

EN003614

RAPPORT D'ENQUÊTE

Direction régionale des Laurentides

**Accident mortel survenu à un travailleur
le 9 décembre 2005 à l'entreprise Henri Radermaker et Fils inc.
1340, route 117 à Rivière-Rouge**

Inspecteurs :

_____ **Luc Brulotte**

_____ **Guy Roberge, ing. f.**

Date du rapport : 22 septembre 2006

Rapport distribué à :

- Monsieur _____, président, Henri Radermaker et Fils inc.
- Docteur Jean-Lévis Paquette, coroner
- Docteure Blandine Piquet-Gauthier, directrice 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
2.2.1	MÉCANISMES DE PRISE EN CHARGE	3
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
3	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE	5
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE LORS DE L'ACCIDENT	6
4	ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE	7
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	7
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
4.2.1	LE LIEU DE L'ACCIDENT	8
4.2.2	LA MÉTHODE DE TRAVAIL	8
4.2.3	LA GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ (FORMATION ET SUPERVISION)	9
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	11
4.3.1	LA ZONE DANGEREUSE CONSTITUÉE PAR L'ANGLE RENTRANT DU TAMBOUR TENDEUR ET DE LA COURROIE DU CONVOYEUR 16 PIEDS EST ACCESSIBLE	11
4.3.2	LA MÉTHODE DE TRAVAIL UTILISÉE POUR LE NETTOYAGE DU SOUS-SOL DE LA SCIERIE EST DANGEREUSE	12
4.3.3	LA GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX DE NETTOYAGE AU SOUS-SOL DE LA SCIERIE EST INADÉQUATE	13
5	CONCLUSION	17
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	17
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	17
	ANNEXE A	18
	LISTE DES ACCIDENTÉS	18
	ANNEXE B	20
	CROQUIS	20

ANNEXE C	22
PHOTOS	22
ANNEXE D	38
LISTE DES TÉMOINS ET DES AUTRES PERSONNES RENCONTRÉES OU CONTACTÉES	38
ANNEXE E	40
RÉGLEMENTATION	40
ANNEXE F	43
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 9 décembre 2005, vers 23 h 10, un préposé au ménage est retrouvé coincé dans l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie d'un convoyeur à courroie au sous-sol de la scierie.

Conséquence

Le travailleur décède.



Angle rentrant du
tambour tendeur
et de la courroie
du convoyeur

(source : CSST)

Abrégé des causes

La zone dangereuse constituée par l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie du convoyeur 16 pieds est accessible.

La méthode de travail utilisée pour le nettoyage du sous-sol de la scierie est dangereuse.

La gestion de la santé et de la sécurité pour les travaux de nettoyage au sous-sol de la scierie est inadéquate.

Mesures correctives

Lors de la visite du 10 décembre 2005, une décision d'interdire l'utilisation du convoyeur 16 pieds est émise et vise notamment à rendre inaccessibles toutes les zones dangereuses de ce convoyeur. Une deuxième décision est également émise visant la fermeture des lieux du sous-sol de la scierie incluant l'interdiction d'utiliser les machines présentes afin de rendre inaccessibles d'autres zones dangereuses. De plus, des dérogations sur la tenue des lieux avoisinants ce convoyeur sont émises lors de cette visite (réf. : rapports RAP0253748 et RAP0254965).

Lors de la visite du 13 décembre 2005, des dérogations sont émises concernant l'application de procédures de travail sécuritaires lors des travaux au sous-sol de la scierie (nettoyage et cadénassage).

Des dérogations, également émises lors de cette visite, concernent la gestion (formation et supervision) de la santé et de la sécurité lors des travaux de nettoyage au sous-sol de la scierie. D'autres dérogations portent sur l'élaboration et l'application d'un plan d'action sur la sécurité des machines et d'un plan d'action jeunesse (réf. : rapports RAP0254580 et RAP0254966).

Enfin, des décisions et dérogations, émises lors de visites subséquentes, visent la protection des zones dangereuses, l'application de procédures de travail sécuritaires, la formation et la supervision des travailleurs ainsi que le contrôle de la permanence des correctifs dans le cadre de l'application du programme de prévention de l'établissement (réf. : rapports RAP0254962 daté du 16 janvier 2006, RAP0255797 daté du 18 janvier 2006, RAP0257867 daté du 26 janvier 2006, RAP0259521 daté du 1^{er} mars 2006, RAP0260244 daté du 4 mars 2006, RAP0260245 daté du 5 mars 2006, RAP0260523 daté du 24 mars 2006, RAP0265199 daté du 11 avril 2006, RAP0265201 daté du 19 avril 2006 et RAP0272407 daté du 7 juin 2006).

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

Henri Radermaker et Fils inc. est une entreprise qui se spécialise dans le sciage et le rabotage de bois résineux.

Monsieur _____ est le président (ci-après appelé président) et actionnaire de l'entreprise.

Monsieur _____ est le contremaître de la scierie (ci-après appelé contremaître). Il est le supérieur immédiat du travailleur accidenté, monsieur _____ (ci-après appelé préposé au ménage n°1).

Au moment de l'accident, l'entreprise emploie 50 travailleurs qui oeuvrent principalement sur un quart de travail de jour, du lundi au vendredi.

Les travaux de nettoyage s'effectuent surtout lors des arrêts de production et sans supervision.

Le président affecte des jeunes travailleurs au nettoyage.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de prise en charge

Les activités de santé et de sécurité du travail relèvent du président.

À l'occasion, les travailleurs soumettent verbalement des problématiques de santé et de sécurité du travail spécifiques à leur tâche.

Le président consulte parfois le contremaître ou le chef mécanicien pour la recherche et l'application de mesures correctives.

Le président et le contremaître inspectent occasionnellement les lieux de travail.

Des affiches indiquent la présence de dangers.

L'employeur est membre d'une mutuelle de prévention depuis 1998.

Au besoin, le président requiert les services de cette mutuelle.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Un programme de prévention est élaboré. Une version de l'année 2000 est disponible et affichée dans la salle à manger de la scierie. La dernière mise à jour de ce programme date de 2005.

Ce programme contient les éléments suivants :

- la politique de prévention et les règlements généraux de l'entreprise;
- les responsabilités de la direction et du personnel;
- un programme d'adaptation aux normes;
- la liste des équipements de protection individuels utilisés;
- les consignes de sécurité de l'entreprise;
- la politique, les procédures et des fiches de cadenassage;
- les règles de fonctionnement du comité de santé et de sécurité du travail.

Or, il n'y a pas de comité de santé et de sécurité du travail.

Le président est responsable de l'embauche des nouveaux travailleurs et leur donne des consignes de sécurité verbales lors de la rencontre d'embauche.

Le président assigne les nouveaux travailleurs aux travaux d'empilage de bois en les jumelant pendant deux à trois jours avec des empileurs. Les autres postes de l'entreprise sont également comblés par jumelage avec les travailleurs occupant déjà ces postes.

Le président effectue occasionnellement des inspections de sécurité lors desquelles il transmet des consignes de sécurité verbales aux travailleurs rencontrés.

Le contremaître effectue occasionnellement des inspections de sécurité à la scierie lors desquelles il transmet des consignes de sécurité verbales aux travailleurs rencontrés.

Au moment de l'accident, un processus de révision des activités et des équipements de cadenassage est en cours.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE

3.1 Description du lieu de travail

Le lieu de travail est situé au 1340, Route 117 à Rivière-Rouge. Il s'agit d'un établissement regroupant trois bâtiments principaux, soit une scierie, un atelier de rabotage ainsi qu'un édifice administratif. Ces bâtiments sont installés sur un vaste terrain où l'on retrouve une cour à bois.

L'accident est survenu dans le sous-sol de la scierie, dans le convoyeur à courroie, ci-après appelé convoyeur 16 pieds, dans l'angle rentrant formé par le mouvement du tambour tendeur et de la courroie, à environ 1 m de l'extrémité gauche (sens du procédé) du tambour tendeur (annexe B, croquis, annexe C, photo 1).

Le convoyeur 16 pieds a une longueur de 8,84 m, une largeur de 5,66 m et une hauteur de 1,32 m. La courroie de ce convoyeur a une longueur de 16,52 m, une largeur de 4,88 m (16 pieds) et une épaisseur de 1,19 cm. Le brin supérieur de cette courroie circule sur une plaque d'acier appelée sole de glissement. Le brin inférieur de cette courroie revient en passant sur un tambour d'entraînement, entre un tambour de contrainte et un tambour tendeur pour terminer sa course sur un tambour de queue. Le tambour tendeur a une longueur portante de 4,88 m et un diamètre de 0,18 m. Le centre de l'axe de ce tambour est à 0,52 m du plancher (annexe C, photos 1, 3, 4, 7, 8 et 9).

Le long de l'axe du tambour tendeur, une ouverture est présente dans le convoyeur. Cette ouverture, qui sert de point de passage, a une hauteur de 0,97 m comprise entre le brin inférieur de la courroie situé à 0,35 m du plancher et le brin supérieur de cette courroie situé à 1,32 m du plancher (annexe C, photo 4).

Le tambour d'entraînement déplace la courroie à une vitesse de 0,35 m/s. Ce tambour est mû par un moteur électrique d'une puissance de 7,46 kW (10 hp). Ce moteur électrique est commandé par deux démarreurs disposés de chaque côté du convoyeur 16 pieds et par un démarreur installé sur la console de commande de la déligneuse Comact (annexe C, photos 3, 7, 10 à 13).

Le convoyeur 16 pieds reçoit les sciures et les débris de bois provenant des déligneuses PHL et Comact, les achemine vers le convoyeur vibrant n° 2 qui les achemine à son tour vers la déchiqueteuse (annexe B, croquis).

L'environnement du convoyeur 16 pieds est poussiéreux et des accumulations de sciures sont présentes sur le plancher. Les chemins de contournement longeant les convoyeurs vibrants et la déchiqueteuse sont encombrés par des accumulations de sciures et des débris de bois. Ils présentent également des rétrécissements le long de leur parcours dus à divers obstacles, tel que des colonnes, des chutes à débris, des appareillages électriques, des câbles et des boyaux (annexe B, croquis, annexe C, photos 1, 3, 5, 6, 9 et 14).

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

Les travaux de nettoyage du sous-sol de la scierie sont généralement effectués lorsque la production est arrêtée, soit le vendredi soir et parfois le samedi. Ils sont effectués soit par des travailleurs de la scierie ou par de jeunes travailleurs préposés au ménage, généralement en équipe de deux.

Le nettoyage s'effectue de la façon suivante :

- mettre en marche les machines (déchiqueteuse et tamis), les convoyeurs (vibrants n° 1 et n° 2, à copeaux, à bran de scie) et le convoyeur à courroie 16 pieds à partir de leurs dispositifs de commande respectifs;
- nettoyer le plancher sous le démêleur de l'ébouteuse Comact en déposant les sciures et les débris de bois sur le convoyeur vibrant à l'aide de pelles (annexe C, photo 5);
- nettoyer le plancher du côté gauche du convoyeur vibrant n° 2 entre l'escalier et la déchiqueteuse (annexe C, photo 14);
- accéder au convoyeur 16 pieds en enjambant le convoyeur vibrant n° 2 en marche, devant le pied de l'escalier ou en contournant la déchiqueteuse (annexe B, croquis, annexe C, photos 3 et 14);
- nettoyer le plancher du côté droit du convoyeur 16 pieds en déposant les sciures et les débris de bois sur ce convoyeur ou sur le convoyeur vibrant n° 2;
- traverser accroupi, sur le brin inférieur de la courroie du convoyeur 16 pieds, à l'arrêt ou en marche, afin de nettoyer le côté gauche de ce convoyeur et les lieux avoisinants en déposant les sciures et les débris de bois sur ce convoyeur (annexe B, croquis, annexe C, photos 1, 4, 6 et 9);
- revenir à l'escalier en traversant par le même chemin dans ce convoyeur, à l'arrêt ou en marche.

L'accident survient pendant le passage dans le convoyeur 16 pieds en vue d'atteindre le côté gauche de ce convoyeur.

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 9 décembre 2005, le préposé au ménage n° 1 débute son quart de travail vers 15 h 00. Il travaille seul à partir de 16 h 00, car son collègue habituel termine son quart de travail plus tôt qu'à l'habitude suite à son affectation de jour en raison d'une grève scolaire. Le préposé au ménage n° 1 nettoie alors différents endroits au sous-sol de la scierie.

Vers 18 h 30, le mécanicien n° 1 voit le préposé au ménage n° 1 nettoyer le plancher avoisinant le côté gauche du convoyeur 16 pieds alors que ce convoyeur est arrêté. Il demande au préposé au ménage n° 1 de nettoyer cet endroit en laissant fonctionner le convoyeur 16 pieds en plus des autres machines et convoyeurs du sous-sol, afin d'éviter des ennuis de production tel que la congestion de la déchiqueteuse ou une surcharge du moteur du convoyeur 16 pieds. Le préposé au ménage n° 1 redémarre le convoyeur 16 pieds et continue le nettoyage (annexe B, croquis).

Vers 19 h 30, le préposé au ménage n° 1 rencontre le mécanicien n° 1 au rez-de-chaussée de la scierie. Le mécanicien n° 1 demande alors au préposé au ménage n° 1 de continuer le nettoyage dans le sous-sol de la scierie afin de prévenir le bris des convoyeurs vibrants par compaction de sciures sous ces convoyeurs.

Vers 20 h 15, le préposé au ménage n° 1 laisse les équipements du sous-sol en marche pendant sa pause après en avoir discuter avec le mécanicien n° 2 à l'atelier mécanique de la scierie.

Vers 20 h 30, avant de quitter l'établissement, le mécanicien n° 2 croise le préposé au ménage n° 1 dans la cafétéria. Ils échangent quelques mots.

Vers 23 h 00, le mécanicien n° 1 entend la déchiqueteuse fonctionner à vide. Il arrête les machines et cherche le préposé au ménage n° 1. Il se rend à la salle à manger, constate que le préposé au ménage n° 1 n'a pas poinçonné et retourne le chercher au sous-sol de la scierie.

Vers 23 h 10, le mécanicien n° 1 trouve le préposé au ménage n° 1 inconscient dans le convoyeur 16 pieds, à environ un mètre de l'extrémité gauche du tambour tendeur. Il est allongé sur la courroie en direction de la gauche du convoyeur, la partie droite de son corps coincée dans l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie (annexe C, photo 1). Le mécanicien n° 1 et d'autres personnes portent secours au préposé au ménage n° 1 jusqu'à l'arrivée des ambulanciers. Le préposé au ménage n° 1 est transporté à l'hôpital où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

Les faits recueillis proviennent de constatations sur les lieux de l'accident et de déclarations.

4.2.1 Le lieu de l'accident

Les angles rentrants formés par le mouvement de la courroie sur le tambour de contrainte, le tambour tendeur et le tambour de queue sont accessibles. Ils sont dépourvus de protecteur ou de dispositif de protection (annexe C, photos 1, 3, 4, 8 et 9).

Le centre de contrôle C2-21 contrôle le circuit de puissance électrique du moteur du convoyeur 16 pieds. Il est situé au rez-de-chaussée, près de l'escalier d'accès au sous-sol. Ce centre de contrôle de moteur ainsi que l'interrupteur de sectionnement de convoyeur sont cadenassables (annexe C, photos 3 et 10).

Le chemin de contournement permettant de se rendre du côté gauche du convoyeur 16 pieds longe les convoyeurs vibrants. Il est parsemé d'obstacles (sciures, débris de bois, pièces en saillie, rétrécissement de voie) et représente un trajet d'environ 53 m à partir de l'escalier d'accès au sous-sol (annexe B, croquis, annexe C, photos 5 et 6).

Un trajet d'environ 9 m à partir de l'escalier d'accès au sous-sol est utilisé par les travailleurs pour se rendre du côté gauche du convoyeur 16 pieds. Ce trajet passe par-dessus le convoyeur vibrant n° 2, vis-à-vis l'escalier d'accès au sous-sol. Il passe dans le convoyeur 16 pieds sur le brin inférieur de la courroie, le long du tambour tendeur de ce convoyeur (annexe B, croquis, annexe C, photos 3 et 4).

En 2002, suite à un accident impliquant un préposé au ménage dans l'angle rentrant du tambour de contrainte et de la courroie du convoyeur 16 pieds, l'employeur a apporté les modifications suivantes à ce convoyeur :

- installation d'un démarreur du côté gauche de ce convoyeur (annexe C, photo 13);
- installation d'un interrupteur de sectionnement du circuit de puissance électrique du moteur de ce convoyeur du côté droit de ce convoyeur (annexe C, photo 3);
- installation d'un protecteur sur les pièces de transmission (poulies et courroies) du moteur de ce convoyeur (annexe C, photo 15);
- installation d'une affiche de sécurité interdisant le passage sous ce convoyeur lors du mouvement de la courroie et obligeant le cadenassage (annexe C, photo 15).

L'employeur laisse les angles rentrants de ce convoyeur accessibles et ne modifie pas l'état du chemin de contournement longeant les convoyeurs vibrants lors des changements apportés suite à cet accident.

4.2.2 La méthode de travail

Le procédé de sciage génère des amoncellements de sciures au sous-sol de la scierie.

Le nettoyage du sous-sol de la scierie permet l'accès aux équipements et prévient le bris éventuel de ces derniers.

Le nettoyage du dessous des convoyeurs vibrants prévient leur bris par compaction de sciures entre le plancher et les convoyeurs. Ce nettoyage est effectué par le côté gauche du convoyeur 16 pieds.

La méthode de nettoyage utilisée nécessite le fonctionnement continu des convoyeurs et de la déchiqueteuse, afin d'éviter des ennuis de production tel que la congestion de la déchiqueteuse ou une surcharge du moteur du convoyeur 16 pieds, lorsque des quantités de sciures et de débris de bois trop importantes sont accumulées sur les convoyeurs.

Le chemin de contournement d'environ 53 m permettant de se rendre sur le côté gauche du convoyeur 16 pieds n'est pas utilisé par les travailleurs (annexe B, croquis, annexe C, photos 5 et 6).

Les travailleurs, dont le préposé au ménage n° 1, circulent habituellement dans le convoyeur 16 pieds afin de se rendre sur son côté gauche. Ils parcourent alors un trajet d'environ 9 m à partir de l'escalier d'accès au sous-sol. Selon les témoignages, les travailleurs évitent ainsi le chemin de contournement parsemé d'obstacles.

Les travailleurs ont l'habitude de traverser dans le convoyeur 16 pieds sans l'arrêter malgré la présence des boutons d'arrêt des démarreurs installés de chaque côté de ce convoyeur.

Cette habitude, qu'ont les travailleurs de traverser dans le convoyeur 16 pieds en marche, origine de la méthode de nettoyage utilisée et de l'absence d'un démarreur à gauche du convoyeur 16 pieds, avant 2002.

À un moment compris entre 20 h 30 et 23 h 10, le préposé au ménage n° 1 choisit de traverser de droite à gauche dans le convoyeur 16 pieds en marche.

4.2.3 La gestion de la santé et de la sécurité (formation et supervision)

Le préposé au ménage n° 1 est embauché le 2 septembre 2005 par le chef mécanicien.

Le préposé au ménage n° 1 n'est pas rencontré par le président lors de son embauche.

Le contremaître assigne les préposés au ménage n° 1 et n° 2 au nettoyage de la scierie et leur demande de travailler ensemble lorsqu'ils font le nettoyage du sous-sol.

Suite à l'embauche des préposés au ménage n° 1 et n° 2, le contremaître demande au préposé à la sortie de la débiteuse de les accompagner et de leur montrer les endroits à nettoyer et les méthodes de travail à utiliser. Le préposé à la sortie de la débiteuse travaille au sous-sol avec les préposés au ménage n° 1 et n° 2 et leur montre les endroits à nettoyer et les méthodes de travail à utiliser.

Le préposé à la sortie de la débiteuse dit ne pas avoir le mandat de les former ni de les superviser pour ce travail.

Le préposé au ménage n° 2 et le préposé à la sortie de la débiteuse ne sont pas formés en cadenassage et ne sont pas supervisés par le contremaître lors des travaux de nettoyage au sous-sol.

Le préposé au ménage n° 1 n'est pas formé sur la procédure de cadenassage. Il n'est pas supervisé par le contremaître lorsqu'il travaille au sous-sol. Étant jumelé à des travailleurs ayant l'habitude de traverser dans le convoyeur 16 pieds en marche, le préposé au ménage n° 1 adopte cette habitude.

Aucun des travailleurs interrogés n'utilise le chemin de contournement longeant les convoyeurs vibrants afin de se rendre du côté gauche du convoyeur 16 pieds. Ils traversent tous dans le convoyeur 16 pieds, près du tambour tendeur ou sous le tambour de queue.

Les travailleurs suivants déclarent aux inspecteurs avoir déjà traversé dans le convoyeur 16 pieds en marche près du tambour tendeur :

- le chef mécanicien;
- les mécaniciens n° 1 et n° 2;
- les préposés au ménage n° 2 et n° 3;
- le préposé à la sortie de la débiteuse.

Le programme de prévention établit les responsabilités des travailleurs, notamment les suivantes :

- prendre connaissance du programme de prévention;
- exécuter les tâches confiées selon les méthodes de travail sécuritaires;
- rapporter les situations dangereuses;
- utiliser ou porter l'équipement de protection prévu.

Le programme de prévention contient des consignes de sécurité que chaque travailleur doit s'engager à respecter, notamment les suivantes :

- cadenasser les sources d'énergie lors des travaux de réparation ou d'entretien des machines;
- arrêter les machines lors des travaux de déblocage;
- vérifier l'état des protecteurs (gardes) et les remettre en place après toute intervention;
- respecter les consignes de sécurité sous peine de mesures disciplinaires.

Il n'existe pas de fiche de cadenassage du convoyeur 16 pieds.

Aucun des travailleurs rencontrés ne connaît l'existence du programme de prévention.

Ni les travailleurs interrogés ni le contremaître ne cadenassent les sources d'énergie avant d'accéder à une zone dangereuse.

Le contremaître, le chef mécanicien et les mécaniciens n° 1, n° 2 et n° 3 coupent les circuits électriques des machines avant d'accéder aux zones dangereuses de ces machines. Toutefois, ils ne cadenassent pas ces circuits électriques.

Le président ne fait pas d'inspection des travaux de nettoyage au sous-sol.

Le contremaître ne fait pas d'inspection des travaux de nettoyage au sous-sol. Il s'en remet plutôt aux travailleurs qu'il assigne avec les préposés au ménage n° 1 et n° 2.

Le vendredi, le contremaître termine son quart de travail à 16 h 00 et ne supervise pas les travaux de nettoyage.

L'affiche installée sur le protecteur des pièces de transmission du moteur du convoyeur 16 pieds indique le cadenassage obligatoire (annexe C, photo 15).

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 La zone dangereuse constituée par l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie du convoyeur 16 pieds est accessible

Le convoyeur 16 pieds est situé au sous-sol de la scierie. On peut se rendre de chaque côté de ce convoyeur par des chemins de contournement longeant les convoyeurs vibrants et la déchiqueteuse ou en enjambant le convoyeur vibrant n° 2 devant l'escalier d'accès au sous-sol (annexe B, croquis, annexe C, photos 1, 3, 5, 6, 13 et 14).

La courroie du convoyeur 16 pieds se déplace à une vitesse de 0,35 m/s sur une sole de glissement, revient en passant sur un tambour d'entraînement, entre un tambour de contrainte et un tambour tendeur pour terminer sa course sur un tambour de queue (annexe C, photos 1, 4, 7, 8 et 9).

Le tambour tendeur a une longueur portante de 4,88 m et un diamètre de 0,18 m. Le centre de l'axe de ce tambour est à 0,52 m du plancher (annexe C, photos 1, 4, 7, 8 et 9).

Le mouvement de la courroie sur les tambours forme des angles rentrants. Les angles rentrants formés par la courroie et les tambours de contrainte, tendeur et de queue sont accessibles. Aucune de ces zones dangereuses n'est pourvue de protecteur ou de dispositif de protection, contrairement à ce qu'exigent les articles 182 et 266 du Règlement sur la santé et la sécurité du travail (annexe E).

Pourtant, un accident est survenu en 2002 au convoyeur 16 pieds en effectuant une manœuvre semblable. Suite à cet accident, la majorité des zones dangereuses de ce convoyeur sont restées accessibles.

Le long de l'axe du tambour tendeur, une ouverture est présente dans le convoyeur. Cette ouverture a une hauteur de 0,97 m comprise entre le brin inférieur de la courroie situé à 0,35 m du plancher et le brin supérieur de cette courroie situé à 1,32 m du plancher. Elle offre l'espace nécessaire pour circuler à proximité de l'angle rentrant formé par le mouvement de ce tambour et de la courroie (annexe C, photo 4).

Cette cause est retenue.

4.3.2 La méthode de travail utilisée pour le nettoyage du sous-sol de la scierie est dangereuse

Le nettoyage du sous-sol de la scierie permet l'accès aux équipements et prévient le bris éventuel de ces derniers. Il est généralement effectué par deux travailleurs, soit des travailleurs de la production, de jeunes travailleurs préposés au ménage ou la combinaison des deux. Or, durant une partie de son quart de travail et au moment de l'accident, le préposé au ménage n° 1 est seul au sous-sol.

Le nettoyage du dessous des convoyeurs vibrants est effectué par le côté gauche du convoyeur 16 pieds. Pour se rendre à cet endroit, les travailleurs peuvent suivre un chemin de contournement longeant les convoyeurs vibrants. Cependant, ce chemin est parsemé d'obstacles (sciures, débris de bois, rétrécissement de voie), d'où un danger de blessure en l'empruntant. De plus, ce chemin représente un trajet d'environ 53 m à partir de l'escalier d'accès au sous-sol (annexe B, croquis, annexe C, photos 5 et 6).

Or, les travailleurs traversent habituellement dans le convoyeur 16 pieds. Ils parcourent alors un trajet d'environ 9 m à partir de l'escalier d'accès au sous-sol. Pour ce faire, ils enjambent le convoyeur vibrant n° 2 et traversent accroupis sur le brin inférieur de la courroie du convoyeur 16 pieds en longeant le tambour tendeur.

Les travailleurs ont l'habitude de traverser dans le convoyeur 16 pieds, sans l'arrêter, malgré la présence des boutons d'arrêt des démarreurs installés de chaque côté de ce convoyeur. Ils conservent cette habitude, même après l'accident survenu en 2002 à cet endroit. En effet, bien que l'employeur installe un démarreur du côté gauche du convoyeur après l'accident, il n'améliore pas l'état du chemin de contournement longeant les convoyeurs vibrants. Étant donné la présence continue de débris et de nombreux obstacles dans le chemin de contournement, les travailleurs évitent d'y circuler et maintiennent l'habitude de traverser dans le convoyeur en marche.

De plus, cette habitude de traverser sans arrêter le convoyeur 16 pieds origine de la méthode de nettoyage utilisée par les travailleurs.

En effet, la méthode de nettoyage utilisée nécessite le fonctionnement continu des convoyeurs et de la déchiqueteuse afin d'éviter des ennuis de production. Cette méthode de nettoyage consiste à déposer les déchets et rebuts sur les convoyeurs en marche car, avec les convoyeurs à l'arrêt, les accumulations de débris et sciures sur les convoyeurs

risquent de provoquer des débordements, de congestionner la déchiqueteuse ou encore de surcharger le moteur du convoyeur 16 pieds, lors de leurs remises en marche.

Par ailleurs, les travailleurs qui circulent dans le convoyeur 16 pieds pour nettoyer du côté gauche de ce convoyeur ne peuvent cadener les sources d'énergie au moment de traverser, malgré l'affiche signalant le cadenassage obligatoire de ces sources. En effet, l'interrupteur de sectionnement permettant ce cadenassage est situé à droite de ce convoyeur. Si le travailleur cadenas l'interrupteur de sectionnement du côté droit, il lui sera impossible de remettre en marche le convoyeur 16 pieds une fois rendu du côté gauche. Pour les travailleurs, cette procédure de cadenassage est donc impraticable.

Contrairement à ce qu'énonce le programme de prévention, les préposés au ménage ne sont pas formés afin d'appliquer la procédure de cadenassage. Ils ne disposent ni de cadenas ni de fiche de cadenassage de cet équipement.

Le préposé au ménage n° 1, jumelé à des travailleurs ayant l'habitude de traverser dans le convoyeur 16 pieds en marche, confronté à la même tâche et au même environnement de travail que ses pairs et n'ayant ni la formation ni les équipements requis, adopte également leurs habitudes de travail.

Le jour de l'accident, vers 18 h 30, le mécanicien n° 1 intervient auprès du préposé au ménage n° 1 afin qu'il utilise la méthode de nettoyage en continu, donc avec remise en marche du convoyeur 16 pieds.

Vers 20 h 15, le préposé au ménage n° 1 laisse fonctionner les équipements du sous-sol dont le convoyeur 16 pieds pendant qu'il prend une pause.

À un moment compris entre 20 h 30 et 23 h 10, le préposé au ménage n° 1 décide de traverser de droite à gauche dans le convoyeur en marche, perpétuant ainsi les habitudes acquises depuis son embauche. Soudainement, il se coince la partie droite du corps dans l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie, environ un mètre avant l'extrémité gauche de ce tambour.

Cette cause est retenue.

4.3.3 La gestion de la santé et de la sécurité pour les travaux de nettoyage au sous-sol de la scierie est inadéquate

Le président est le responsable de l'embauche des nouveaux travailleurs. À ce titre, il les rencontre dès leur embauche et leur donne des consignes de sécurité verbales. Contrairement à cette pratique, le préposé au ménage n° 1 est embauché par le chef mécanicien et le président ne le rencontre pas afin de lui donner ces consignes de sécurité.

Habituellement, le président assigne les nouveaux travailleurs aux travaux d'empilage de bois en les jumelant pendant deux à trois jours avec des empileurs. Les autres postes de l'entreprise sont également comblés par jumelage avec les travailleurs occupant déjà ces

postes. Dans le cas des préposés au ménage n° 1 et n° 2, c'est le contremaître qui les assigne directement au nettoyage de la scierie en leur demandant de toujours travailler à deux au sous-sol.

Le contremaître demande au préposé à la sortie de la débiteuse d'accompagner les préposés au ménage n° 1 et n° 2 et de leur montrer les endroits à nettoyer et les méthodes de travail à utiliser. Le préposé à la sortie de la débiteuse travaille au sous-sol avec les préposés au ménage n° 1 et n° 2 et leur montre les endroits à nettoyer et les méthodes de travail à utiliser. Il dit ne pas avoir le mandat de les former ni de les superviser pour ce travail.

Le président et le contremaître effectuent occasionnellement des inspections de sécurité lors desquelles ils transmettent des consignes de travail verbales aux travailleurs rencontrés. Or, ni le président, ni le contremaître ne visite le sous-sol lors des travaux de nettoyage effectués par les préposés au ménage n° 1 et n° 2.

Par ailleurs, le programme de prévention établit les responsabilités des travailleurs, notamment les suivantes :

- prendre connaissance du programme de prévention;
- exécuter les tâches confiées selon les méthodes de travail sécuritaires;
- rapporter les situations dangereuses;
- utiliser ou porter l'équipement de protection prévu.

Pourtant, aucun des travailleurs rencontrés ne connaît l'existence du programme de prévention.

Le programme de prévention prévoit également l'engagement des travailleurs à respecter les consignes de sécurité suivantes :

- cadenasser les sources d'énergie lors des travaux de réparation ou d'entretien des machines;
- arrêter les machines lors des travaux de déblocage;
- vérifier l'état des protecteurs (gardes) et les remettre en place après toute intervention;
- respecter les consignes de sécurité sous peine de mesures disciplinaires.

Malgré ce qui est décrit dans le programme de prévention, aucun des travailleurs rencontrés n'utilise le chemin de contournement longeant les convoyeurs vibrants afin de se rendre du côté gauche du convoyeur 16 pieds. Ils traversent tous dans le convoyeur 16 pieds, près du tambour tendeur ou sous le tambour de queue. Cette manœuvre est effectuée sans cadenasser les sources électriques du convoyeur alors qu'une affiche de sécurité installée à proximité rappelle l'obligation de cadenasser.

Depuis l'installation du convoyeur 16 pieds, le personnel a pris l'habitude de circuler dans ce convoyeur alors qu'il est en marche.

En effet, les travailleurs suivants affirment avoir déjà traversé sous le convoyeur 16 pieds en marche près du tambour tendeur :

- le chef mécanicien;
- les mécaniciens n° 1 et n° 2;
- les préposés au ménage n° 2 et n° 3;
- le préposé à la sortie de la débiteuse.

Or, en 2002, suite à un accident impliquant un préposé au ménage dans l'angle rentrant du tambour de contrainte et de la courroie du convoyeur 16 pieds, l'employeur a apporté les modifications suivantes à ce convoyeur :

- installation d'un démarreur du côté gauche de ce convoyeur (annexe C, photo 13);
- installation d'un interrupteur de sectionnement du circuit de puissance électrique du moteur de ce convoyeur du côté droit de ce convoyeur (annexe C, photo 3);
- installation d'un protecteur sur les pièces de transmission (poulies et courroies) du moteur de ce convoyeur (annexe C, photo 15);
- installation d'une affiche de sécurité interdisant le passage sous ce convoyeur lors du mouvement de la courroie et obligeant le cadenassage (annexe C, photo 15).

Les constatations effectuées lors de cette enquête démontrent que l'employeur a laissé les angles rentrants de ce convoyeur accessibles et n'a pas amélioré l'état du chemin de contournement.

De plus, la position du dispositif de sectionnement du convoyeur 16 pieds rend impraticable la consigne de cadenasser émise par l'employeur. Ceci démontre que les activités d'identification et d'élimination des dangers sont peu structurées et absentes du processus de production.

Enfin, de façon générale, ni les travailleurs interrogés ni le contremaître ne cadenassent les sources d'énergie avant d'accéder à une zone dangereuse. Le contremaître, le chef mécanicien et les mécaniciens n° 1, n° 2 et n° 3 ne font que couper les circuits électriques des machines avant d'accéder aux zones dangereuses en guise de méthode de sécurisation de ces zones. Ces pratiques sont contraires aux dispositions prévues dans le programme de prévention de l'employeur.

À partir de 18 h 30 le 9 décembre 2005, c'est dans ce contexte que le préposé au ménage n° 1 effectue des travaux de nettoyage du côté gauche du convoyeur 16 pieds alors qu'il travaille seul au sous-sol et sans supervision. Il doit alors choisir entre ses habitudes de travail dans cet environnement dangereux et les difficultés de travailler de façon sécuritaire. Il décide de traverser dans ce convoyeur en marche et se coince dans l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie.

Tous ces éléments démontrent que le président adopte une gestion réactive et inadéquate de la santé et de la sécurité du travail caractérisée par un faible niveau de prise en charge qui n'a pas permis de prévenir cet accident.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'enquête nous a permis de retenir les causes suivantes pour expliquer cet accident :

- la zone dangereuse constituée par l'angle rentrant du tambour tendeur et de la courroie du convoyeur 16 pieds est accessible;
- la méthode de travail utilisée pour le nettoyage du sous-sol de la scierie est dangereuse;
- la gestion de la santé et de la sécurité pour les travaux de nettoyage au sous-sol de la scierie est inadéquate.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Lors de la visite du 10 décembre 2005, une décision d'interdire l'utilisation du convoyeur 16 pieds est émise et vise notamment à rendre inaccessibles toutes les zones dangereuses de ce convoyeur. Une deuxième décision est également émise visant la fermeture des lieux du sous-sol de la scierie incluant l'interdiction d'utiliser les machines présentes afin de rendre inaccessibles d'autres zones dangereuses. De plus, des dérogations sur la tenue des lieux avoisinants ce convoyeur sont émises lors de cette visite (réf. : rapports RAP0253748 et RAP0254965).

Lors de la visite du 13 décembre 2005, des dérogations sont émises concernant l'application de procédures de travail sécuritaires lors des travaux au sous-sol de la scierie (nettoyage et cadénassage). Des dérogations également émises lors de cette visite concernent la gestion (formation et supervision) de la santé et de la sécurité lors des travaux de nettoyage au sous-sol de la scierie. Certaines de ces dérogations portent sur l'élaboration et l'application d'un plan d'action sur la sécurité des machines et d'un plan d'action jeunesse (réf. : rapports RAP0254580 et RAP0254966).

Enfin, des décisions et des dérogations, émises lors de visites subséquentes, visent la protection des zones dangereuses, l'application de procédures de travail sécuritaires, la formation et la supervision des travailleurs ainsi que le contrôle de la permanence des correctifs dans le cadre de l'application du programme de prévention de l'établissement (réf. : rapports RAP0254962 daté du 16 janvier 2006, RAP0255797 daté du 18 janvier 2006, RAP0257867 daté du 26 janvier 2006, RAP0259521 daté du 1^{er} mars 2006, RAP0260244 daté du 4 mars 2006, RAP0260245 daté du 5 mars 2006, RAP0260523 daté du 24 mars 2006, RAP0265199 daté du 11 avril 2006, RAP0265201 daté du 19 avril 2006 et RAP0272407 daté du 7 juin 2006).