

EN004028

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu à un travailleur
de l'entreprise Toitures Laflamme inc.,
le 25 avril 2014, sur un chantier situé
au 1175, rue du Havre à Mascouche**

Direction régionale de Lanaudière

Inspecteurs :

_____ **Michel Labbé**

_____ **Jacques Tétrault**

Date du rapport : 29 septembre 2014

DÉPERSONNALISÉ

Rapport distribué à :

- Monsieur A, Toitures Laflamme inc.
- M^e Pierre Bélisle, coroner
- Dre Muriel Lafarge, directrice par intérim de la Santé publique, Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière (ASSSL)
- Centrale des syndicats démocratiques (CSD-Construction)
- Confédération des syndicats nationaux (CSN-Construction)
- Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ-Construction)
- Conseil provincial du Québec des métiers de la construction (International) (CPQMCI)
- Syndicat Québécois de la Construction (SQC)

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 DU CHANTIER	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>4</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	4
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	5
<u>4</u>	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	<u>6</u>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	6
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	16
4.3.1	LE TRAVAILLEUR PERD L'ÉQUILIBRE PRÈS DU FAÎTE, DÉVALE LE VERSANT ARRIÈRE ET POURSUIT SA CHUTE JUSQU'AU SOL.	16
4.3.2	LA GESTION DE LA SÉCURITÉ EST DÉFICIENTE EN REGARD À LA PLANIFICATION DES MOYENS DE PRÉVENTION POUR LES TRAVAUX EN HAUTEUR, À LA FORMATION ET À LA SUPERVISION.	16
<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
5.3	RECOMMANDATIONS	18
<u>ANNEXES</u>		
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 25 avril 2014, vers 13 h 30, un couvreur fait une chute d'environ 6 mètres, du toit d'une résidence, lors des travaux de réfection de la toiture.

Conséquences

Le travailleur décède.



Photo 1 : Lieu de l'accident – façade arrière de la résidence (source : CSST)

Abrégé des causes

L'enquête permet de retenir les causes suivantes :

- Le travailleur perd l'équilibre près du faîte, dévale le versant arrière et poursuit sa chute jusqu'au sol.
- La gestion de la sécurité est déficiente en regard à la planification des moyens de prévention pour les travaux en hauteur, à la formation et à la supervision.

Mesures correctives

Le 25 avril 2014, une interdiction de travaux est signifiée (RAP0892102) étant donné les nombreuses irrégularités et la matérialisation du danger. L'employeur doit entre autres :

- se conformer aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction*;
- informer et former les travailleurs sur l'installation et l'utilisation des dispositifs d'arrêt de chute;
- fournir une méthode sécuritaire pour terminer les travaux.

Le 6 mai 2014, l'employeur nous informe que les travaux sur le chantier ont été finalisés sans l'autorisation d'un inspecteur de la CSST.

Le 7 mai 2014, une vérification des conditions de travail sur un autre chantier (RAP0892104) a permis de constater que les non-conformités mentionnées à l'employeur ont été corrigées.

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 tout autres décisions 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 du chantier

L'entreprise **9294-1186 Québec inc.**, nouvellement constituée en 2014, offre des services de réfection et d'installation de revêtements de toiture de tout genre. Cette entreprise n'est pas enregistrée à la CSST à titre d'employeur au moment de l'accident. Elle obtient un contrat de réfection au 1175, rue du Havre à Mascouche. À la suite d'un arrangement, elle octroie l'ouvrage en bardeaux d'asphalte à Toitures Laflamme inc. Elle fournit les matériaux pour la réalisation des travaux.

Toitures Laflamme inc. est une entreprise spécialisée dans les travaux de toiture de bardeaux d'asphalte. Selon l'entente, elle fournit les travailleurs et les équipements : échelles, échafaudages, outils, etc. L'entreprise, qui amorce sa saison de travail, emploie huit travailleurs le 25 avril 2014 : des couvreurs, des apprentis couvreurs et des manœuvres. Monsieur B, le travailleur accidenté, en est à pour cet employeur.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

Toitures Laflamme inc. est le maître d'œuvre sur le chantier. L'employeur n'a pas de structure formelle en santé et sécurité du travail ni de programme de prévention propre à ses activités. Il fournit les dispositifs d'arrêt de chute : harnais, longues, cordes d'assurance, coulisseaux et ancrages.

Monsieur A fait quelques vérifications sommaires à l'embauche des travailleurs. Il dispose d'une fiche d'informations intitulée « *Règles à suivre en tout temps* » où l'on mentionne aux points suivants :

4. *J'utilise correctement les dispositifs de sécurité et ne les mets jamais hors service, donc je m'attache en tout temps;*
5. *Je porte les équipements de protection individuelle et adéquats, en tout temps, le casque, les bottines de sécurité, les vêtements de travail ainsi que l'équipement complet (harnais, câble et attache fournie par mon employeur).*

La fiche d'informations sur les règles à suivre n'a pas été montrée à tous les travailleurs. Rien n'indique qu'elle fut présentée au travailleur-victime de l'accident.

Deux manœuvres n'ont pas suivi le cours de sécurité obligatoire sur les chantiers.

Sur les chantiers, le déroulement des travaux et les consignes de sécurité relèvent du contremaître.

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

Photo 2 : Chantier, rue du Havre (source : CSST)

Le chantier résidentiel, où survient l'accident, se situe au 1175, rue du Havre à Mascouche. La toiture comporte plusieurs pans avec de fortes pentes de 45° et plus. La pente du versant à l'arrière, d'où le travailleur chute, est de 45° (soit 12/12).

La hauteur du dessus des fondations jusqu'au faîte est de 9,6 mètres (31,5 pieds) (Figure 1). La hauteur du rebord du toit avec le sol est d'environ 6 mètres (20 pieds).

Des échafaudages sur échelles sont installés à l'avant et à l'arrière (Photos 1 et 2). Ces échelles servent également de moyens d'accès. Des madriers sur équerres de toit sont déplacés selon l'avancement des travaux. Sur le versant arrière, les travailleurs utilisent des échelles appuyées sur le toit. Celles-ci aident aux déplacements et aux positionnements sur le plan incliné.

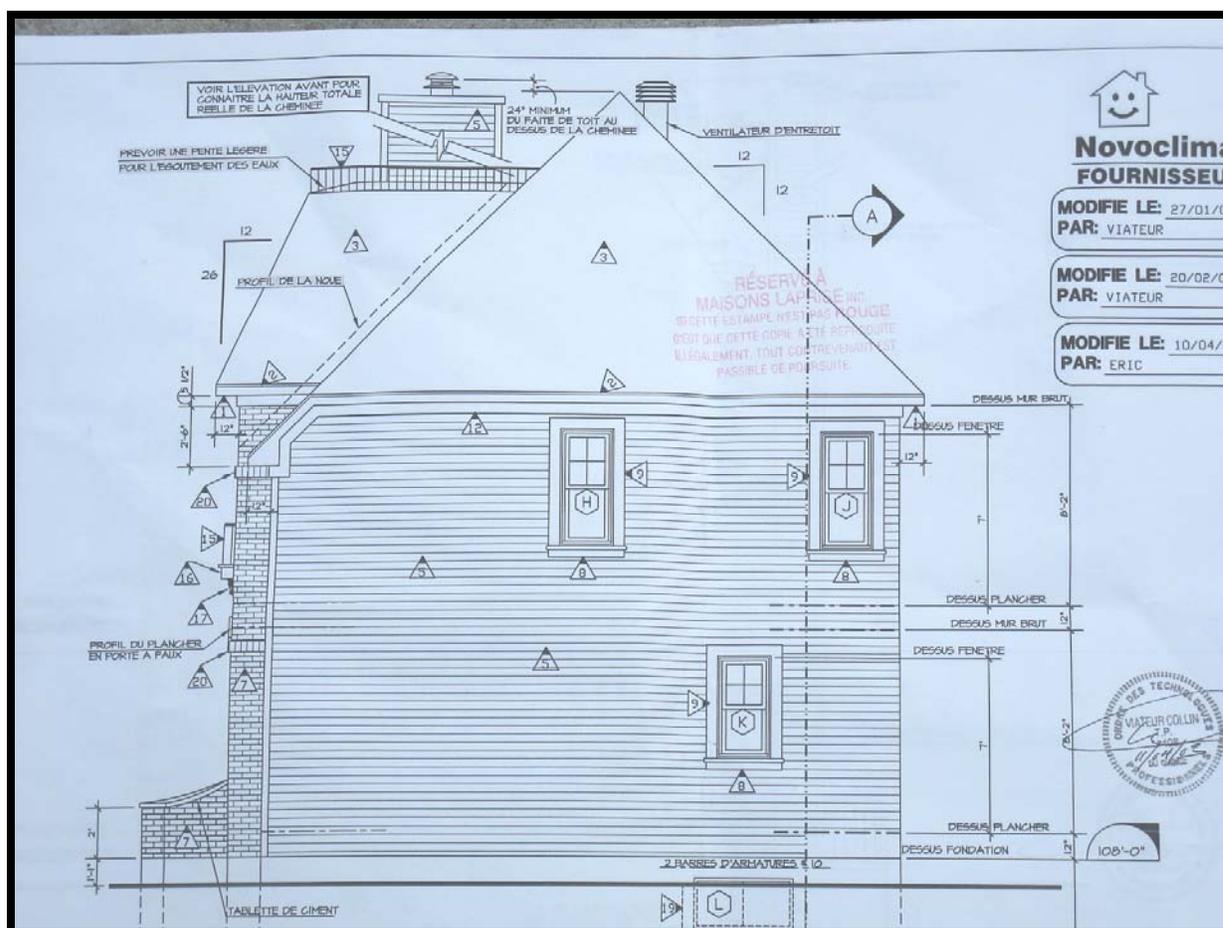


Figure 1 : Élévation gauche du bâtiment (source : Plan du bâtiment fourni par le propriétaire)

3.2 Description du travail à effectuer

Le contrat consiste à retirer le vieux revêtement, vérifier et réparer le pontage du toit et installer le nouveau revêtement. L'installation du nouveau revêtement comprend la pose : d'une membrane autocollante sur six pieds à la base de chaque versant, d'un papier-feutre (papier noir 15 lb) sur toute la surface et finalement des bardeaux d'asphalte. Il faut enlever et remettre le ventilateur de comble et remplacer l'évent de plomberie.

On prévoit compléter le versant avant et le versant arrière dans la même journée et poursuivre les travaux sur les autres versants la semaine suivante.

SECTION 4**4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE****4.1 Chronologie de l'accident**

Le vendredi 25 avril 2014, les premiers travailleurs arrivent au chantier vers 6 h 30. On sort le matériel nécessaire aux travaux (échelles, compresseur, outils, etc.), on déplace le mobilier de jardin, on place des toiles au sol. Les échafaudages sur échelles sont installés à l'avant et à l'arrière. On commence à arracher les bardeaux.

L'arrachage du vieux revêtement révèle beaucoup de pourriture, particulièrement sur le versant avant où les réparations du pontage et de l'ossature du toit se prolongent tout l'avant-midi. Deux couvreurs, dont _____, _____ et _____ œuvrent sur ce versant. Les bardeaux d'asphalte sont livrés avec un camion-grue, vers 8 h 30. Deux travailleurs déposent les paquets sur le versant avant et sur le faîte.

Monsieur B et _____ sont affectés sur le versant arrière. Les réparations de moindres envergures permettent de commencer l'installation des bardeaux après la pause de 9 h 30. Les travaux se poursuivent jusqu'au dîner et reprennent vers 12 h 30.



Photo 3 : Zone de travail dans les moments qui précèdent la chute (source : CSST)

Vers 13 h 30, la pose des bardeaux sur le versant arrière est avancée, les deux couvreurs s'approchent du faîte. Dans les moments qui précèdent l'accident, Monsieur B est sur une échelle de toit. Personne n'est témoin de ce qui a provoqué sa chute. Son cri et sa dégringolade sur le versant attirent l'attention. Monsieur B poursuit sa chute jusqu'au sol. Son collègue appelle à l'aide, se détache et descend du toit. Monsieur B est étendu près de l'échelle, il ne porte pas de harnais. Son collègue défait son sac à clou. Un _____ et d'autres travailleurs le rejoignent.

Les services d'urgence sont contactés. Un voisin, alerté par le bruit, vient en aide. Les policiers arrivent sur les lieux suivis des ambulanciers. La victime est transportée au Centre hospitalier Pierre-Le Gardeur où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

Portrait des lieux :

- Selon les témoignages recueillis, les travaux se sont poursuivis sur la toiture après l'accident. Les lieux ont ainsi été modifiés;
- La victime frappe le sol entre l'échelle de gauche et la terrasse en bois;
- Un harnais est au pied de l'échelle (photo 4);
- Une cloueuse pneumatique qui se trouvait près de la victime a été déplacée par un des policiers. Cette cloueuse a dégingolé du toit;

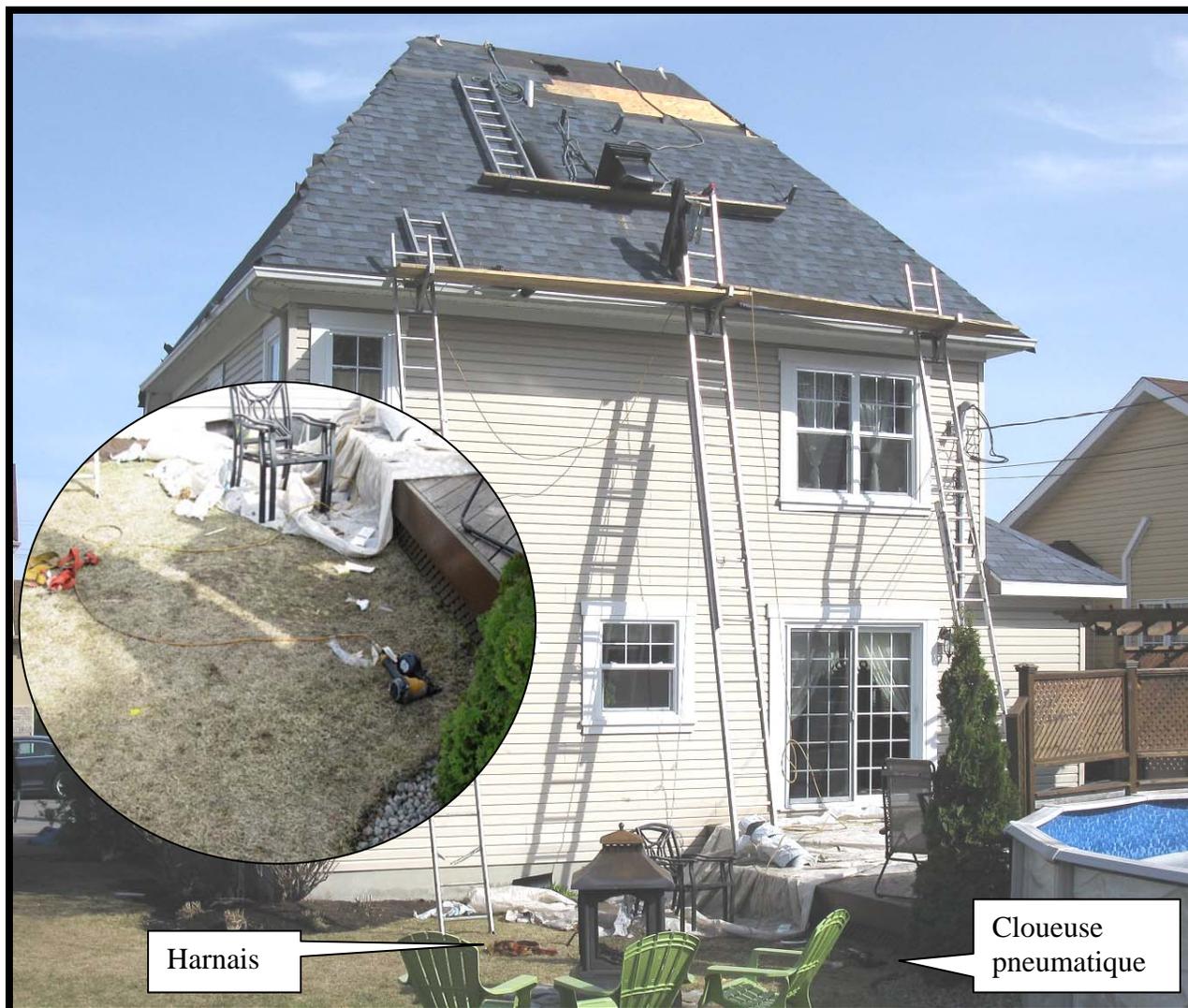


Photo 4 : Lieu de l'accident (source : CSST)

- Le 3^e échelon de l'échelle de gauche, à l'arrière, est cassé. L'oxydation à la face du cisaillement démontre que l'échelon est brisé depuis longtemps;
- Un dispositif de verrouillage n'est pas enclenché sur un des côtés de l'échelle du centre à l'arrière;
- Des taquets d'échelle sont endommagés ce qui empêche de libérer le dispositif de verrouillage pour rétracter les échelles;
- Plusieurs échelles à coulisse n'ont pas de corde de manœuvre pour les déployer ou les rétracter de façon sécuritaire;



Photo 5 : Échelon rompu et oxydé sur une échelle (source : CSST)



Photo 6 : Dispositif de verrouillage non enclenché (source : CSST)



Photo 7 : Taquet endommagé (source : CSST)

- La plateforme de l'échafaudage sur échelles est en bordure du toit à l'arrière à une hauteur de 6 mètres;
- Il n'y a pas de garde-corps sur les échafaudages sur échelles;
- La plateforme de travail (la charge) des échafaudages sur échelles est supportée par les échelons;
- Il n'y a pas d'échelle d'accès. Les travailleurs doivent enjamber la plateforme des échafaudages sur échelles pour accéder à la toiture;
- Les pieds des échelles ne sont pas fixés;
- Des madriers sur équerres de toit et sur les échafaudages sur échelles ne respectent pas le dépassement sécuritaire d'au moins 150 mm et d'au plus 300 mm sur leurs supports;



Photo 8 : Dépassement de plus de 300 mm des madriers sur leurs supports (source : CSST)

- Les échelles de toit ne sont pas solidement amarrées. Une échelle de toit prend appui dans la gouttière;

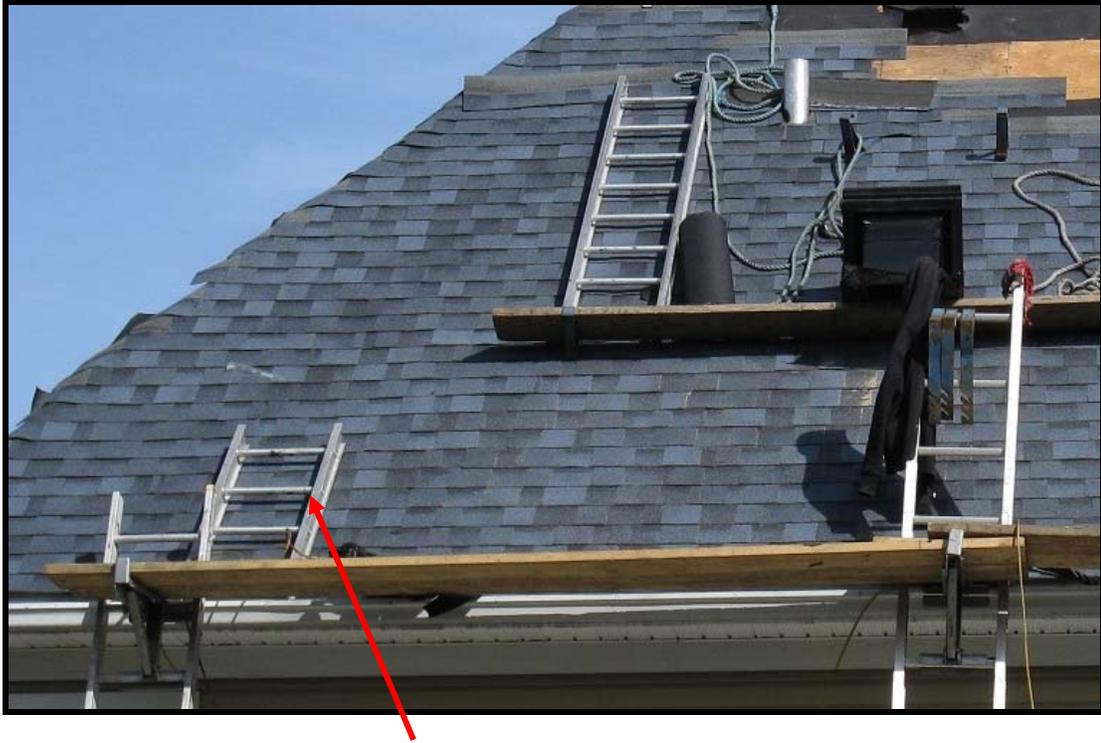


Photo 9 : Échelle de toit en appui dans la gouttière (source : CSST)

- Au moment de la livraison des bardeaux, en avant-midi, l'échafaudage sur échelle à l'avant compte un seul madrier de large. L'échafaudage sur échelles est utilisé par plus d'un travailleur sur la même travée (photo 10).



Photo 10 : Livraison des bardeaux (source : Témoin)

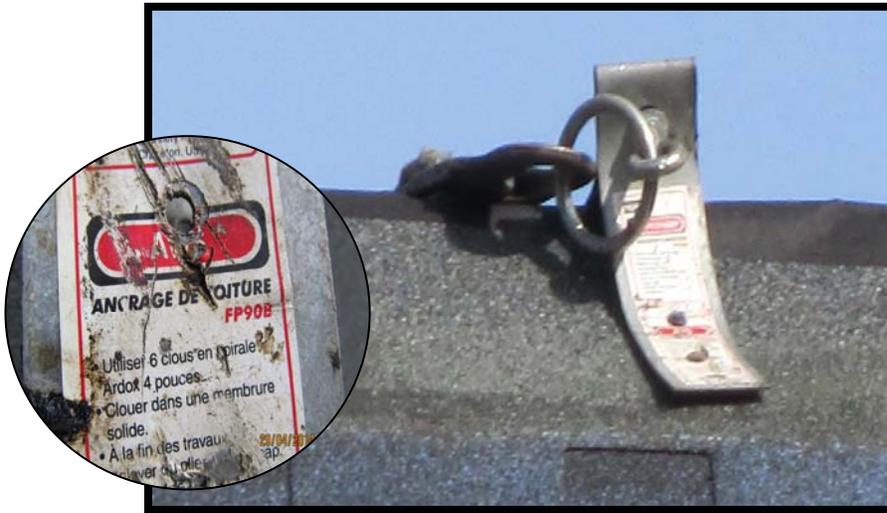
Installation et utilisation des dispositifs d'arrêt de chute :

- Les dispositifs d'arrêt de chute sont disponibles sur le chantier;
- L'employeur ne dispose pas des instructions écrites pour l'installation des ancrages;
- Malgré les déclarations du [redacted] et des travailleurs rencontrés, les travailleurs ne portent pas de harnais de sécurité en tout temps lors des travaux en hauteur (photo 10);
- Quatre ancrages sont ultérieurement installés sur le faîte et autant de cordes d'assurance;
- Un cinquième ancrage est installé à mi-hauteur sur le versant avant;
- Un à deux clous sont enfoncés de chaque côté des ancrages pour les fixer;



Photo 11 : Un seul clou sur un des côtés de l'ancrage (source : CSST)

- Certains ancrages utilisés sont à usage unique (jetables), modèle FP90B de North;
- On compte deux cordes d'assurance (une sur chaque versant) reliées au deuxième ancrage en partant de la gauche (vue du versant arrière);



Un œillet avec un anneau circulaire est installé dans l'orifice prévu pour le crochet-mousqueton.

Photo 12 : Ancre à usage unique à l'extrémité gauche du faîte, vue de l'arrière du bâtiment (source : CSST)

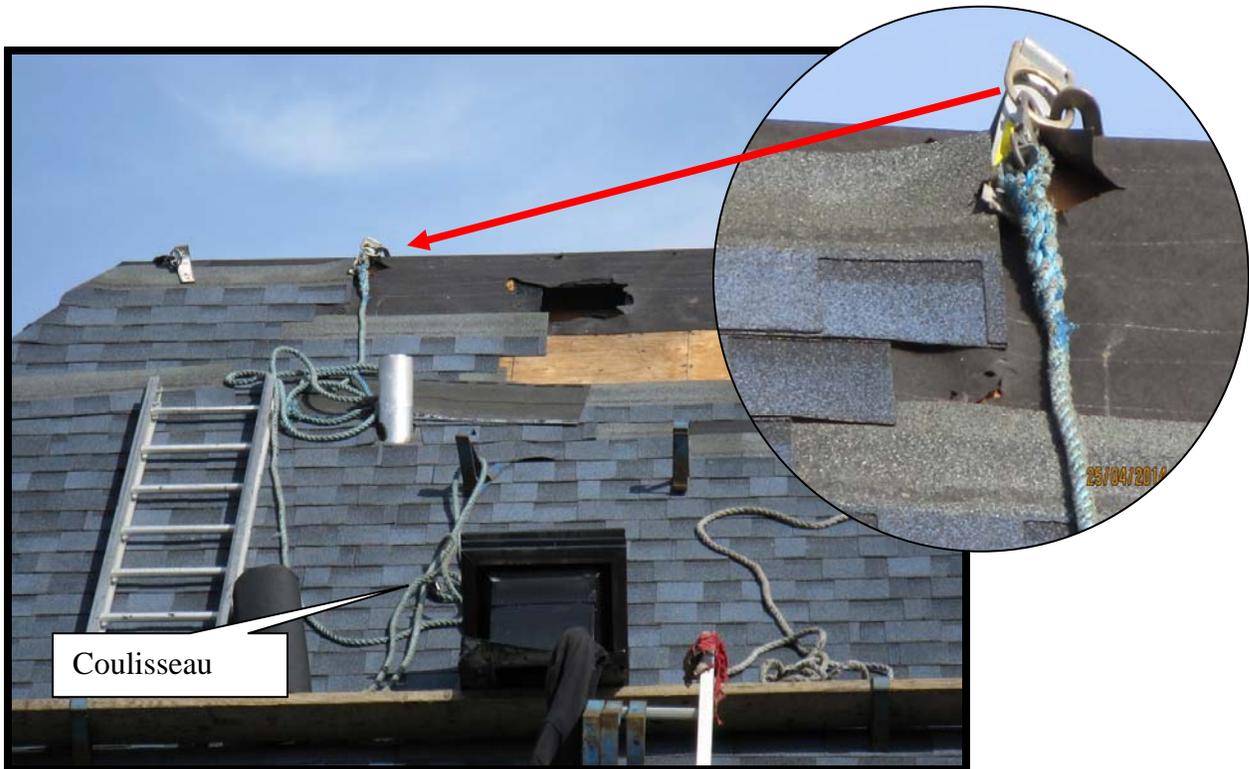


Photo 13 : Deux cordes d'assurance reliées sur un même ancre (source : CSST)

- La position des coulisseaux et l'enroulement des cordes d'assurance démontrent que les travailleurs n'ajustent pas leur coulisseau en fonction de leur déplacement sur le toit.

Documentation et réglementation :

- Les chutes survenant à moins de 9 m de hauteur sont responsables de 60 % des accidents mortels. Dans le secteur de la construction, les chutes représentent plus de 10 % des accidents déclarés. Les chutes à un niveau inférieur ou chutes d'un toit comptent parmi les accidents les plus fréquents¹;
- Du 1^{er} janvier 2009 au printemps 2011, 70 % des arrêts de travail et 58 % des constats d'infraction dans le milieu de la construction sont liés aux chutes de hauteur²;
- Une chute libre d'une hauteur de 1,6 m équivaut à un impact de 20 km/h, d'une hauteur de 3,5 m cela équivaut à 30 km/h et d'une hauteur de 6,3 m à 40 km/h³;
- *La Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)* a pour objet l'élimination à la source même des dangers. En cas d'impossibilité d'élimination à la source, l'employeur doit privilégier la protection collective à la protection individuelle (LSST articles 2 et 3);
- Il revient à l'employeur d'informer le travailleur sur les risques, de lui assurer la formation nécessaire pour pouvoir utiliser correctement l'équipement de protection individuelle, d'assurer l'entraînement et la supervision appropriés (LSST article 51.9);
- Le travailleur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique (LSST article 49.2);
- En référence au *Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)*⁴ :
 - Tout travailleur doit être protégé contre les chutes s'il est exposé à une chute de plus de 3 m de sa position de travail (article 2.9.1.1);
 - Dans un tel cas et sous réserve de l'article 2.9.2, une ou plusieurs des mesures suivantes doivent être prises par l'employeur pour assurer la sécurité du travailleur :
 - *modifier la position du travailleur de manière à ce que celui-ci exécute son travail à partir du sol (élimination à la source) ou d'une surface où il n'y a aucun risque de chute;*
 - *installer un garde-corps ou un système qui, en limitant les déplacements des travailleurs, fait en sorte que celui-ci cesse d'être exposé à une chute;*
 - *utiliser un moyen ou un équipement de protection collectif, tel un filet de sécurité;*
 - *s'assurer que le travailleur porte, à l'occasion de son travail, un harnais de sécurité conforme à l'article 2.10.12;*
 - *utiliser un autre moyen qui assure une sécurité équivalente au travailleur;*
- L'article 2.10.12 du CSTC décrit les composantes de l'équipement de protection individuelle contre les chutes, notamment :
 - Un harnais de sécurité homologué;

¹ *Prévention des chutes de toit – D'un toit on tombe toujours de haut*, CSST, DC500-141-1 (08-06).

² *Dossier – Faire tomber les risques de chutes de hauteur*, Guy Sabourin, Prévention au travail / Printemps 2011, Vol. 24, no.2, CSST - IRSST.

³ *Dossier – Prévention des chutes de hauteur*, 1^{ère} partie, Santé Sécurité +, ASFETM vol.27, no. 1, avril 2010.

⁴ Des modifications réglementaires au Code de sécurité pour les travaux de construction ont été adoptées en juillet 2014 notamment aux sections 2.9 et 2.10. Ces modifications ne changent en rien les conclusions du présent rapport d'enquête.

- Un cordon d'assujettissement ne permettant pas une chute libre de plus de 1,2 m, muni d'un absorbeur d'énergie (ou un enrouleur-dérouleur qui inclut un absorbeur d'énergie);
- Le point d'attache du cordon d'assujettissement doit être fixé de l'une ou l'autre des façons suivantes :
 - attaché à un coulisseau conforme relié à une corde d'assurance verticale ou;
 - ancré à un élément ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 KN (4000 lb);
- Une corde d'assurance verticale doit :
 - être utilisée par une seule personne;
 - être fixée à un ancrage individuel ayant une résistance à la rupture d'au moins 18 KN ou être attachée à une corde d'assurance horizontale conformément aux sous-paragraphes *c* ou *d* du paragraphe 3;
- *L'Association canadienne de normalisation (CSA)* dicte les normes, série Z259, des composantes du système de protection individuelle contre les chutes décrites à l'article 2.10.12 du CSTC;
- La section 3.9 du CSTC décrit les règles d'utilisation des échafaudages :
 - Le montage et le démontage doivent être exécutés sous la surveillance et le contrôle d'une personne qualifiée (article 3.9.4.1);
 - Les éléments qui constituent le plancher doivent être posés de façon à ne pouvoir ni basculer ni glisser (article 3.9.8). De plus, le plancher doit avoir une largeur minimale libre de 470 mm (article 3.9.8.2). Si le plancher est constitué de madriers, ils doivent dépasser leurs supports d'au moins 150 mm et d'au plus 300 mm (article 3.9.8.3. c);
 - Les échafaudages à plus de 1,5 mètre du sol doivent offrir des moyens d'accès sûrs (article 3.9.11);
 - Les échafaudages doivent être examinés par une personne expérimentée (article 3.9.12) :
 - Tous les trois mois (3.9.12, a);
 - À la suite d'une défaillance du matériel (3.9.12, b);
 - Après tout effort anormal ou incident qui a provoqué un désordre (3.9.12, c);
 - Avant la remise en service après une interruption prolongée des travaux (3.9.12, d);
 - Tout échafaudage sur échelles doit être utilisé par un seul travailleur à la fois (article 3.9.18) et aux conditions suivantes :
 - Le pied et la tête de l'échelle sont solidement fixés (3.9.18, a);
 - La distance entre les échelles ne dépasse pas 3 mètres (3.9.18, b);
 - La hauteur de chute ne dépasse pas 3 mètres (3.9.18, c);
 - La plateforme est supportée de façon que la charge est transmise aux montants et non aux échelons (3.9.18, d).

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le travailleur perd l'équilibre près du faîte, dévale le versant arrière et poursuit sa chute jusqu'au sol.

Le travail sur un toit en pente présente plusieurs dangers : trébucher, glisser ou perdre l'équilibre, chuter à travers un pan, d'une ouverture ou du rebord d'un toit. Plusieurs causes peuvent y concourir : l'instabilité d'un équipement (échelle, échafaudage voire un madrier sur équerres), l'état d'un platelage, une aire de travail encombrée, une ouverture masquée, une pente très abrupte qui sollicite plus d'efforts pour maintenir la posture. Un équipement de protection individuelle mal utilisé, non porté ou non conforme peut également influencer sur la gravité des accidents.

Dans les moments qui précèdent l'accident, monsieur B œuvre à proximité du faîte sur le versant arrière. Son coéquipier n'est pas témoin de ce qui a provoqué sa chute. La pente est de 45° (soit 12/12) et la hauteur du rebord du comble est d'environ 6 mètres. Le danger de chute de hauteur est plus manifeste pour quiconque dévale un versant aussi abrupt et se retrouve en bordure du vide.

L'enquête démontre qu'aucun garde-corps ou autre dispositif de protection collective pour prévenir les chutes de hauteur n'est disponible sur les lieux. En absence de tels moyens, l'utilisation d'un dispositif de protection ou d'arrêt de chute est obligatoire. Les caractéristiques de l'équipement de protection individuelle, du système de liaison et du point d'ancrage sont décrites dans la réglementation.

Lorsque monsieur B chute au sol, il ne porte pas de harnais. Ce dispositif destiné à arrêter sa chute, installé et utilisé selon les règles de l'art l'aurait empêché de frapper le sol.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La gestion de la sécurité est déficiente en regard à la planification des moyens de prévention pour les travaux en hauteur, à la formation et à la supervision.

Le secteur de la construction compte la plus forte proportion de chutes de hauteur et les conséquences les plus graves. Selon la réglementation en vigueur, les travailleurs doivent être protégés contre les chutes de plus de 3 mètres de hauteur. Lorsqu'il n'est pas possible d'éliminer le danger à la source, l'employeur doit s'assurer que l'équipement de protection collective fourni est approprié aux risques encourus ou ultimement que les travailleurs disposent des systèmes d'arrêt de chute adéquats et les utilisent correctement.

Dans cet esprit réglementaire, la gestion de la sécurité exige donc une planification des moyens de prévention et d'intervention. L'acquisition d'un équipement conforme doit faire partie des critères d'achat dans le cadre de l'utilisation qui en est prévue. L'installation et l'utilisation doivent se faire sous la surveillance et le contrôle d'une personne qualifiée.

Concernant le choix et l'utilisation des échafaudages sur le chantier et des dispositifs de maintien de la position de travail, l'employeur ne s'assure pas que ces équipements répondent aux exigences réglementaires. La hauteur de chute de la plateforme sur taquets d'échelle dépasse 3 mètres, la plateforme n'est pas supportée par les montants des échelles et celles-ci ne sont pas solidement fixées. L'absence de moyen d'accès sécuritaire, la largeur insuffisante du plancher de travail, le dépassement de plus de 300 mm des madriers sur leur support et la présence de plus d'un travailleur sur une même travée sont d'autres non-conformités observées. L'inspection et l'entretien des échelles sont déficients : échelon rompu, dispositif de verrouillage cassé, absence de cordes de manœuvre pour déployer et rétracter les échelles à coulisse. Des échelles de toit ne sont pas solidement amarrées, une de celles-ci prend notamment appui dans la gouttière.

Les travailleurs doivent être formés, entraînés et supervisés sur l'emploi des équipements de protection individuelle. Une formation spécifique, théorique et pratique est nécessaire pour les salariés devant utiliser un système d'arrêt de chute et les dispositifs associés. Les travailleurs doivent bénéficier d'un entraînement au port de l'équipement et les compétences acquises doivent être vérifiées par l'employeur.

Sur ces aspects, on observe plutôt un manque de cohérence avec les règles d'entreprise. Des éléments du système d'arrêt de chute ne sont pas adéquats et ne sont pas utilisés correctement. Des ancrages à usage unique sont réutilisés sur le chantier, un nombre insuffisant de clous est utilisé pour fixer les ancrages. Deux cordes d'assurance sont fixées sur un même ancrage. Un œillet est installé sur un des ancrages dans l'orifice pour le crochet-mousqueton. La position des coulisseaux et l'enroulement des cordes d'assurance sur le toit démontrent que les travailleurs n'ajustent pas leur coulisseau en fonction de leur déplacement. Les instructions d'installation et d'utilisation ne sont pas disponibles. En matinée, le superviseur et les travailleurs sur le versant avant n'utilisent pas les systèmes d'arrêt de chute.

L'ensemble de ces éléments démontre plusieurs lacunes de gestion de la sécurité du travail. Plusieurs manquements à la réglementation sont observés dans le choix des équipements, l'installation et leur utilisation pendant le déroulement des travaux. Aucune mesure ou aucun processus efficace de supervision et de mesure de contrôle n'est mis en œuvre pour assurer la sécurité, ce qui aurait permis d'identifier, puis d'éliminer ou de maîtriser les phénomènes dangereux.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

Le 25 avril 2014, vers 13 h 30, un couvreur fait une chute d'environ 6 mètres du toit d'une résidence lors des travaux de réfection de la toiture.

L'enquête permet de retenir les causes suivantes :

- Le travailleur perd l'équilibre près du faîte, dévale le versant arrière et poursuit sa chute jusqu'au sol.
- La gestion de la sécurité est déficiente en regard à la planification des moyens de prévention pour les travaux en hauteur, à la formation et à la supervision.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 25 avril 2014, une interdiction de travaux est signifiée (RAP0892102) étant donné les nombreuses irrégularités et la matérialisation du danger. L'employeur doit entre autres :

- se conformer aux dispositions du *Code de sécurité pour les travaux de construction*;
- informer et former les travailleurs sur l'installation et l'utilisation des dispositifs d'arrêt de chute;
- fournir une méthode sécuritaire pour terminer les travaux.

Le 6 mai 2014, l'employeur nous informe que les travaux sur le chantier ont été finalisés sans l'autorisation d'un inspecteur de la CSST.

Le 7 mai 2014, une vérification des conditions de travail sur un autre chantier (RAP0892104) a permis de constater que les non-conformités mentionnées à l'employeur ont été corrigées.

5.3 Recommandations

Afin d'éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CSST demandera à l'Association des Maîtres Couvreur du Québec et à l'Association des entrepreneurs en construction du Québec d'informer leurs membres des conclusions de l'enquête.

De plus, dans le cadre de son partenariat avec la CSST visant l'intégration de la santé et de la sécurité au travail dans la formation professionnelle et technique, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport diffusera à titre informatif et à des fins pédagogiques le rapport d'enquête dans les établissements de formation offrant les programmes suivants :

- Pose de revêtement de toiture;
- Charpenterie et menuiserie.

ANNEXE A

Accidenté

ACCIDENTÉ

Nom, prénom : **B**

Sexe :

Âge :

Fonction habituelle :

Expérience dans cette fonction :

Fonction lors de l'accident : couvreur

Ancienneté chez l'employeur :

Syndicat : -----

ANNEXE B

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

Monsieur A, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur C, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur D, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur E, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur F, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur G, *Toitures Laflamme inc.*

Madame H, *Toitures Laflamme inc.*

Monsieur I, *9294-1186 Québec inc.*

Madame J

Madame K

Monsieur L

Monsieur M

M. Nicolas Cloutier, sergent détective, *Ville de Mascouche*

M. Jason Caron, policier, *Ville de Mascouche*

Mme Sophie St-Amand, policière, *Ville de Mascouche*

ANNEXE C

Références bibliographiques

- ASSOCIATION SECTORIELLE - FABRICATION D'ÉQUIPEMENT DE TRANSPORT ET DE MACHINES. « Dossier : prévention des chutes de hauteur, 1^{ère} partie », *Santé Sécurité +*, vol. 27, no 1, avril 2010, p. 5-8.
- COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. *Prévention des chutes de toit : d'un toit on tombe toujours de haut*, Montréal, CSST, 2008, 21 p. (DC500-141-1).
- COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC, et Guy SABOURIN. « Faire tomber les risques de chutes de hauteur », *Prévention au travail*, vol. 24, no 2, printemps 2011, p. 7-14.
- COMMISSION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL DU QUÉBEC. DIRECTION RÉGIONALE DE LANAUDIÈRE. *Rapport d'enquête d'accident : accident mortel survenu à un travailleur de l'entreprise Les toitures Mario Lemieux inc., le 12 décembre 2013, sur un chantier situé au 8999, avenue Morgan à Chertsey*. Québec, CSST, 2014
EN-004015
- QUÉBEC. *Code de sécurité pour les travaux de construction : L.R.Q., chapitre S-2.1, r.6, à jour au 10 mai 2011*, Québec, Éditeur officiel du Québec, 2011, xiv, 252 p.
- QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail : L.R.Q., chapitre S-2.1, à jour au 7 octobre 2008*, Québec, Éditeur officiel du Québec, 2008, vi, 72, xii p.