

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu le 26 mai 2009 à un travailleur
de l'entreprise Fillion Briques et Pierres
1052, rue Joseph-W.-Fleury à Alma**

Direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean

Inspecteurs :

Rémi Pilote

Gwendoline Demers, ing.

Date du rapport : 23 mars 2010

Rapport distribué à :

- Monsieur , Fillion Briques et Pierres
- Docteur Dany Harvey, coroner
- Docteur Donald Aubin, directeur de la santé publique Saguenay–Lac-Saint-Jean

TABLE DES MATIÈRES

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	<u>3</u>
	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 PARTICIPATION	3
	2.2.2 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	3
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>5</u>
	3.1 DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
	3.2 DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	5
	3.3 DESCRIPTION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR IMPLIQUÉ DANS L'ACCIDENT	5
<u>4</u>	<u>ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE</u>	<u>7</u>
	4.1 CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	7
	4.2 CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
	4.2.1 FORMATION ET EXPÉRIENCE DU TRAVAILLEUR	7
	4.2.2 FORMATION POUR CONDUITE DE CHARIOTS ÉLÉVATEURS	8
	4.2.3 INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LA CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AVANT L'ACCIDENT	10
	4.2.4 INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LA CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR AU MOMENT DE L'ACCIDENT	11
	4.2.5 TRIANGLE DE STABILITÉ DU CHARIOT ÉLÉVATEUR À TROIS ROUES	12
	4.2.6 PROTECTION DU CARISTE	13
	4.2.7 RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR	13
	4.3 ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	14
	4.3.1 LA MÉTHODE DE CONDUITE DU CHARIOT ÉLÉVATEUR PRÉSENTE DES LACUNES	14
	4.3.2 LE CHARIOT ÉLÉVATEUR TRANSMANUT TTA EST FOURNI SANS LES PROTECTIONS REQUISES	16
	4.3.3 L'EMPLOYEUR OMET D'ANALYSER LES RISQUES INHÉRENTS À L'UTILISATION DU CHARIOT ÉLÉVATEUR TRANSMANUT TTA	17
<u>5</u>	<u>CONCLUSION</u>	<u>18</u>
	5.1 CAUSES DE L'ACCIDENT	18
	5.2 AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	18

ANNEXES

ANNEXE A :	Accidenté	19
ANNEXE B :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	20
ANNEXE C :	Références bibliographiques	21

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

Le 26 mai 2009, vers 7 heures 45, le travailleur arrive dans la cour de l'entreprise. Il doit poursuivre une tâche amorcée par qui consiste à décharger des palettes de briques d'une remorque à l'aide d'un chariot élévateur.

Le travailleur charge sa première palette sur les fourches du chariot élévateur et se rend la déposer derrière l'entrepôt. Au retour vers la remorque, le chariot élévateur se renverse et écrase le travailleur.

Conséquence

Le travailleur décède à la suite du renversement du chariot élévateur.



Photo 1 : Chariot élévateur renversé – Source : CSST

Abrégé des causes

L'enquête a permis de déterminer les causes suivantes :

- La méthode de conduite du chariot élévateur présente des lacunes.
- Le chariot élévateur Transmanut TTA est fourni sans les protections requises.
- L'employeur omet d'analyser les risques inhérents à l'utilisation du chariot élévateur Transmanut TTA.

Mesures correctives

Le 26 mai 2009, par le biais du rapport _____, le chariot élévateur Transmanut TTA impliqué dans l'accident est saisi pour une inspection technique chez un spécialiste et interdit d'utilisation pour les besoins de l'enquête.

Le 4 février 2010, par le biais du rapport _____, l'instauration d'une méthode de contrôle afin d'assurer l'application des principes de conduite sécuritaire d'un chariot élévateur est demandée à l'employeur, de même que la formation des caristes spécifique au type de véhicule qu'ils utilisent.

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

Fillion Briques et Pierres est détaillant de briques, de pierres, de pavé et de pièces de béton préfabriqué. L'entreprise compte trois travailleurs non syndiqués : _____, _____ et _____ qui agit également comme _____, ci-après appelé _____. Propriété de Constructions Globales, Fillion Briques et Pierres fait de la vente au détail depuis mars 2008.

Constructions Globales est une entreprise _____ qui agit à titre d'entrepreneur général. Elle produit également des pièces de béton préfabriqué sur mesure. Pour le Saguenay-Lac-Saint-Jean, ces pièces sont vendues par Fillion Briques et Pierres. À l'extérieur de la région, Constructions Globales est le distributeur.

Il arrive à l'occasion que le travailleur impliqué dans l'accident se retrouve à l'emploi de Constructions Globales. Cependant, au moment de l'accident, celui-ci travaille uniquement pour Fillion Briques et Pierres.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Fillion Briques et Pierres œuvre dans le groupe prioritaire IV, secteur commerce. L'établissement n'est pas tenu d'avoir un programme de prévention ni un comité de santé et de sécurité. Ces mécanismes de prévention ne sont pas utilisés par l'employeur.

En ce qui concerne Constructions Globales, celle-ci est membre d'une mutuelle de prévention. Étant intimement lié à Fillion Briques et Pierres, le _____ nous indique qu'il utilise, au besoin, les services de la mutuelle pour les deux entreprises, notamment pour la formation de ses travailleurs.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Selon les informations recueillies, la gestion de la santé et de la sécurité chez Fillion Briques et Pierres s'effectue verbalement. Les actions entreprises pour prévenir les accidents dans le milieu de travail proviennent principalement des initiatives des travailleurs.

L'employeur n'utilise aucune méthode et technique visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité des travailleurs.

En septembre 2008, l'employeur fait donner à ses travailleurs une formation intitulée « La conduite sécuritaire des chariots élévateurs ». Aucun mécanisme n'est en place pour assurer un suivi de cette formation. Les travailleurs sont laissés à eux-mêmes quant à l'application des techniques de conduite apprises lors de la formation. Aucune directive

n'est établie par l'employeur pour assurer une utilisation sécuritaire des chariots élévateurs.

Chez Fillion Briques et Pierres, chacun assure sa propre supervision, l'employeur laisse les travailleurs libres de leurs actions.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'accident survient dans la cour de l'établissement. Le schéma ci-dessous représente les lieux. Le X indique l'emplacement de l'accident. Le pointillé indique le chemin emprunté par le chariot élévateur lors du retour vers la remorque.

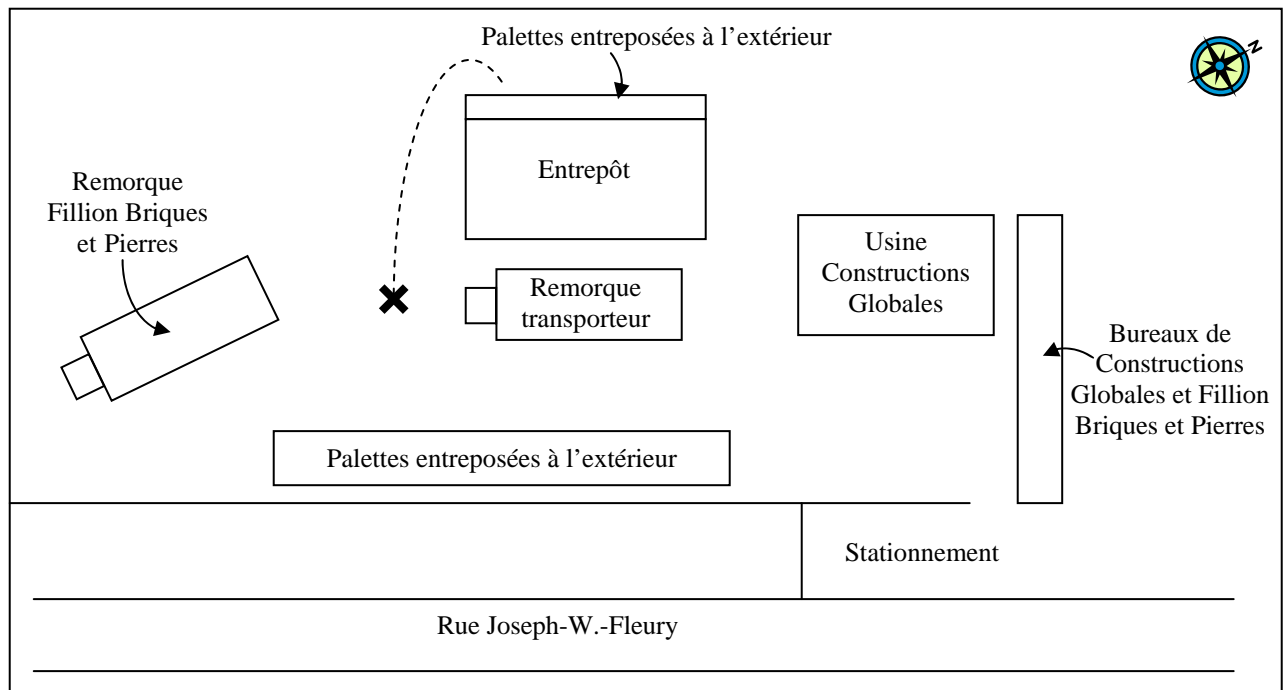


Schéma 1 : Lieu de travail (non à l'échelle) – Source : CSST

3.2 Description du travail à effectuer

Le matin du 26 mai 2009, à l'arrivée de la remorque, il y a vingt-neuf palettes à décharger. Le travailleur décharge les vingt-quatre premières et les dépose derrière l'entrepôt.

À son arrivée, le travailleur, au volant du chariot élévateur, poursuit le déchargement de la remorque. Il doit transporter les cinq palettes de briques restantes de la remorque jusqu'à l'arrière de l'entrepôt.

3.3 Description du chariot élévateur impliqué dans l'accident

Fillion Briques et Pierres acquiert usagé le chariot élévateur impliqué dans l'accident en mai 2008. Le premier propriétaire du véhicule l'achète neuf en juin 2002.

De fabrication française, de marque Transmanut, le chariot élévateur est de type TTA (tout terrain assis), année 2002, numéro de série . Ce type de véhicule, conçu pour le travail

en terrain accidenté, est muni de trois roues motrices. Voici les caractéristiques du chariot élévateur :

Dimensions :

- Longueur hors tout 2,465 mètres
- Largeur hors tout 2,4 mètres
- Hauteur avec mât développé 3,54 mètres
- Rayon de giration extérieur 2,62 mètres
- Course des fourches télescopiques 0,9 mètre
- Poids 1980 kilogrammes

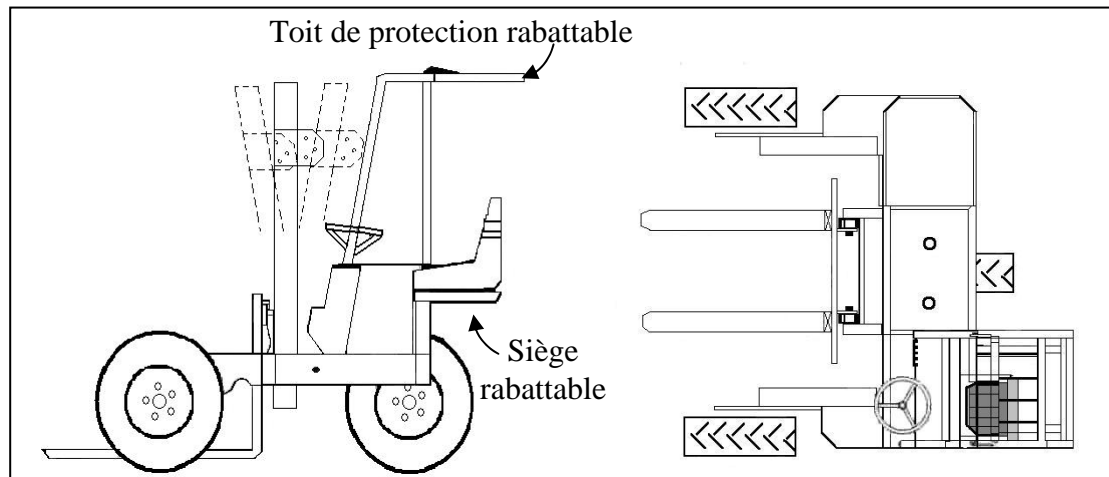


Schéma 2 : Chariot élévateur Transmanut TTA –
Source : Fabricant Transmanut, modifié par CSST

Performances :

- Capacité de chargement 2500 kilogrammes

Moteur :

- Moteur thermique diesel de marque Kubota type V1305
- Puissance 27,2 kW (36,5 H.P.)
- Nombre de cylindres 4
- Transmission hydrostatique

Poste de conduite :

- Siège avec charnière sans loquet permettant son rabattement vers l'avant.
- Toit de protection contre les chutes d'objets au-dessus du poste de conduite muni d'une charnière sans loquet permettant son demi-rabattement vers l'avant.

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 26 mai 2009, à l'arrivée de la remorque le matin, il y a vingt-neuf palettes de briques à décharger. décharge les vingt-quatre premières et les dépose derrière l'entrepôt.

Vers 7 heures 45, le travailleur arrive dans la cour de l'entreprise. Il doit poursuivre le déchargement des cinq palettes de briques, tandis que se rend dans les bureaux avec le conducteur de la remorque pour régler les documents relatifs à la livraison.

Durant ce temps, le travailleur charge sa première palette sur les fourches du chariot élévateur et se rend la déposer derrière l'entrepôt. Au retour vers la remorque, en empruntant le même chemin, le chariot élévateur se renverse et écrase le travailleur.

Quelques minutes plus tard, le conducteur de la remorque sort des bureaux et constate que le chariot élévateur est renversé. Il avise et des employés de l'usine de Constructions Globales qui viennent le rejoindre près du chariot élévateur pour porter secours au travailleur coincé. Ce dernier est transporté à l'hôpital où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Formation et expérience du travailleur

Le travailleur est employé par Fillion Briques et Pierres depuis sa création en mars 2008. Il travaille aussi pour Constructions Globales depuis le 3 mai 2004. En 2009, il travaille près de la moitié du temps pour Fillion Briques et Pierres et l'autre moitié pour le compte de Constructions Globales. Le 26 mai 2009, il travaille exclusivement pour Fillion Briques et Pierres depuis trois semaines.

Le travailleur a une formation de mécanicien industriel.

Dans l'entreprise, il cumule plusieurs fonctions, notamment : livreur, cariste, homme de cour, responsable de l'entretien de la machinerie et conducteur de camion.

Il est le principal conducteur du chariot élévateur impliqué dans l'accident (90 % du temps). Le chariot élévateur est utilisé dans la cour et pour les livraisons; il est alors embarqué sur la remorque du camion que possède Fillion Briques et Pierres.

En septembre 2008, il participe à une formation sur la conduite sécuritaire des chariots élévateurs offerte par une firme externe, Le Groupe ACCIsst inc.¹, en compagnie de travailleurs de Fillion Briques et Pierres et de Constructions Globales.

¹ Mandataire de mutuelle de prévention.

4.2.2 Formation pour conduite de chariots élévateurs

Les informations recueillies auprès du formateur et des travailleurs ayant reçu la formation en septembre 2008 intitulée « La conduite sécuritaire des chariots élévateurs » ont permis d'établir ce qui suit.

La formation comporte une partie théorique d'environ quatre heures et traite des sujets suivants :

- Statistiques d'accidents;
- Présentation des chariots élévateurs (types, équipements, énergies motrices, capacité);
- Centre de gravité, triangle de stabilité;
- Réglementation et normes;
- Risques ergonomiques;
- Risques reliés à l'état des lieux;
- Risques reliés à la conduite;
- Travail à proximité des quais;
- Circulation dans les pentes;
- Autres risques (transport de personnes, de marchandises, de palettes...);
- Caractéristiques des chariots électriques;
- Caractéristiques des chariots au propane;
- Caractéristiques des chariots à essence;
- Caractéristiques des chariots diesel;
- Entretien et inspection préventifs;
- Inspections avant départ.

Un examen théorique, administré sous forme verbale à l'ensemble du groupe, permet de vérifier la compréhension des éléments enseignés.

Une formation pratique suit l'enseignement théorique. Selon le plan de cours, la partie pratique est individuelle, à raison de quinze minutes par travailleur. Dans les faits, certains travailleurs n'ont pas expérimenté la conduite du chariot élévateur en présence du formateur. Ceux qui l'ont expérimentée ont conduit le chariot quelques minutes chacun. La formation pratique donnée en groupe et expérimentée par certains travailleurs comprend les éléments suivants :

- L'inspection du véhicule;
- Comment embarquer et débarquer du véhicule;
- Manœuvres de conduite;
- Le gerbage et le dégerbage.

Lors de cette formation pratique, un chariot élévateur à conduite assise et à quatre roues pour usage intérieur est utilisé. Constructions Globales possède trois chariots élévateurs : un chariot à conduite assise à quatre roues, un chariot électrique à conduite debout et un

chariot assis avec cabine pour conduite à l'extérieur. Fillion Briques et Pierres possède un seul chariot élévateur; un modèle à trois roues pour terrain accidenté.

La norme CSA B335-94 *Formation des caristes*, qui tient lieu de règle de l'art quant au contenu de la formation pour la conduite de chariot élévateur, définit les temps à octroyer à chaque partie de la formation ainsi que leur contenu.

Le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)* stipule que la formation du cariste doit s'effectuer dans l'environnement de travail et avec le type de chariot élévateur qu'utilisera le cariste.

Pour bien illustrer les différences entre la formation pratique reçue et les exigences de la norme et du *RSST*, voici un tableau comparatif :

	Exigence norme CSA B335-94 et du <i>RSST</i>	Formation reçue
Durée formation pratique	2 heures (personnel expérimenté)	Quelques minutes
Style de formation pratique	Individuelle	Collective
Chariot utilisé pour la formation pratique	Celui ou ceux qu'utilisera le cariste dans son travail	Chariot élévateur à conduite assise et à 4 roues pour usage intérieur
Environnement de formation pratique	Adapté aux réalités du cariste	Intérieur de l'usine seulement

Le chariot élévateur de Fillion Briques et Pierres a trois roues motrices et possède des fourches télescopiques. Ces particularités ne sont pas abordées lors de la formation reçue par le travailleur, et ce, ni dans la partie théorique ni dans le volet pratique.

4.2.3 Informations recueillies sur la conduite du chariot élévateur avant l'accident

Avant l'arrivée du travailleur sur les lieux, le déchargement de la remorque était amorcé.

À son arrivée, le conducteur stationne sa remorque en diagonale devant l'entrepôt et l'usine tel que cela est illustré sur le schéma suivant :

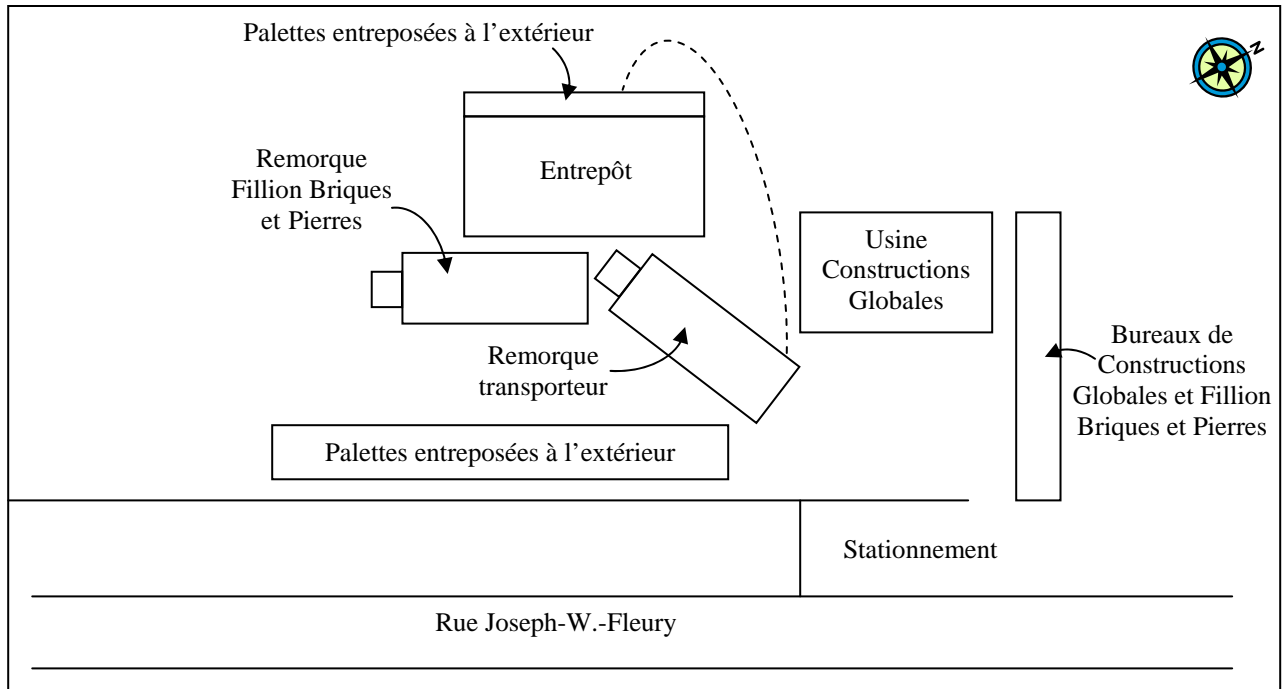


Schéma 3 : Lieu de travail (non à l'échelle) avant l'accident – Source : CSST

utilise le chariot élévateur à trois roues Transmanut TTA, ci-après appelé chariot TTA, pour décharger la remorque stationnée par le conducteur. Il entrepose les palettes derrière l'entrepôt en passant entre l'entrepôt et l'usine (voir le pointillé sur le schéma 3). Il décharge ainsi vingt-quatre des vingt-neuf palettes.

À son arrivée sur les lieux, le travailleur déplace la remorque de Fillion Briques et Pierres afin de libérer la place devant l'entrepôt. Le conducteur de la remorque stationne alors sa remorque parallèlement à l'entrepôt (voir schéma 4).

Après le déplacement des deux remorques, le travailleur s'assoit au volant du chariot TTA et amorce le déchargement des palettes restantes.

4.2.4 Informations recueillies sur la conduite du chariot élévateur au moment de l'accident

Le travailleur dépose sa palette de briques sur deux palettes déjà entreposées, ce qui correspond à une hauteur totale de 1,17 mètre (46 pouces) du sol.

Les informations recueillies sur les lieux de l'accident nous apprennent que le chariot élévateur, avant son renversement, descend :

- à reculons, de l'arrière de l'entrepôt vers la remorque stationnée devant l'entrepôt;
- avec les fourches vides positionnées à 1,17 mètre du sol;
- avec le haut du mât à une hauteur de 3,3 mètres (10,8 pieds);
- dans une pente de 9 % mesurée sur une portion de 5,18 mètres (17 pieds) du chemin emprunté.

La position de la roue arrière nous indique que lors du renversement, le travailleur effectue un mouvement de rotation (braquage) vers la droite. Le coin inférieur à l'arrière gauche, soit sous le poste de conduite, s'enfonce alors dans le sol et le fait pivoter. Ce faisant, le travailleur est projeté à droite de son siège et le chariot élévateur renversé se retrouve en biais dans le chemin.

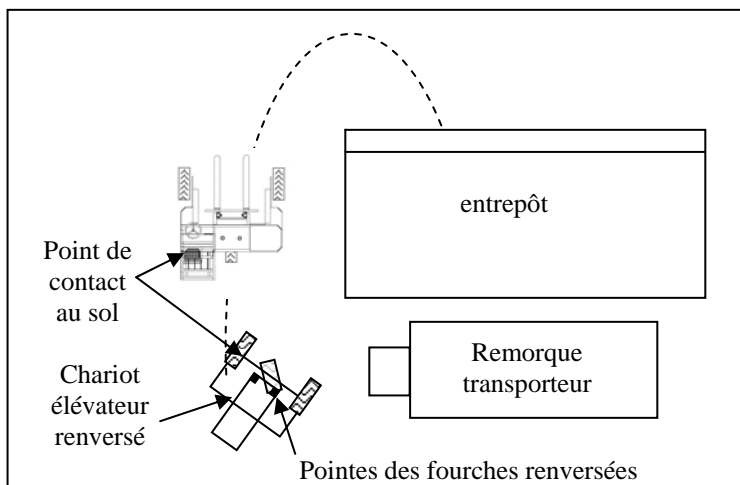


Schéma 4 : Séquence de mouvement du chariot élévateur lors du renversement –
Source : CSST et fabricant Transmanut

Photo 2 : Position chariot élévateur après renversement – Source : CSST

La norme CSA B335-94 *Formation des caristes* indique la façon sécuritaire de circuler dans une pente² : « S'il doit monter ou descendre une rampe ou une pente lorsque le chariot élévateur est vide, le stagiaire doit s'assurer que le contrepoids est du côté supérieur (marche avant en descendant et marche arrière en montant) »³. Donc, lorsque l'on doit descendre une pente avec un chariot élévateur dont les fourches sont vides, cette descente doit se faire en marche avant puisque le contrepoids est assuré par le poids du moteur. À l'inverse, lorsqu'on qu'on monte une pente les fourches vides, le déplacement doit se faire en marche arrière. Le document de formation théorique utilisé lors de la formation suivie par le travailleur indique la même pratique.

Le document de formation théorique précise d'autres notions de sécurité applicables lors de la conduite du chariot élévateur :

- Les fourches doivent être à quinze centimètres du sol en tout temps lorsque le chariot élévateur circule.
- La stabilité d'un chariot élévateur est assurée par le maintien du centre de gravité à l'intérieur du triangle de stabilité du véhicule.
- La vitesse de circulation doit être réduite de moitié avant d'amorcer tout virage (trois roues en ligne droite à 10 km/h, donc 5 km/h avant virage).

4.2.5 Triangle de stabilité du chariot élévateur à trois roues

Le triangle de stabilité de ce type de chariot élévateur est formé par les deux roues avant et la roue arrière. Le centre de gravité du véhicule doit être maintenu à l'intérieur de ce triangle de stabilité pour en assurer l'équilibre. Son déplacement à l'extérieur du triangle de stabilité peut provoquer un renversement du véhicule.

² La conduite doit être adaptée lorsque le terrain présente une pente de plus de 5 % selon l'article 6.3.10 de la norme *Safety Standard for Rough terrain Forklift Truck*, ASME B56.6-2002.

³ Extrait de l'article 4.4.7 de la norme CSA B335-94 *Formation des caristes*.

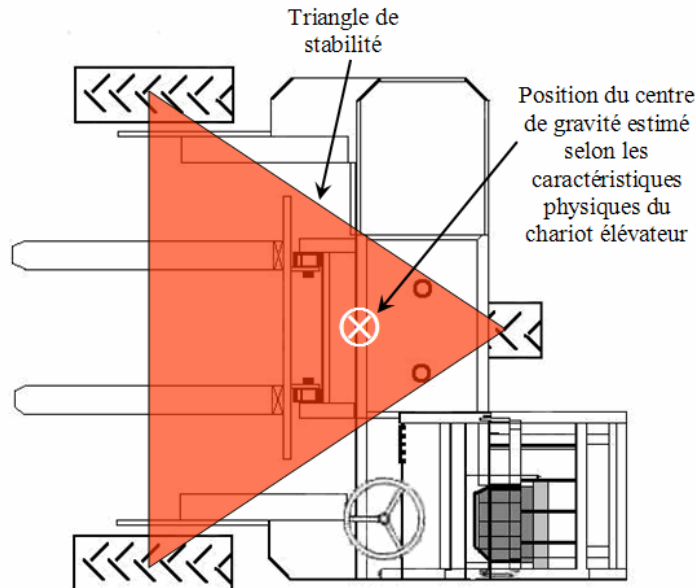


Schéma 5 : Triangle de stabilité et centre de gravité du chariot élévateur à trois roues –
Source : Fabricant Transmanut, modifié par CSST

4.2.6 Protection du cariste

Le chariot élévateur impliqué dans l'accident possède un toit de protection avec une charnière au centre permettant son rabattement lors du transport du chariot élévateur sur une remorque. Ce toit n'a pas la fonction de protéger le cariste en cas de renversement, mais bien de le protéger contre la chute d'objets (voir schéma 2). Ce dispositif est communément appelé structure de protection en cas de chute d'objet (*Falling object protective structures – FOPS*).

Le siège du conducteur dispose aussi d'une charnière permettant son rabattement lors du transport du chariot élévateur sur une remorque.

Le poste de conduite ne possède ni structure de protection en cas de renversement (*Rollover protective structure – ROPS*) ni dispositif de retenue telle une ceinture de sécurité pour le cariste.

L'employeur permet l'utilisation du chariot élévateur dans cet état.

4.2.7 Réglementation en vigueur

La *LSST* stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

- utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur;
- fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état;

- informer adéquatement le travailleur sur les risques liés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié.⁴

Cette même loi précise que nul ne peut fabriquer, fournir, vendre, louer, distribuer [...] un équipement [...] à moins que ceux-ci ne soient sécuritaires et conformes aux normes prescrites par règlement.⁵

Le véhicule impliqué dans l'accident est conçu pour être utilisé sur un terrain accidenté. La norme applicable à la conception, au fonctionnement et à l'entretien des chariots élévateurs pour terrain accidenté⁶ est la norme *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*, ASME B56.6-2002.

Cette norme précise que le chariot élévateur doit être muni d'une structure de protection en cas de renversement (ROPS).⁷ Également, elle indique qu'un dispositif de retenue doit être en place afin de retenir le cariste sur son siège en cas de renversement.⁸

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 La méthode de conduite du chariot élévateur présente des lacunes

Lors du déchargement de la palette à l'arrière de l'entrepôt par le travailleur, celle-ci est déposée sur deux autres palettes déjà en place à une hauteur de 1,17 mètre, ce qui élève le mât à une hauteur de 3,3 mètres. Lorsque le travailleur revient vers la remorque, il laisse les fourches vides à cette hauteur, ce qui va à l'encontre de la norme CSA B335-94 *Formation des caristes* et du document utilisé lors de la formation du travailleur. Le maintien des fourches vides à cette hauteur contribue à déplacer le centre de gravité du véhicule vers l'arrière (voir schéma 6-1).

Le terrain sur lequel circule le chariot élévateur présente une pente de 9 % mesurée dans le chemin emprunté sur une distance de 5,18 mètres. Au moment de son renversement, le travailleur descend vers la remorque en conduisant le chariot élévateur à reculons, ce qui va à l'encontre de la norme CSA B335-94 *Formation des caristes* et du document utilisé lors de la formation du travailleur. La manœuvre de recul en descendant la pente contribue à déplacer le centre de gravité du véhicule vers l'arrière (voir schéma 6-2).

La position de la roue arrière, le coin arrière gauche qui touche le sol au moment du renversement et la position dans laquelle tombe le chariot élévateur nous permettent de

⁴ Extrait de l'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

⁵ Extrait de l'article 63 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

⁶ Traduction libre.

⁷ Extrait de l'article 8.15 de la norme *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*, ASME B56.6-2002.

⁸ Extrait de l'article 8.25 de la norme *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*, ASME B56.6-2002.

déduire que le chariot élévateur est en virage vers la droite. Le travailleur reculait jusqu'à la remorque pour charger une deuxième palette. Le braquage vers la droite a contribué à déplacer le centre de gravité du véhicule vers la gauche (voir schéma 6-3).

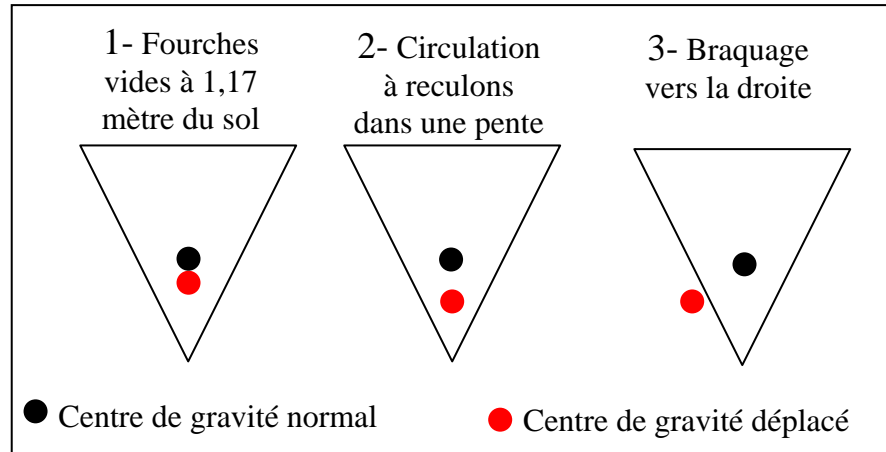


Schéma 6 : Aperçu de l'effet combiné sur le centre de gravité pour chaque manœuvre du cariste – Source : CSST

La position relevée des fourches vides, la marche arrière en descendant une pente et le braquage de la roue arrière sont les trois manœuvres, dont l'effet combiné, a entraîné le déplacement du centre de gravité du chariot élévateur à l'extérieur de son triangle de stabilité, provoquant ainsi son renversement.

Lors de la formation théorique offerte au travailleur en septembre 2008, il a notamment été expliqué que :

- Lors de la circulation avec un chariot élévateur, les fourches doivent être à quinze centimètres du sol en tout temps;
- La descente d'une pente, lorsque le chariot est vide, doit se faire en marche avant;
- La stabilité d'un chariot élévateur est assurée par le maintien du centre de gravité à l'intérieur de son triangle de stabilité.

En raison du volet pratique réalisé en groupe et en seulement quelques minutes, le travailleur n'a pu expérimenter ces notions théoriques sur le chariot élévateur qu'il manipule quotidiennement (chariots élévateurs à trois roues pour terrain accidenté), ni même dans son environnement habituel de travail (travail à l'extérieur). Aussi, les particularités du chariot élévateur habituellement utilisé (fourches télescopiques, trois roues motrices) n'ont pas été abordées durant la formation.

La partie pratique de la formation offerte aux travailleurs comporte des lacunes selon les exigences de la norme CSA B335-94 *Formation des caristes* et du *RSSST*. En effet, il est recommandé que le temps à allouer pour la formation pratique soit de deux heures pour le personnel expérimenté et qu'elle soit dispensée de façon individuelle. Aussi, la formation du cariste doit s'effectuer dans l'environnement de travail et avec le type de chariot élévateur qu'utilisera le cariste.

Dans les faits, quelques personnes présentes lors de la formation ont expérimenté la conduite du chariot élévateur en groupe en présence du formateur, et ce, durant quelques minutes seulement. Cette formation pratique s'est déroulée à l'intérieur de l'usine de Constructions Globales, uniquement avec un chariot élévateur à conduite assise à quatre roues. Or, le travailleur conduit un chariot élévateur à trois roues pour terrain accidenté qu'il opère à l'extérieur.

Ainsi, la formation reçue par le travailleur en septembre 2008 n'a pas permis d'inculquer des habitudes de conduite sécuritaire au travailleur sur le chariot élévateur qu'il utilise quotidiennement.

La *LSST* précise que « l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour [...] informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ». ⁹ L'employeur n'a pas mis en place de mécanismes pour assurer un suivi de la formation offerte. Les travailleurs sont laissés à eux-mêmes dans l'application des techniques de conduite apprises lors de la formation. Aucune directive n'est établie par l'employeur pour assurer une utilisation sécuritaire des chariots élévateurs.

Donc, la méthode d'utilisation du chariot élévateur présente des lacunes puisque la formation dispensée et la supervision assurée par l'employeur n'ont pas permis d'inculquer chez le travailleur l'habitude de manœuvres sécuritaires. La méthode de conduite comporte des manœuvres non sécuritaires qui sont à l'origine du renversement du chariot élévateur.

Cette cause est retenue.

4.3.2 Le chariot élévateur Transmanut TTA est fourni sans les protections requises

Le chariot élévateur Transmanut TTA impliqué dans l'accident possède un toit de protection en cas de chute d'objets. Ce toit est rabattable à l'aide d'une charnière sans loquet. Donc lors d'un renversement, le toit peut se replier vers l'avant sans aucune résistance. Ce toit n'a pas la fonction de protéger le cariste en cas de renversement, mais bien de le protéger contre la chute d'objets.

Le siège du conducteur en porte à faux est rabattable, c'est-à-dire qu'il se replie vers l'avant à l'aide d'une charnière. Le poste de conduite ne possède ni structure de protection en cas de renversement ni dispositif de retenue pour le cariste.

La *LSST* précise que nul ne peut fabriquer, fournir, vendre, louer, distribuer [...] un équipement [...] à moins que ceux-ci ne soient sécuritaires et conformes aux normes prescrites par règlement. ¹⁰

⁹ Extrait de l'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

¹⁰ Extrait de l'article 63 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

La norme applicable à la conception, au fonctionnement et à l'entretien des chariots élévateurs pour terrain accidenté¹¹ est la norme *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks*, ASME B56.6-2002.

Cette norme précise que le chariot élévateur doit être muni d'une structure de protection en cas de renversement ainsi que d'un dispositif de retenue pour le cariste.

Le distributeur et le vendeur ont failli à leur obligation en fournissant un chariot élévateur ne possédant pas les protections requises pour assurer la sécurité du travailleur lors de son utilisation.

L'absence de structure de protection en cas de renversement sur le chariot élévateur n'explique pas le renversement du chariot élévateur, mais contribue à expliquer la gravité de l'accident.

Cette cause est retenue.

4.3.3 L'employeur omet d'analyser les risques inhérents à l'utilisation du chariot élévateur Transmanut TTA

L'employeur a la responsabilité d'assurer la protection de la santé, de la sécurité et de l'intégrité physique de ses travailleurs en leur fournissant des équipements sécuritaires. Pour ce faire, il doit notamment utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur.¹²

Lors de l'achat du chariot élévateur Transmanut TTA, aucune analyse de risque n'est effectuée par l'employeur. Pourtant, le chariot élévateur n'offre pas de moyen de retenue nécessaire au cariste telle une ceinture et ne possède pas de structure de protection en cas de renversement (*ROPS*).

Avant de permettre l'utilisation du chariot élévateur dans cet état, une analyse des risques par l'employeur aurait permis d'identifier le danger de blessure grave en cas de renversement. Elle aurait aussi permis à l'employeur de prendre les moyens nécessaires pour contrôler ce danger, c'est-à-dire installer une structure de protection en cas de renversement et un dispositif de retenue du cariste.

Ainsi, l'omission par l'employeur d'identifier les risques inhérents à l'utilisation du chariot élévateur Transmanut TTA contribue à la gravité de l'accident.

Cette cause est retenue.

¹¹ Traduction libre.

¹² Extrait de l'article 51 de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*.

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

L'enquête a permis de déterminer les causes suivantes :

- La méthode de conduite du chariot élévateur présente des lacunes.
- Le chariot élévateur Transmanut TTA est fourni sans les protections requises.
- L'employeur omet d'analyser les risques inhérents à l'utilisation du chariot élévateur Transmanut TTA.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 26 mai 2009, par le biais du rapport _____, le chariot élévateur Transmanut TTA impliqué dans l'accident est saisi pour une inspection technique chez un spécialiste et interdit d'utilisation pour les besoins de l'enquête.

Le 4 février 2010, par le biais du rapport _____, l'instauration d'une méthode de contrôle afin d'assurer l'application des principes de conduite sécuritaire d'un chariot élévateur est demandée à l'employeur, de même que la formation des caristes spécifique au type de véhicule qu'ils utilisent.

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom :

Sexe : Masculin

Âge : ans

Fonction habituelle : Livreur, homme de cour

Fonction lors de l'accident : Homme de cour

Expérience dans cette fonction : ans

Ancienneté chez l'employeur :

Syndicat : aucun

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

Monsieur , Fillion Briques et Pierres
Monsieur Fillion Briques et Pierres
Monsieur , Constructions Globales
Monsieur , Constructions Globales
Monsieur , Constructions Globales
Monsieur , Constructions Globales
Monsieur , Constructions Globales
Madame , Constructions Globales
Monsieur , Constructions Globales
Madame , Transmanut
Madame , Rinox
Monsieur , Rinox
Madame , Les Équipements Benco
Monsieur , Les équipements Achard ltée
Monsieur , Les équipements Achard ltée
Monsieur Dany Harvey, Md, coroner
Monsieur Marc Fortin, agent, Sûreté du Québec
Monsieur Pierrot Maltais, enquêteur, Sûreté du Québec
Monsieur , Commission scolaire des Rives-du-Saguenay
Monsieur , Hydraulique Alma
Monsieur , Le Groupe ACCIsst inc.
Madame , Préventex
Monsieur Association Sectorielle Transport Entreposage
Monsieur , Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail,
secteur fabrication de produits en métal et de produits électriques
Monsieur , Association paritaire de santé et de sécurité du travail, secteur
imprimerie et activités connexes

ANNEXE C

Références bibliographiques

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du Québec, L.R.Q., chapitre S-2.1* : Éditeur officiel du Québec, Bibliothèque nationale du Québec, 18 avril 2000, 75 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du Québec, S-2.1, r.19.01* : Éditeur officiel du Québec, Bibliothèque nationale du Québec, 19 juin 2008, 98 p.

AMERICAN NATIONAL STANDARD. *Safety Standard for Rough Terrain Forklift Trucks, ANSI/ITSDF B56.6-2005 (Reaffirmation of ASME B56.6-2002)* : Industrial truck standards development foundation, 2005, 39 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Formation des caristes: manutention des matériaux et logistique B335-94 (Confirmée 2003)* : Rexdale, Ont. : ACNOR, 1994, 25 p.

LE GROUPE ACCISST. *Document de formation "La conduite sécuritaire des chariots élévateurs"* : Le groupe ACCisst, 70 p.