire de débouillage sur cette machine lorsque le moteur est en marche, d'autant plus que ce type de machine présente une zone dangereuse accessible et sans aucun dispositif de protection.

En fait, il y a lieu de préciser qu'il est normal que la zone dangereuse sur cette machine doive demeurer accessible puisque l'installation d'un protecteur rendrait impraticable la fonction première pour laquelle cette machine a été conçue, soit de permettre d'avalier le maïs. Pour pallier cette situation particulière, il est prévu à l'article 183 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail que l'employeur prenne des mesures qui assurent une sécurité équivalente aux travailleurs, notamment en les informant de ne jamais s'approcher de la zone dangereuse de la machine lorsqu'elle fonctionne, compte tenu de l'absence d'un dispositif de protection.

Lorsque la situation exige que l'on doive s'approcher de la zone dangereuse de cette machine, il devient impératif de prendre les mesures de sécurité suivantes : couper toutes les sources d'énergie de la machine, s'assurer qu'il n'y a plus de pièces en mouvement et finalement, conserver la clé du tracteur sur soi afin d'éviter toute remise en marche accidentelle.

Ces mesures de sécurité n'ont pas été appliquées. La victime s'est approchée des chaînes d'entraînement du nez à maïs alors que la machinerie était toujours en fonction.

**EN003574**

Le fait que le travailleur n'arrête pas le moteur du tracteur avant de tenter une intervention de déblocage l'a directement exposé aux pièces en mouvement du nez à maïs.

Cette cause est retenue.

## 5. CONCLUSION

### 5.1 Causes de l'accident

Deux causes expliquent cet accident :

- ✓ Un mauvais ajustement des chaînes d'entraînement du nez à maïs provoque son bourrage ;
- ✓ Le travailleur tente de débloquent le nez à maïs alors que celui-ci fonctionne.

### 5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Suite à cet événement, la CSST

- ✓ a interdit à tout travailleur d'effectuer des manœuvres de déblocage sur le nez à maïs à moins que celui-ci ne soit en arrêt complet (voir le rapport d'intervention) ;
- ✓ a exigé de l'employeur qu'il applique une fiche d'action spécifique concernant l'utilisation sécuritaire de la fourragère et qu'il informe les travailleurs avant le début des opérations (voir le rapport d'intervention) ;
- ✓ a demandé à l'employeur de procéder à l'ajustement des chaînes d'entraînement du nez à maïs afin de diminuer la fréquence du bourrage et réduire ainsi le nombre d'intervention de déblocage (voir le rapport d'intervention).