

**EN004237**

# **RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Accident mortel survenu le 25 avril 2019 à un travailleur  
d'Entreprise RSLB inc. au 1020, route forestière 25 à  
La Tuque, secteur Parent**

**Direction régionale de la Mauricie  
et du Centre-du-Québec**

**VERSION DÉPERSONNALISÉE**

**Inspectrices :**

\_\_\_\_\_ **Marie-Claude Latulippe**

\_\_\_\_\_ **Stéphanie Rosa**

**Date du rapport : 10 octobre 2019**

**Rapport distribué à :**

- Monsieur [ A ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.
- Monsieur Jean-Pierre Blais, coroner
- D<sup>re</sup> Marie-Josée Godi, directrice de la santé publique et de la responsabilité populationnelle, CIUSSS MCQ
- Copie pour affichage aux travailleurs

**TABLE DES MATIÈRES**

<b><u>1</u></b>	<b><u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u></b>	<b><u>3</u></b>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	4
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION	4
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
<b><u>3</u></b>	<b><u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u></b>	<b><u>5</u></b>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
3.2.1	TRAVAIL À EFFECTUER	6
3.2.2	ÉQUIPEMENTS IMPLIQUÉS	9
3.2.2.1	Chargeuse sur roues	9
3.2.2.2	Fourche « Clam à billots »	10
3.2.2.3	Fourche combinée	11
<b><u>4</u></b>	<b><u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u></b>	<b><u>12</u></b>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	12
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	14
4.2.1	IDENTIFICATION ET RISQUE DE RENVERSEMENT DE LA FOURCHE COMBINÉE	14
4.2.2	MÉTHODE DE TRAVAIL POUR RETIRER DES VÉRINS HYDRAULIQUES	17
4.2.3	LOI ET RÉGLEMENTATION	17
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	18
4.3.1	UNE FOURCHE COMBINÉE SE RENVERSE SUR LE TRAVAILLEUR ET L'ÉCRASE MORTELLEMENT CONTRE UNE CHARGEUSE SUR ROUES LORSQUE CELUI-CI PROCÈDE AU RETRAIT DES VÉRINS HYDRAULIQUES DE LA FOURCHE COMBINÉE	18
4.3.2	LA MÉTHODE UTILISÉE LORS DU RETRAIT DES VÉRINS HYDRAULIQUES EST DANGEREUSE. ELLE AMÈNE LE TRAVAILLEUR À SE POSITIONNER DANS LA ZONE DANGEREUSE DE RENVERSEMENT DE LA FOURCHE COMBINÉE	19
<b><u>5</u></b>	<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b><u>21</u></b>
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	21
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	21
5.3	SUIVI DE L'ENQUÊTE	21

**ANNEXES**

<b>ANNEXE A :</b>	<b>Accidenté</b>	<b>22</b>
<b>ANNEXE B :</b>	<b>Liste des personnes rencontrées</b>	<b>23</b>
<b>ANNEXE C :</b>	<b>Manuel d'entretien L120F, page 148, L90F, page 138</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXE D :</b>	<b>Références bibliographiques</b>	<b>26</b>

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

Le 25 avril 2019, M. [ B ], journalier pour Entreprise RSLB inc., effectue le retrait des vérins hydrauliques d'une fourche combinée. Lors de la tâche, la fourche se renverse contre la chargeuse sur roues. Le travailleur qui est positionné dans la trajectoire de renversement est alors écrasé mortellement.

**Conséquence**

Le travailleur décède.



Figure 1 : Fourche combinée et chargeuse sur roues Volvo L120F (source : CNESST)

**Abrégé des causes**

L'enquête a permis d'identifier les deux causes suivantes :

- Une fourche combinée se renverse sur le travailleur et l'écrase mortellement contre une chargeuse sur roues lorsque celui-ci procède au retrait des vérins hydrauliques de la fourche combinée.
- La méthode utilisée lors du retrait des vérins hydrauliques est dangereuse. Elle amène le travailleur à se positionner dans la zone dangereuse de renversement de la fourche combinée.

**Mesures correctives**

À la suite de cet évènement, le 26 avril 2019, la CNESST a interdit à Entreprise RSLB inc. tous les travaux d'inspection, d'entretien, de maintenance et de réparation exigeant qu'un travailleur se trouve dans une zone dangereuse d'une machine. Le rapport RAP9124973 remis sur place fait état de cette interdiction.

Le 27 avril 2019, la CNESST a demandé à l'employeur que les équipements impliqués dans l'accident (chargeuse sur roues et fourche combinée) ne soient pas déplacés, réparés ou utilisés. L'utilisation de la chargeuse sur roues a été autorisée le 1<sup>er</sup> mai 2019 et le scellé E54265 a été apposé sur la fourche combinée, le rapport RAP1264411 précise l'interdiction d'utilisation. Au moment d'écrire ce rapport, la fourche combinée est toujours concernée par cette interdiction.

Entre le 26 avril 2019 et le 3 juin 2019, la CNESST a autorisé certaines procédures de travail sécuritaires sous condition de respect des mesures temporaires proposées par l'employeur dans les rapports RAP9128023, RAP1264251, RAP1264453 et RAP1268648.

*Le présent résumé n'a pas 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 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**

Le Groupe Rétabec est une entreprise œuvrant dans le domaine des opérations forestières, de la transformation du bois, de la vente des produits du bois et de la production d'énergies vertes.

Rébec est la plus importante filiale du Groupe Rétabec. Rébec effectue des opérations forestières au Québec incluant la gestion des chantiers forestiers sur l'ensemble du territoire de la Mauricie.

Fondée en 2018, Entreprise RSLB inc. s'occupe de la gestion des équipements forestiers de Rébec.



Figure 2 : Liens entre les entreprises (source : CNESST)

Entreprise RSLB inc. emploie 43 travailleurs, dont 23 travailleurs saisonniers et 20 travailleurs permanents. Les opérations sont majoritairement réalisées à l'établissement constitué d'un garage situé au 1020, route forestière 25 à La Tuque, secteur Parent. Les travailleurs effectuent des tâches de chargement, de transport de bois sur une courte distance, d'entretien de chemins forestiers, de réparations et de maintenance d'équipements lourds, notamment pour la scierie Arbec Usine Parent située à proximité.

Le parc d'équipements entretenu par Entreprise RSLB inc. est composé principalement de chargeuses, de niveleuses, de sableuses, de camions fardiers, de camions hors normes, de camions tracteurs et d'un camion-citerne.

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

### 2.2.1 Mécanismes de participation

À l'établissement, un dirigeant de l'entreprise discute mensuellement d'un sujet concernant la santé et sécurité au travail avec les travailleurs. Les sujets discutés en janvier, février et mars 2019 ont traité des contraintes thermiques par le froid, du cadencage et le périmètre de sécurité lors de l'approche d'une machine forestière.

### 2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Entreprise RSLB inc. utilise le *Programme de prévention en santé et sécurité au travail 2018-2019* de Rébec. Ce programme de prévention s'applique à l'ensemble des filiales de Rémac. Il y est mentionné que le responsable de l'application de ce programme de prévention est [ C ] du Groupe Rémac.

La section 7.10 du programme de prévention concerne les garages d'entretien mécanique. L'aménagement général, les fosses de réparation et le gonflage des pneus sont les principaux sujets traités pour les garages d'entretien mécanique ainsi que la section 7.24.2 qui informe de la gestion des matières dangereuses au niveau des garages.

Les travailleurs du garage n'ont pas de formation professionnelle de mécanique spécialisée d'équipements lourds. La formation des nouveaux travailleurs d'Entreprise RSLB inc. est assurée par le jumelage et l'observation des travailleurs plus expérimentés. Monsieur [ B ] est à l'embauche d'Entreprise RSLB inc. depuis le [ ... ]. Il a d'abord appris les tâches reliées à la pose des pneus, au lavage de la machinerie et aux changements d'huile sur les camionnettes. Peu à peu, il a observé et a participé à des tâches d'entretien et de réparations mécaniques simples.



**SECTION 3****3 DESCRIPTION DU TRAVAIL****3.1 Description du lieu de travail**

Les opérations d'entretien et de maintenance d'équipements mobiles par Entreprise RSLB inc. s'effectuent au garage situé au 1020, route forestière 25 à La Tuque, secteur Parent. Le bâtiment appartient à Rébec (figure 3).

À l'intérieur du garage, on retrouve une fosse d'entretien, des ponts roulants, un département des pièces et des bureaux. À l'arrière du garage, une dalle bétonnée permet l'entretien des équipements à l'extérieur.



Figure 3 : Façade du garage utilisé par Entreprise RSLB inc. (source : CNESST)

L'accident se produit face à la porte #5 à l'arrière du garage (figure 4).



Figure 4 : Zone de travail à l'arrière du garage (source : CNESST)

## 3.2 Description du travail à effectuer

### 3.2.1 Travail à effectuer

Le travail à effectuer consiste à retirer deux vérins hydrauliques d'une fourche combinée (figures 5 et 6). Les tâches pour retirer un vérin de la fourche combinée fixée sur une chargeuse sur roues sont les suivantes :

- 1- Positionner la chargeuse sur roues sur une surface de travail plane;
- 2- Déposer la fourche au sol en position de repos afin que les vérins provoquent une pression hydraulique minimale dans les conduits;
- 3- Détacher les deux conduits hydrauliques du système d'attache rapide qui relie l'outil à la chargeuse;
- 4- Détacher les conduits hydrauliques du vérin, recueillir les pertes d'huile et boucher les conduits à l'aide de bouchons;

- 5- Contrôler les mouvements du vérin avec un système de retenue, une sangle ou un support pour faciliter son retrait et éviter le bris de la tige du vérin;
- 6- Retirer la goupille de fixation du bas du vérin;
- 7- Retirer la goupille de fixation du haut du vérin;
- 8- Retirer le vérin.

Répéter les étapes 4 à 8 pour retirer le deuxième vérin si nécessaire.

Le retrait des vérins sur l'équipement est considéré comme une tâche simple par les travailleurs du milieu. En conditions idéales, cette tâche est d'une durée d'environ 15 à 30 minutes. Cependant, lorsque les composantes des vérins sont coincées, le travail peut durer entre une heure et quatre heures.

L'accident est survenu lors des tâches pour retirer le vérin.



Figure 5 : La fourche combinée impliquée lors de l'accident (source : CNESST)

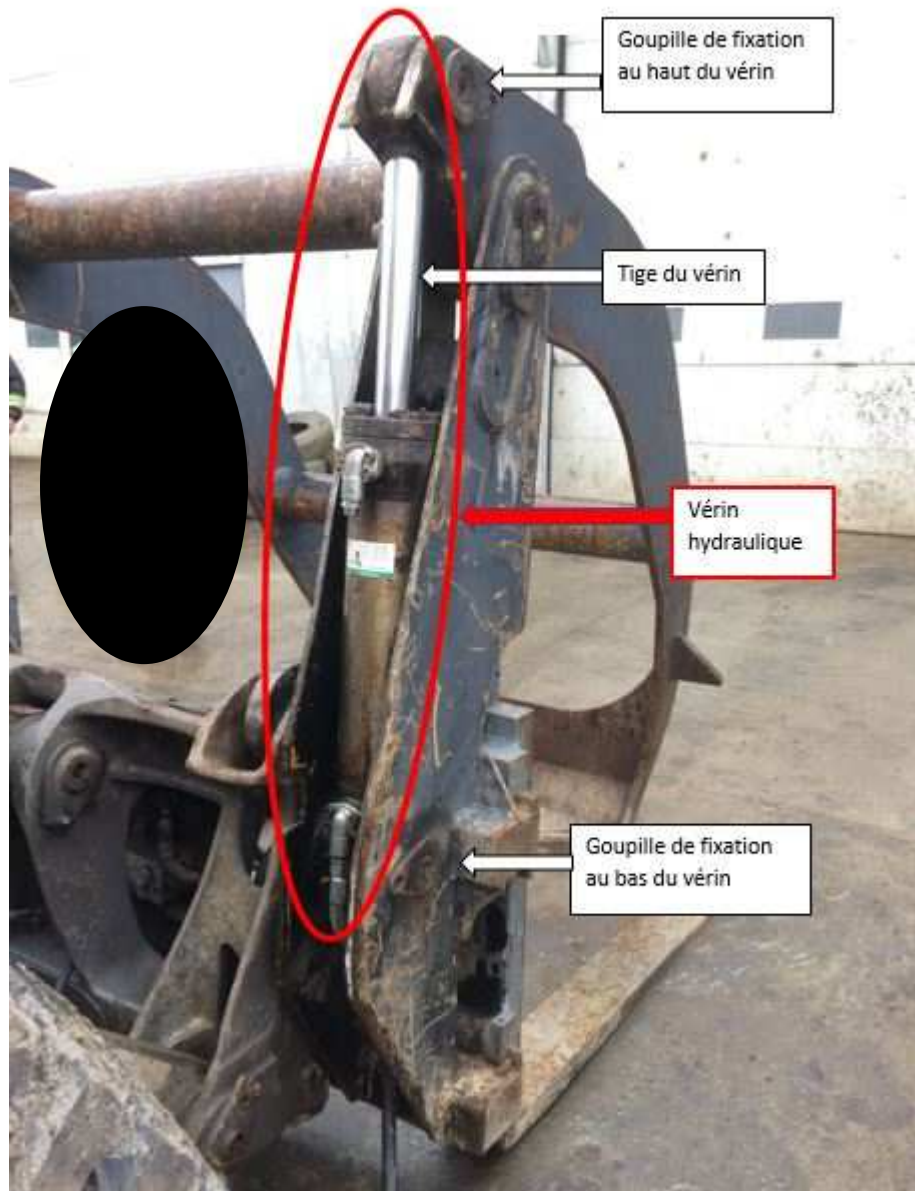


Figure 6 : Un vérin hydraulique fixé sur la fourche combinée  
(source : CNESST)

### 3.2.2 Équipements impliqués



Figure 7 : Reconstitution de la position des équipements avant l'accident. La chargeuse sur roues et la fourche combinée sont accouplées devant la porte #5 sur la surface bétonnée (source : CNESST)

#### 3.2.2.1 Chargeuse sur roues

Une chargeuse sur roues de marque Volvo modèle L120F est utilisée (figure 7). Différents outils peuvent être installés sur le porte-outil situé à l'avant de la chargeuse sur roues. Le système d'attache rapide est nommé « Quick Connect » et s'active de l'intérieur de la cabine de la chargeuse. Un travailleur peut, en étant dans la cabine, accoupler et désaccoupler les outils qu'il veut installer sur le porte-outil de la chargeuse.



Figure 8 : Exemple de l'utilisation d'une fourche installée sur une chargeuse sur roues pour le déplacement et le chargement des billots (Source : CNESST)

### 3.2.2.2 Fourche « Clam à billots »

La fourche de type « clam à billots » est utilisée pour la manutention des billots à la scierie. Cette fourche est un outil pouvant être fixé sur le porte-outil d'une chargeuse sur roues. Les travailleurs l'appellent aussi « grappin à grumes ». De la maintenance quotidienne est effectuée par Entreprise RSLB inc. sur des « clams à billots » (figure 9).



Figure 9 : Une fourche « clam à billots » et la fourche combinée (source : CNESST)

### 3.2.2.3 Fourche combinée

La fourche combinée est appelée ainsi, car la conception de sa base avec des fourches standards lui permet de manutentionner en plus des billots, des palettes et des matériaux (figures 5, 6, 8, 9 et 10).

La fourche combinée est inutilisée à la scierie et entreposée depuis quelques mois à l'extérieur. Cette fourche est fabriquée en acier et a une masse approximative de 1 370 kg (3 014 livres).

Cette fourche combinée possède deux vérins hydrauliques qui, une fois raccordés à la chargeuse sur roues par les boyaux hydrauliques, permettent d'ouvrir et refermer la mâchoire supérieure (figure 10). Un vérin de cette fourche a une masse d'environ 45 kg. La masse est variable selon la quantité d'huile contenue dans le cylindre. Les vérins sont retenus à la structure de la fourche par une goupille de fixation au haut et une goupille de fixation au bas (figure 6).

L'accident est survenu lors de l'entretien de cette fourche combinée dans l'objectif de la remettre en état pour l'utiliser éventuellement à la scierie.



Figure 10 : Position des deux vérins sur la fourche combinée qui est accouplée à la chargeuse sur roues (source : CNESST)

## SECTION 4

### 4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

#### 4.1 Chronologie de l'accident

Le 25 avril 2019, M. [ B ] débute sa journée de travail au garage à 11 h 54. Un entretien est prévu afin de remettre en état une fourche combinée. Il est observé que les deux vérins de cette fourche perdent de l'huile hydraulique. Il est planifié de retirer les deux vérins pour ensuite les transporter chez un sous-traitant qui en effectuera la réparation.

Vers 16 h 45, [ D ] demande à M. [ B ] de procéder au retrait des vérins de la fourche combinée qui est attachée à une chargeuse sur roues. Il lui explique comment faire et l'informe d'effectuer le retrait des vérins de la fourche combinée lorsqu'elle est accouplée à la chargeuse sur roues.

Le travailleur conduit la chargeuse sur roue vers la porte #7 à l'arrière du garage pour laver l'équipement avec le système d'eau sous pression. Puisque le système de lavage n'est pas disponible, le travailleur déplace alors la chargeuse sur roues et la positionne sur une surface bétonnée extérieure plane, devant la porte #5, à l'arrière du garage.

Le travailleur exécute la tâche seul. [ D ] effectue de son côté une tournée de vérification. Il demande au travailleur de corriger le positionnement de la fourche sur le sol afin de la placer en position de repos et il continue sa tournée.

Le travailleur débute les travaux. Il détache notamment les conduits hydrauliques du système d'attache rapide qui alimentent la fourche en huile hydraulique de la chargeuse sur roues. Lors des tâches, il détache la goupille de fixation en haut d'un premier vérin, le bas du vérin demeure ainsi retenu par une goupille. Il pose des bouchons sur certains conduits.

À un certain moment, il monte dans la cabine de la chargeuse sur roues et il effectue les opérations pour désaccoupler la fourche de la chargeuse sur roues. Il recule la chargeuse créant ainsi une distance d'environ 1,2 mètre entre la chargeuse et la fourche. Cet espace est suffisant pour permettre la présence d'un travailleur. Le travailleur se positionne entre la fourche et le porte-outil de la chargeuse sur roues pour poursuivre des tâches pour retirer les vérins. La fourche combinée bascule sur le travailleur (figure 11).

Vers 17 h, [ D ], en effectuant sa tournée de vérification, constate que la victime est écrasée entre la fourche et la chargeuse sur roues. Les premiers répondants sont appelés sur les lieux ainsi que les ambulanciers et la Sûreté du Québec.





Figure 11 : Illustration de la position du travailleur au moment de l'accident  
(source : CNESST)

## 4.2 Constatations et informations recueillies

### 4.2.1 Identification et risque de renversement de la fourche combinée

La fourche combinée ne présente aucune plaque d'identification. L'employeur mentionne que la fourche combinée est une Volvo modèle L90 ou L120. Les manuels d'entretien pour les modèles L90 et L120 illustrent une fourche combinée (figure 12).

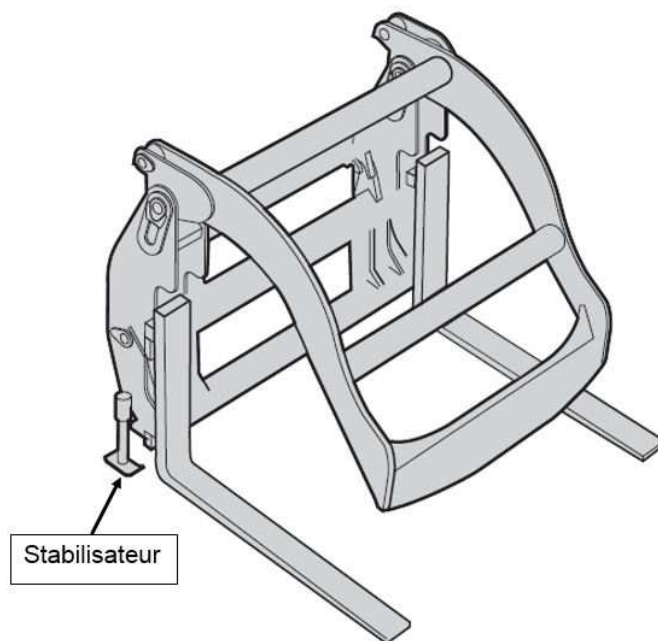


Figure 12 : Illustration d'une fourche combinée (source : Manuel d'entretien Volvo Construction, avec précision de la CNESST)

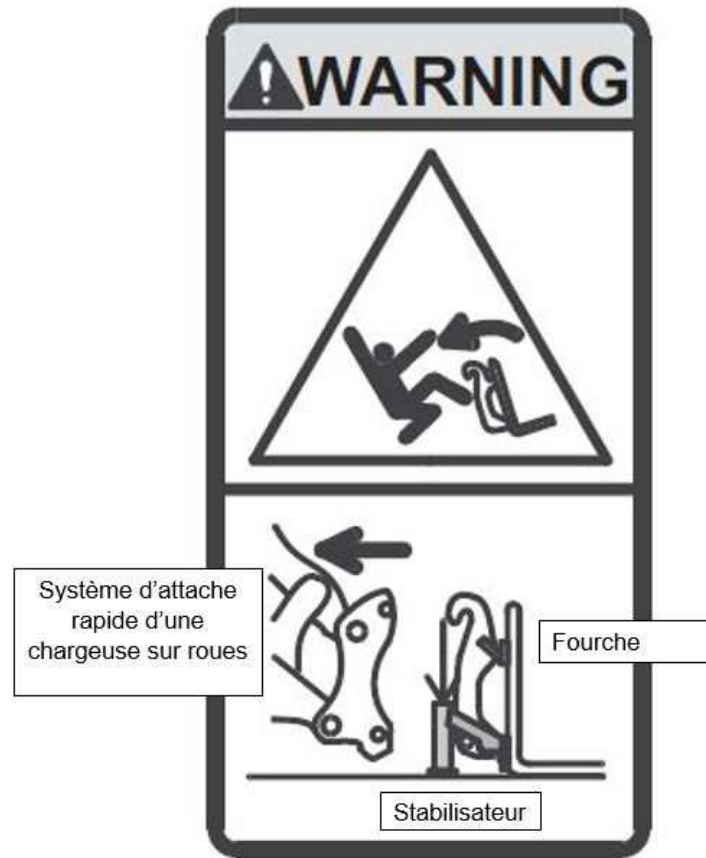


Figure 13 : Illustration du risque de renversement de l'outil  
(source : Manuel d'entretien Volvo Construction avec précision de la CNESST)

Dans les deux manuels d'entretien L110F/L120F et L60F/L70F/L90F, Volvo illustre le risque de renversement de la fourche combinée (figure 13). Ces manuels ne sont pas disponibles aux travailleurs à l'établissement. Les manuels nous ont été fournis par l'employeur et la compagnie Strongco à notre demande. Dans le texte, un avertissement signale que les stabilisateurs doivent être abaissés avant de retirer la fourche de palettisation (annexe C) de la machine. Une illustration de Volvo indique qu'il faut abaisser les stabilisateurs lorsqu'on désaccouple la fourche combinée (figure 13). La fourche combinée impliquée dans l'accident n'est pas munie de stabilisateurs.

Les travailleurs nous mentionnent que cette fourche combinée est connue dans le milieu pour être plus instable que les deux autres fourches « clams à billots » utilisées à la scierie et entretenues par Entreprise RSLB inc.



Figure 14 : Illustration de la position de la fourche combinée avant le renversement (source : CNESST)

Lorsque la fourche est désaccouplée et placée en position de repos, les vérins contenant une quantité d'huile suffisante empêchent la fourche combinée de basculer (figure 14). Tant qu'il n'y a pas de variation d'huile, la tige dans le vérin ne peut pas bouger. La quantité d'huile dans le vérin varie lorsque les conduits d'alimentation en huile provenant de la chargeuse sont détachés et qu'il y a une perte d'huile. Le vérin peut alors bouger et le centre de masse de la fourche se déplace. Dans ces conditions, la fourche combinée peut basculer, la force d'un seul travailleur ou le mouvement d'une pièce lors des travaux sur le système hydraulique peut renverser la fourche combinée (figure 15).

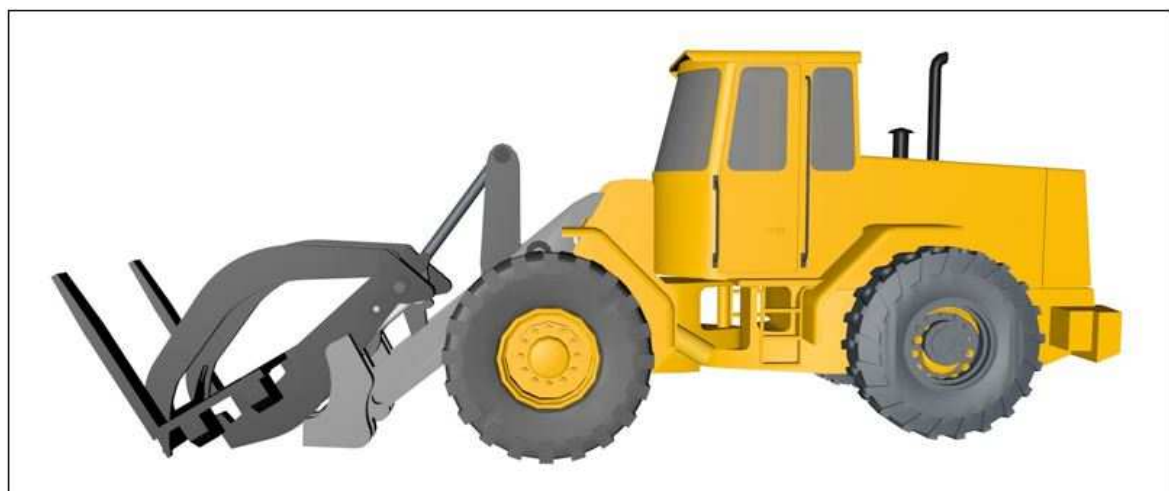


Figure 15 : Illustration de la position de la fourche combinée après le renversement vers la chargeuse sur roues (source : CNESST)

#### **4.2.2 Méthode de travail pour retirer des vérins hydrauliques**

Il n'existe aucune méthode de travail écrite ou d'instruction de maintenance sur la tâche qui consiste à retirer les vérins hydrauliques d'une fourche pour les travailleurs au garage. Les travailleurs ayant plus d'expérience montrent aux nouveaux travailleurs comment effectuer la tâche.

Le retrait de vérins des fourches « clams à billots » est parfois effectué lorsque les fourches sont accouplées à une chargeuse. Cependant, la majorité du temps, la tâche est effectuée lorsque les fourches sont désaccouplées, car les chargeuses sur roues sont requises pour d'autres travaux à l'établissement ou à la scierie.

Les travailleurs rencontrés n'ont pas effectué de retrait de vérins sur la fourche combinée puisque celle-ci n'était pas utilisée depuis plusieurs mois.

Monsieur [ B ] a déjà effectué des retraits de vérins hydrauliques sur d'autres équipements. La semaine précédant l'accident, le travailleur, accompagné d'un travailleur plus expérimenté, a retiré un vérin d'une fourche « clam à billots ». La fourche était alors désaccouplée de la chargeuse sur roues et installée dans le garage.

Les manuels d'entretien L110F/L120F et L60F/L70F/L90F de Volvo Construction Equipment mentionnent sur la page de la fourche combinée, que les travaux sur le système hydraulique ne doivent être effectués que par du personnel habilité.

#### **4.2.3 Loi et réglementation**

Article 51.3° de la Loi sur la santé et la sécurité du travail :

51. L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur.

### 4.3 Énoncés et analyse des causes

#### 4.3.1 Une fourche combinée se renverse sur le travailleur et l'écrase mortellement contre une chargeuse sur roues lorsque celui-ci procède au retrait des vérins hydrauliques de la fourche combinée.

Le 25 avril 2019, vers 16 h 45, [ D ] demande à M. [ B ], ci-après nommé le travailleur, de procéder au retrait des deux vérins hydrauliques de la fourche combinée qui est fixée sur la chargeuse sur roues Volvo L120F. Des fuites d'huile ont été détectées sur les deux vérins.

Lors des travaux, le travailleur désaccouple l'outil et se positionne dans l'espace créé entre la fourche combinée et le porte-outil de la chargeuse sur roues. La fourche est alors en équilibre.

À un certain moment, les travaux effectués sur les vérins modifient l'état d'équilibre de la fourche combinée. Le déplacement du centre de masse renverse la fourche vers la chargeuse sur roues.

Certaines hypothèses peuvent expliquer le renversement de la fourche combinée :

- la perte d'huile hydraulique dans un vérin peut provoquer un mouvement de la tige du vérin suffisant pour modifier l'état d'équilibre de la fourche;
- le basculement du vérin détaché de la goupille par le haut, mais fixé à sa base par une autre goupille peut avoir déplacé le centre de masse et modifié l'état d'équilibre;
- lors de ses tâches, le travailleur peut avoir exercé une force sur une pièce de la fourche qui a modifié l'état d'équilibre.

La fourche écrase mortellement le travailleur contre le porte-outil de la chargeuse sur roues.

Cette cause est retenue.

#### **4.3.2 La méthode utilisée lors du retrait des vérins hydrauliques est dangereuse. Elle amène le travailleur à se positionner dans la zone dangereuse de renversement de la fourche combinée.**

Les tâches à effectuer pour retirer un vérin d'une fourche consistent à installer une chargeuse sur roues accouplée à la fourche sur une surface de travail plane, déposer la fourche en position de repos, débrancher les conduits hydrauliques et les boucher, retirer les goupilles de fixation du vérin et finalement, retirer le vérin.

Le jour de l'accident, le travailleur s'installe sur la dalle bétonnée plane à l'arrière du garage. Il dépose la fourche combinée au sol et il débranche les boyaux hydrauliques. Il procède au désaccouplement de la fourche du porte-outil, il recule la chargeuse sur roues et il poursuit son travail. Lors de ces tâches, il se positionne dans l'espace d'environ 1,2 mètre entre la fourche et la chargeuse sur roues pour travailler. La fourche qui n'est pas stabilisée se renverse sur le travailleur.

La fourche ne possède pas de stabilisateurs. Aucun moyen de stabilisation n'est ajouté à la fourche combinée lorsqu'elle est désaccouplée de la chargeuse sur roues pour l'empêcher de se renverser, en particulier, lors d'interventions sur le système hydraulique. Le programme de prévention utilisé à l'établissement ne contient pas de moyens de prévention spécifiques à la maintenance effectuée sur les fourches.

Le travailleur ne possède pas de formation de mécanicien et il ne compte que [ ... ] d'expérience concernant les réparations mécaniques simples. Il a déjà vu et participé au retrait de vérins hydrauliques sur d'autres pièces de machineries lourdes et des fourches. Entre autres, la semaine précédant l'accident, le travailleur, accompagné par un autre travailleur, a retiré le vérin d'une fourche « clam à billots ». La fourche était alors désaccouplée de la chargeuse et installée dans le garage.

Selon la LSST, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisés pour l'accomplir sont sécuritaires. L'employeur n'a pas élaboré une méthode sécuritaire pour effectuer le retrait des vérins d'une fourche. Par conséquent, ce sont les travailleurs d'expérience qui montrent aux nouveaux travailleurs comment effectuer la tâche.

La méthode de travail utilisée par le travailleur le jour de l'accident est dangereuse, en effectuant des travaux sur le système hydraulique dans la zone de renversement de la fourche combinée désaccouplée, le travailleur s'est positionné dans une zone dangereuse. Le poids de la fourche combinée qui se renverse est suffisant pour occasionner des blessures mortelles au travailleur. Les manuels d'entretien du fabricant avertissent du

danger de renversement de la fourche combinée. Ces manuels ne sont pas disponibles aux travailleurs.

Une méthode de travail prévoyant la stabilisation de la fourche et permettant au travailleur d'effectuer la maintenance en demeurant à l'extérieur des zones dangereuses aurait permis d'éviter qu'un tel accident ne se produise.

Cette cause est retenue.



**SECTION 5****5 CONCLUSION****5.1 Causes de l'accident**

- Une fourche combinée se renverse sur le travailleur et l'écrase mortellement contre une chargeuse sur roues lorsque celui-ci procède au retrait des vérins hydrauliques de la fourche combinée.
- La méthode utilisée lors du retrait des vérins hydrauliques est dangereuse. Elle amène le travailleur à se positionner dans la zone dangereuse de renversement de la fourche combinée.

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

Pour donner suite à l'élaboration de procédures par l'employeur, de la formation a été donnée aux travailleurs et du matériel est rendu disponible (cales de roues, chandelles, cadenas, boîtes de cadénassage, morillons). Le rapport d'intervention RAP1265064 a été rédigé et remis à l'employeur.

**5.3 Suivi de l'enquête**

Pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CNESST transmettra les résultats de son enquête aux associations sectorielles paritaires et aux gestionnaires de mutuelles de prévention afin qu'ils informent leurs membres pouvant être concernés par l'enquête et ses conclusions.

Afin de sensibiliser les futurs travailleurs, le rapport d'enquête sera diffusé dans les établissements de formation offrant les programmes d'études « Mécanique d'engins de chantier (5331) » et « Mécanique de véhicules lourds routiers (5330) ».

**ANNEXE A****Accidenté**

**Nom, prénom** : [ B ]

**Sexe** : masculin

**Âge** : [ ... ]

**Fonction habituelle** : [ ... ]

**Fonction lors de l'accident** : journalier

**Expérience dans cette fonction** : [ ... ]

**Ancienneté chez l'employeur** : [ ... ]

**Syndicat** : [ ... ]

## ANNEXE B

### Liste des personnes rencontrées

Monsieur [ A ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ D ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ E ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ F ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ G ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ H ], [ ... ], Entreprise RSLB inc.

Monsieur [ I ], [ ... ], Groupe Rémabec

Monsieur [ C ], [ ... ], Groupe Rémabec

Monsieur [ J ], [ ... ], Groupe Rémabec

Monsieur [ K ], [ ... ], Groupe Rémabec

Monsieur [ L ], [ ... ]

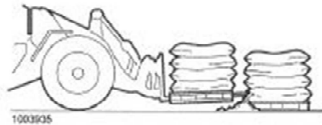
Monsieur [ M ], [ ... ], Arbec, usine Parent

Monsieur [ N ], [ ... ], Arbec, usine Parent

## ANNEXE C

### Manuel d'entretien L120F, page 148

Technique de conduite  
**148 Fourche de palettisation (équipement optionnel)**



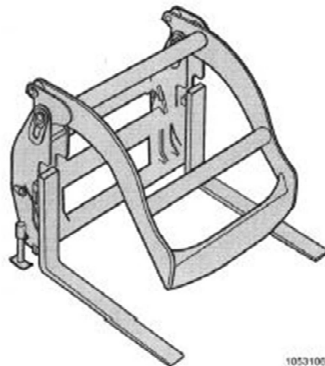
#### Prise de la charge

- Choisir une longueur appropriée pour les bras de fourche - ils ne doivent pas dépasser du matériau transporté afin d'éviter d'endommager les palettes ou les autres matériaux situés devant la machine.
- Saisir toujours la charge aussi près que possible du montant vertical de la fourche.
- Levez la charge avec une inclinaison de fourche minimum.
- Il est possible d'effectuer un déplacement qui n'est pas strictement parallèle (voir « Caractéristiques »). Un tel déplacement influence l'utilisation de l'outil.



#### Conduite avec charge

- Maintenir la charge à faible hauteur (30–40 cm) au-dessus du sol pour un maximum de stabilité et de visibilité.
- Inclinez en arrière pour un maintien plus sûr.
- Reculez si la charge limite la visibilité.
- Adaptez la vitesse aux conditions.
- Utilisez un support de charge pour les charges élevées.



#### Fourche combinée (équipement optionnel)

La fourche combinée constitue une excellente alternative lors de la manutention des matériaux, car une certaine retenue de la charge est exigée. On utilise ici un cadre spécial pour fourche combinée sur lequel on a monté des fourches standard.

La fourche combinée est adaptée pour :

- Produits sur palettes et grumes.
- Dans l'industrie de la pâte à papier et les chantiers de construction où on trouve des produits sur palettes et des matériaux compressés (papier à recycler, matériel d'emballage, etc.).

**NOTE : Pour le branchement et le débranchement des flexibles hydrauliques de la 3e fonction hydraulique, voir page 135. Testez toujours les fonctions de manipulation de l'outil avant de commencer le travail !**

– Les bras de serrage sont manœuvrés à l'aide du levier (3), voir page 74 et 76 (système servoélectrique).

- Vérifiez régulièrement l'absence de fuite et de dommages visibles sur les conduits hydrauliques.
- Lubrifiez les paliers des bras de serrage et du vérin toutes les 250 heures et toutes les 50 heures en environnement corrosif. Concernant la qualité de la graisse, voir page 217.
- Relâchez toujours la pression du système hydraulique avant de commencer des tâches d'entretien ou de réparation ou avant la déconnexion de l'outil.
- Les travaux sur le système hydraulique ne doivent être effectués que par du personnel habilité.

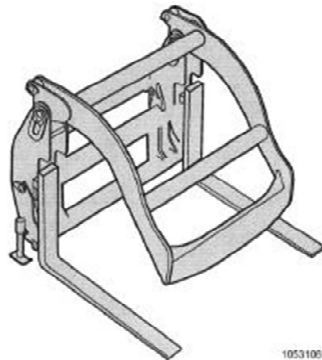


#### **AVERTISSEMENT !**

Les stabilisateurs doivent être abaissés avant de retirer la fourche de palettisation de la machine.

**Manuel d'entretien L90F, page 138**

Technique de conduite  
**138 Fourche de palettisation (équipement optionnel)**



1053105

**Fourche combinée (équipement optionnel)**

La fourche combinée constitue une excellente alternative lors de la manutention des matériaux, car une certaine retenue de la charge est exigée. On utilise ici un cadre spécial pour fourche combinée sur lequel on a monté des fourches standard.

La fourche combinée est adaptée pour :

- Produits sur palettes et grumes.
- Dans l'industrie de la pâte à papier et les chantiers de construction où on trouve des produits sur palettes et des matériaux compressés (papier à recycler, matériel d'emballage, etc.).

**NOTE : Pour le branchement et le débranchement des flexibles hydrauliques de la 3e fonction hydraulique, voir page 125. Testez toujours les fonctions de manipulation de l'outil avant de commencer le travail !**

- Les bras de serrage sont manœuvrés à l'aide du levier (3), voir page 70.
- Vérifiez régulièrement l'absence de fuite et de dommages visibles sur les conduits hydrauliques.
- Lubrifiez les paliers des bras de serrage et du vérin toutes les 250 heures et toutes les 50 heures en environnement corrosif. Concernant la qualité de la graisse, voir page 207.
- Relâchez toujours la pression du système hydraulique avant de commencer des tâches d'entretien ou de réparation ou avant la déconnexion de l'outil.
- Les travaux sur le système hydraulique ne doivent être effectués que par du personnel habilité.



L67323A



**Les stabilisateurs doivent être abaissés avant de retirer la fourche de palettisation de la machine.**

## ANNEXE D

### Références bibliographiques

- QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail, chapitre S-2.1, à jour au 1er mai 2019*, [En ligne], 2019. [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/S-2.1>] (consulté le 02 juillet 2019).
- VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT. *Manuel d'entretien L110F/L120F*, Eskilstuna, Suède, Volvo Construction Equipment, 2018, p. 148. (Référence no.20003722-D).
- VOLVO CONSTRUCTION EQUIPMENT. *Manuel d'entretien L60F/L70F/L90F*, Eskilstuna, Suède, Volvo Construction Equipment, 2019, p. 138. (Référence no.20003921-E).