



Rapport d'intervention

Nom et adresse du destinataire	
GUERIN EDITEUR LTEE	
716 MONTE ROY ST-SEBASTIEN QUEBEC	J0J2C0
Adresse du lieu de travail	
716 MONTE ROY ST-SEBASTIEN QUEBEC	J0J2C0
Adressé à:	N° de téléphone

N° du rapport	N° du dossier d'intervention	
R682751	2916963	
N° de chantier		N° repo
		37
N° Éla ou ENL		

Début de l'intervention	Année	mois	jour	heure	minute
	97	02	19	13	55
Durée de l'intervention	Heures		minutes		
	003		00		

Référence	
-----------	--

Nom de l'intervenant	N° de l'intervenant
FONTAINE FRANCOIS ING.	30033

Visite	Ou	Non
	X	

Rapport	
RAPPORT DISTRIBUÉ À:	
M.	EMPLOYEUR

Signature de l'intervenant	Copie remise sur les lieux (en lettre moulées)	Copies distribuées selon (voir dernière page)
	Fonction	<input type="checkbox"/> Art. 18 <input type="checkbox"/> Art. 183
	INSPECTEUR	Date du rapport
		Année mois jour
		97 06 04



N° du rapport

R682751

N° du dossier d'intervention

2916963

Rapport

**RAPPORT D'ENQUÊTE D'ACCIDENT
DIRECTION RÉGIONALE RICHELIEU-SALABERRY**

**ACCIDENT MORTEL SURVENU À UN AIDE-FERMIER
LE 14 FÉVRIER 1997 VERS 9H00 À LA FERME DE L'ENTREPRISE
GUÉRIN ÉDITEUR LTÉE DE ST-SÉBASTIEN**

Rapport

TABLE DES MATIÈRES

SECTION I	RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT	5
1.1	Sommaire	5
1.2	Date et heure	5
1.3	Accidenté	5
SECTION II	DESCRIPTION GÉNÉRALE	6
2.1	Description de l'activité principale de l'établissement	6
2.2	Présentation de l'organisation en santé et sécurité au travail	6
SECTION III	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE	7
3.1	Description de l'activité impliquée lors de l'accident	7
3.2	Description du lieu de travail	7
3.3	Description de l'équipement utilisé	7, 8
SECTION IV	L'ACCIDENT	9
4.1	Chronologie de l'événement	9
4.2	Constatations et informations recueillies	9
4.3	Énoncé et analyse des causes possibles	9, 10
	4.3.1 En sortant de la cabine de la chargeuse- pelleteuse, la victime accroche accidentellement le levier qui commande son déplacement	10
	4.3.2 La chargeuse-pelleteuse se met en marche avant d'elle-même malgré que le levier ait été au point mort	10, 11
	4.3.3 Le levier qui commande le déplacement de la chargeuse-pelleteuse était resté engagé pour la marche avant	11
SECTION V	CONCLUSION	12
5.1	Cause retenue	12
5.2	Recommandations générales sur la prévention de ce genre d'accidents avec des véhicules industriels	12
5.3	Référence	13

N° du rapport R682751	N° du dossier d'intervention 2916963
--------------------------	---

Rapport

- ANNEXES**
- ANNEXE A : DOSSIER PHOTOGRAPHIQUE**
 - ANNEXE B : DÉCLARATION STATUTAIRE DE M.**
 - ANNEXE C : EXPERTISE TECHNIQUE FAITE SUR LA CHARGEUSE-
PELLETEUSE**
 - ANNEXE D : RAPPORT D'ENQUÊTE ACCIDENT DE LA SÛRETÉ DU QUÉBEC**

Rapport

SECTION I

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT

1.1 Sommaire

Un aide-fermier meurt coincé entre le chargeur d'une chargeuse-pelleteuse et un tas de branches et broussailles.

1.2 Date et heure

Le 14 février 1997, vers 9h00.

1.3 Accidenté

NOM :
SEXE : masculin
ÂGE :
FONCTION HABITUELLE : aide-fermier
ANCIENNETÉ : 9 ans
NO DU DOSSIER :
D'INDEMNISATION :

N° du rapport R682751	N° du dossier d'intervention 2916963
--------------------------	---

Rapport

SECTION II

DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Description de l'activité principale de l'établissement

L'entreprise «Guérin éditeur Ltée» est une maison d'édition et d'impression incluant des librairies et papeteries situées dans la région de Montréal. Elle est également propriétaire d'une ferme de chevaux percherons et de culture du maïs grain connue sous le nom de La Guérinière située à St-Sébastien. C'est dans cette ferme que s'est produit l'accident.

2.2 Présentation de l'organisation en santé et sécurité au travail

Cette ferme qui emploie seulement deux travailleurs n'a pas de programme de prévention.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R682751	2916963

Rapport

SECTION III**DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE****3.1 Description de l'activité impliquée lors de l'accident**

Dans leurs moments libres, les deux employés de la ferme vont sur une terre du propriétaire pour la défricher en vue d'agrandir les champs cultivables. Ils abattent donc les arbres à la scie à chaîne, les ébranchent et coupent les troncs d'arbres en billes de longueurs déterminées. Les branches et broussailles sont accumulées en tas pour être éventuellement brûlées. Pour déposer les branches et broussailles sur le tas, elles sont d'abord groupées ensemble, entourées d'une chaîne que l'on attache par la suite au crochet du chargeur de la chargeuse-pelleteuse. Il reste alors à les soulever et les déposer à l'endroit voulu sur le tas.

3.2 Description du lieu de travail

La terre qui doit être défrichée est située dans le rang Lamoureux (lot no 433-418 de la paroisse d'Henryville) à quelques kilomètres des bâtiments de la ferme dans une zone relativement isolée. Le sol est enneigé mais l'accumulation n'est pas très importante.

3.3 Description de l'équipement utilisé

Pour se rendre à cette terre et l'aider dans sa tâche, le travailleur utilise une chargeuse-pelleteuse à quatre roues motrices de marque John Deere, modèle 410 B, no de série: 719763. Ce véhicule industriel est équipé d'un chargeur à l'avant et d'un godet attaché à un mât articulé à l'arrière (voir photo no 1 à l'annexe A). Il a été fabriqué en 1985 et compte 630 heures d'opération. Ce type de véhicule est généralement équipé d'une transmission qui permet l'inversion du sens de marche (avant-arrière) sans qu'il soit nécessaire d'actionner une pédale d'embrayage. Cette commande s'effectue à l'aide d'un levier situé à la gauche du volant qui se verrouille automatiquement au point mort dans une encoche (position centrale) lorsqu'on désengage la marche avant ou la marche arrière du véhicule (voir photo no 2 à l'annexe A).

L'embrayage du véhicule se fait en déplaçant le levier vers la droite et par la suite vers le haut ou le bas selon que le conducteur désire avancer ou reculer le véhicule. De plus, le fabricant a également prévu un mécanisme de blocage du levier au

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R682751	2916963

Rapport

point mort qui consiste en une petite plaque de métal montée sur une charnière que le conducteur positionne manuellement pour empêcher le levier de sortir accidentellement de l'encoche du point mort (voir photos nos 2 et 3 de l'annexe A). Un frein de stationnement équipe également ce véhicule (voir photo no 4 de l'annexe A).

Rapport**SECTION IV****L'ACCIDENT****4.1 Chronologie de l'événement**

Le 14 février 1997, vers 8h15, M. [redacted] informe son collègue de travail M. [redacted] qu'il s'en va continuer de défricher la terre du rang Lamoureux et lui demande s'il veut l'accompagner. M. [redacted] lui fait part qu'il irait le rejoindre plus tard car il avait encore du travail à faire sur la ferme. M. [redacted] se rend donc au bois en utilisant la chargeuse-pelleteuse et apporte des scies à chaînes, des chaînes ainsi que divers outils nécessaires à la tâche. Vers 9h40, M. [redacted] se rend en camion rejoindre M. [redacted]. En arrivant au bois, il trouve la victime coincée entre le chargeur de la chargeuse-pelleteuse et un tas de branches et de broussailles accumulées. Il monte dans le véhicule qu'il recule pour dégager la victime. Il constate alors son décès et se rend à la ferme avec la chargeuse-pelleteuse pour communiquer avec les services d'urgence.

4.2 Constatations et informations recueillies

Selon M. [redacted], au moment où il a trouvé la victime, le moteur de la chargeuse-pelleteuse fonctionnait et le levier qui commande le déplacement vers l'avant ou vers l'arrière du véhicule était engagé pour la marche avant. Il s'en souvient très bien, car si ce levier avait été au point mort, il aurait été obligé de le déplacer vers la droite et par la suite vers le bas pour reculer. Il n'a eu qu'à le déplacer vers le bas et ainsi dégager la victime. Dans sa déclaration statuaire faite à la Sûreté du Québec, M. [redacted] affirme qu'il avait à quelques reprises avisé M. [redacted] de ne pas descendre de la chargeuse-pelleteuse lorsqu'elle était embrayée. C'était en effet son habitude de descendre du véhicule pendant qu'il avançait encore (voir annexe B). De plus, selon M. [redacted], le chargeur n'avait pas été déposé au sol et le frein de stationnement n'avait pas été appliqué. Une expertise technique effectuée sur cette chargeuse-pelleteuse confirme que les embrayages ont été vérifiés et qu'ils sont en parfaite condition (voir annexe C).

4.3 Énoncé et analyse des causes possibles

Les constats qui ont été faits lors de l'enquête nous amènent à formuler trois causes possibles :

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R682751	2916963

Rapport

- en sortant de la cabine de la chargeuse-pelleteuse, la victime accroche accidentellement le levier qui commande son déplacement;
- la chargeuse-pelleteuse se met en marche avant d'elle-même malgré que le levier ait été au point mort;
- le levier qui commande le déplacement de la chargeuse-pelleteuse était resté engagé pour la marche avant.

4.3.1 En sortant de la cabine de la chargeuse-pelleteuse, la victime accroche accidentellement le levier qui commande son déplacement

L'hypothèse selon laquelle la victime aurait accroché le levier de commande en sortant de la cabine a été envisagée. Cette hypothèse s'appuie sur une règle généralement observée par les conducteurs de ce genre de véhicule, soit de le mettre au point mort avant de le quitter. Si tel a été le cas, il faut donc, pour le mettre en marche avant, exercer un mouvement vers la droite et vers le haut pour qu'il s'engage en marche avant. Cette situation peut se produire mais difficilement sans que le conducteur ne s'en aperçoive. Le bruit du moteur est différent selon que le véhicule est au point mort ou embrayé. De plus, l'effet de vibration perçu par le corps humain lors de l'embrayage est également distinct même lorsque le moteur tourne au ralenti. Ces constatations nous amènent à ne pas retenir cette hypothèse comme étant la cause de l'accident.

4.3.2 La chargeuse-pelleteuse se met en marche avant d'elle-même malgré que le levier ait été au point mort

Le levier de commande du déplacement de ce genre de chargeuse-pelleteuse est conçu de façon telle qu'il ne requiert pas beaucoup de force pour passer à l'une des trois positions (point mort, avant, arrière); ceci afin de faciliter le travail du conducteur dans l'utilisation de ce genre de véhicule qui nécessite des déplacements constants.

En marche avant ou en marche arrière, le conducteur n'a qu'à pousser ce levier légèrement vers le bas ou vers le haut, selon le cas, sans le retenir, pour qu'il s'engage au point mort automatiquement. Cependant, cette position du point mort n'est pas franche, c'est-à-dire que le levier ne s'engage pas nécessairement jusqu'au fond de son encoche.

Rapport

D'ailleurs, on peut voir sur la photo no 5 que lors d'un essai, il a été ramené volontairement vers la droite et il est resté presque hors de l'encoche dans cette position alors que le véhicule était toujours au point mort. Le ressort qui le pousse dans l'encoche est donc faible et ceci est voulu pour faciliter le travail d'opération de ce véhicule. Dans cette position hors de l'encoche, le véhicule pourrait se mettre à reculer de lui-même si la vibration du moteur engageait accidentellement le levier vers le bas à cause de la gravité. Cette hypothèse n'a pas été analysée car le travailleur a été écrasé alors que le véhicule avançait vers lui.

Cependant, selon certains opérateurs de chargeuses-pelleteuses consultés, il peut arriver que ce genre de véhicule, même au point mort, se mette à avancer ou à reculer de lui-même lorsque le moteur est froid. Ceci serait dû à la circulation plus difficile de l'huile hydraulique dans les systèmes au froid. Une recherche plus approfondie de cette problématique serait nécessaire afin de vérifier ces affirmations.

Dans ce cas-ci, cette hypothèse est rejetée car selon témoignage de M. , le levier qui commande le déplacement de la chargeuse-pelleteuse était engagé pour la marche avant lorsqu'il a trouvé la victime. Cette cause n'est donc pas retenue.

4.3.3 Le levier qui commande le déplacement de la chargeuse-pelleteuse était resté engagé pour la marche avant

M. qui a découvert la victime connaît bien le fonctionnement de la chargeuse-pelleteuse. Dans sa déclaration statuaire (annexe C), il est catégorique au sujet de la position du levier de commande du déplacement du véhicule. Il n'a eu qu'à descendre vers le bas ce levier pour reculer sans avoir à le dégager de son encoche (au point mort). Il avait également déjà été témoin que M. quittait la chargeuse-pelleteuse alors qu'elle restait embrayée. Des avertissements avaient d'ailleurs été faits à ce dernier à quelques reprises à ce sujet.

Ces éléments d'informations nous amènent à retenir cette cause comme étant la plus probable.

Rapport

SECTION V**CONCLUSION****5.1 Cause retenue**

L'opérateur quitte la chargeuse-pelleteuse alors que le levier qui commande le déplacement de celle-ci reste engagé pour la marche avant.

L'accident aurait pu être évité si:

- le levier de commande avait été positionné au point mort et retenu en place au moyen du mécanisme de blocage prévu à cet effet;
- le frein de sécurité avait été appliqué avant de descendre du véhicule.

De plus, avant de quitter un tel véhicule, le chargeur doit être déposé au sol, ce qui n'avait pas été fait dans ce cas-ci.

5.2 Recommandations générales sur la prévention de ce genre d'accidents avec des véhicules industriels

À chaque année, plusieurs accidents de ce genre se produisent où des opérateurs de véhicules industriels et d'autres personnes à proximité sont blessés gravement par ces véhicules qui se mettent en mouvement d'eux-même. Il semble que les mesures de sécurité primordiales soient très souvent inappliquées. Les lames ou chargeurs de ces véhicules ne sont pas déposés au sol et plus couramment encore, le frein de stationnement n'est pas engagé. Dans les chargeuses-pelleteuses notamment, les mécanismes de blocage du levier au point mort, lorsqu'ils sont présents, ne sont pas souvent utilisés. Sur certains types de chariots-élévateurs, des dispositifs automatiques d'application de freins de stationnement sont prévus dès que le conducteur quitte son siège ou le poste de conduite.

Il y aurait peut-être lieu d'évaluer la pertinence de tels dispositifs sur plusieurs véhicules industriels, tels les chargeurs, les débusqueuses et les tracteurs. De plus, tel que mentionné précédemment dans ce rapport, une recherche plus approfondie devrait être faite pour vérifier les déplacements inopinés des chargeuses-pelleteuses au point mort.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R682751	2916963

Rapport

5.3 Référence

Un enquêteur de la Sûreté du Québec a fait un rapport d'enquête d'accident (no dossier) que l'on retrouve à l'annexe D.