EN 003885

RAPPORT D'ENQUÊTE

Accident mortel survenu le 13 décembre 2010 à un travailleur de l'entreprise Solutions Construction Rénovation inc, sur un chantier résidentiel sis au « » arrondissement La Haute-Saint-Charles

Direction régionale de la Capitale-Nationale

Inspecteurs :

Serge Gagnon ing, inspecteur

Denis Beaulieu, inspecteur

Date du rapport : 2011-04-21

TABLE DES MATIÈRES

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT 1

2 ORGANISATION DU TRAVAIL 2

2.1 STRUCTURE GÉNÉRALE DE L'ÉTABLISSEMENT 2
2.2 ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL 2
2.2.1 MÉCANISMES DE PARTICIPATION 2
2.2.2 GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ 2

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL 3

3.1 DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL 3
3.2 DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER 3

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE 4

4.1 CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT 4
4.2 CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES 4
4.3 ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES 6

4.3.2 LE POSITIONNEMENT DU TRAVAILLEUR POUR UNE OPÉRATION DE COUPE À LA SCIE CIRCULAIRE EST INADÉQUAT 6

5 CONCLUSION 8

5.1 CAUSES DE L'ACCIDENT 8
5.2 AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE 8

ANNEXES

ANNEXE A : Accidenté 10
ANNEXE B : Croquis 11
ANNEXE C : Photos 12
ANNEXE D : Références bibliographiques 15

SECTION 1

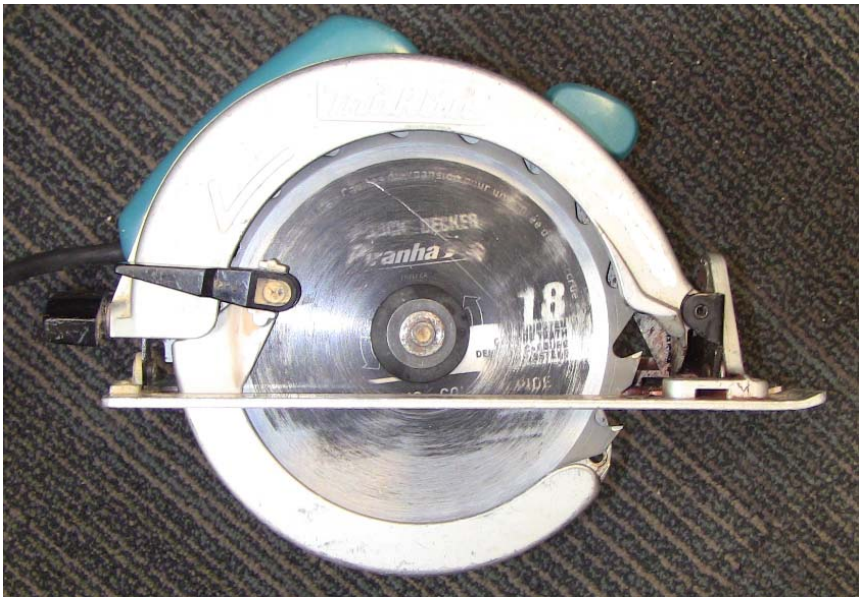
1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 13 décembre 2010, vers 15 h, Monsieur A, effectue des travaux de rénovation d'une salle de bain au sous-sol d'une résidence. Un morceau de contreplaqué requiert d'être coupé pour la fabrication d'un podium. Il utilise une scie circulaire et effectue la coupe d'une section du contreplaqué. Subitement la lame de la scie l'atteint à la jambe gauche.

Conséquences

L'artère fémorale de la jambe gauche est atteinte et Monsieur A décède.



Scie circulaire utilisée (source: CSST)

Abrégé des causes

- Le positionnement du travailleur pour une opération de coupe à la scie circulaire est inadéquat

Mesures correctives

L'employeur a été enjoint à informer les travailleurs des mesures de sécurité lors de l'utilisation d'une scie circulaire. Cette décision est consignée dans le rapport d'intervention RAP0684914 émis le 8 février 2011. Une séance d'information a été tenue au sein de l'entreprise le 23 février 2011.

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 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 du chantier

Solutions Construction Rénovation inc. offre des services de construction et rénovation diversifiés dans les secteurs résidentiel et commercial de la région de Québec.

Une compagnie d'assurance accorde un contrat d'exécution des travaux de réfection, dans une résidence unifamiliale sise au suite à un dégât d'eau. Solutions Construction Rénovation inc. est maître d'oeuvre du chantier.

L'entreprise est membre de l'Association Provinciale des Constructeurs d'Habitations du Québec inc. (APCHQ).

Cette entreprise emploie quatre travailleurs.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de participation

Il n'y a aucun mécanisme de participation chez Solutions Construction Rénovation inc. L'entreprise ne possède pas de programme de prévention et ne fait pas partie d'une mutuelle de prévention.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Le propriétaire de l'entreprise gère personnellement la santé et sécurité du milieu de travail. Il n'y a pas de mesure particulière de gestion de la santé et la sécurité.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DU TRAVAIL

3.1 Description du lieu de travail

L'accident est survenu à l'intérieur d'une résidence unifamiliale située au Au sous-sol, une salle de toilette et une salle de douche sont en rénovation. Suite à une infiltration d'eau, une partie du revêtement mural et une section du faux plancher surélevé ont été démolies. Les unités de toilette et de douche ont été retirées. Les deux pièces sont contiguës et les portes d'accès sont enlevées. La reconstruction est en cours. Les murs sont réparés et deux podiums pour recevoir l'un la douche et le second la cuvette de toilette sont en construction.

3.2 Description du travail à effectuer

Solutions Construction Rénovation inc. a un contrat avec une compagnie d'assurance afin de déceler la source de l'infiltration d'eau et de rendre les lieux dans un état viable. Ces travaux ont débuté le 18 octobre 2010. Dans les jours qui suivent, une succession de phases se déroule : démolition des murs de placoplâtre et d'une section du plancher de la salle de toilette, assèchement des lieux, réparation de la source d'infiltration d'eau et reconstruction des lieux.

SECTION 4

4 ACCIDENT: FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Lundi le 13 décembre 2010, des travaux de reconstruction des salles de douche et de toilette sont planifiés au [illegible] Monsieur A est assisté d'un étudiant stagiaire. Ils se rendent pour 7 h 30 au chantier. Au cours de la journée, différents travaux de menuiserie sont effectués. Outre la reconstruction des divisions et des murs des salles de toilette et de douche, deux podiums sont fabriqués. Dans les deux cas, l'ossature de bois composant ces podiums est construite. Le dessus du podium de la cuvette de toilette sera recouvert d'un morceau de contreplaqué. Monsieur A prend les mesures et effectue le traçage des coupes à effectuer sur le morceau de contreplaqué. Vers 15 h, il entreprend la coupe d'une pointe du contreplaqué. Alors qu'il manipule la scie de la main gauche, il heurte la jambe gauche s'infligeant une coupure qui atteint l'artère fémorale.

4.2 Constatations et informations recueillies

a) Équipe de travail

a. La victime est menuisier;
b. Selon le représentant de l'employeur, le menuisier est gaucher;
c. Un étudiant stagiaire assiste le menuisier;
d. Il n'y a aucun témoin visuel puisque l'étudiant stagiaire tout en étant présent sur le chantier n'a rien vu.

b) Matériel à couper et méthode de travail

a. Le morceau de contreplaqué a les dimensions suivantes : (Annexe B, croquis)
   i. largeur : 74 cm;
   ii. longueur : 61 cm;
   iii. épaisseur : 1,58 cm;
b. Une pointe de 21,3 cm X 21,3 cm X 32,4 cm est coupée et se trouve au sol (Annexe B, croquis);
c. La surface de coupe de la pointe du morceau de contreplaqué est impeccable et ne présente pas d'aspérité;
d. Il y a une marque peu profonde de dents de scie à la surface du contreplaqué;
e. Il n'y a pas de table de travail pour effectuer la coupe. Le morceau de contreplaqué est coupé au sol sur le plancher de la salle de douche au-dessus de l'ouverture pratiquée dans celui-ci;
f. Afin d'initier une coupe angulaire, le protège-lame doit être maintenu en position relevée;
g. La disposition du morceau de contreplaqué à couper ainsi que la position de la pointe au sol sont indicateurs que la scie est manipulée de la main gauche.

c) Scie circulaire

a. La scie circulaire est de marque Makita, modèle 5740NB;
b. Le protège-lame est fonctionnel;
c. La scie est pour un droitier;
d. La lame est ajustée pour une profondeur de coupe de 65 mm (Annexe C, photo 1);
e. La partie non protégée de la lame sous le matériel à scier de 15,8 mm d'épaisseur est de 49,2 mm;
f. La scie est munie d'une lame de marque Black & Decker, Piranha, d'un diamètre de 184 mm, ayant 18 dents au carbure;
g. Le cordon d'alimentation de la scie a une longueur de 3,9 mètres;
h. La gaine du cordon d'alimentation présente une marque de coupure à 700 mm du point de raccordement au boîtier de la scie (Annexe C, photo 2);
i. Le câble d'alimentation de la scie est branché sur une prise électrique à l'extérieur de la pièce de la salle de toilette. Cette prise est située du côté gauche de la porte d'accès à la salle de toilette;
j. Le câble d'alimentation jonche le sol dans l'aire de travail.

d) Lieu de travail

a. Dans la pièce de la salle de toilette, il n'y a pas de table de travail;
b. Les deux pièces, la salle de toilette et la salle de bain ont de petites dimensions, donc exiguës (Annexe B, croquis);
c. Une ouverture dans le plancher de la pièce où est construit le podium de toilette est pratiquée. Celle-ci a été faite pour inspecter la source d'infiltration d'eau.
d. La victime scie le morceau de contreplaqué au sol au-dessus de l'ouverture pratiquée dans le plancher de la salle de toilette;
e. Le travailleur est positionné dans le cadre de porte de la salle de toilette.

e) Règles de sécurité tirées du manuel d'instruction de la scie circulaire Makita, modèle 5740NB

a. « Sécurité des personnes »
   - Point 13 : « Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps. Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue. »

b. « Utilisation et entretien des outils »
   - Point 15 : « Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate. Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil. »
c. « Règles de sécurité particulières »

- Point 1 : « Placez-vous d'un côté ou de l'autre de la lame, mais non vis-à-vis celle-ci. »
- Point 4 : « Vous ne devez pas escamoter manuellement le protecteur inférieur que lors des opérations spéciales comme le défonçage d'ouverture en plein bois et les coupes de rainurage ou à onglets. Escamotez le protecteur inférieur au moyen de sa manette puis, dès que la lame attaque le matériau, lâchez le protecteur. Pour toute autre tâche de sciage, laissez le protecteur inférieur fonctionner automatiquement. »
- Point 11 : « Causes du retour d'outil et prévention par l'utilisateur : Le «retour d'outil» est une brusque réaction au pincement, au coincement ou au désalignement de la lame de scie, qui amène la scie à sauter hors du matériau vers l'utilisateur. »
- Point 13 : « Réglages. Avant la coupe, assurez-vous de la justesse des réglages de profondeur et de coupe en biseau. »
- Point 15 : « Lorsque vous utilisez la scie, maintenez son cordon à l'écart de la zone de coupe et placez-le de telle sorte qu'il ne se coince pas dans la pièce à travailler pendant la coupe. »

f) Règles de sécurité tirées du document du Centre canadien d'hygiène et de sécurité du travail sur les scies circulaires :

a. « Régler la profondeur de coupe alors que la scie est débranchée, et bloquer le réglage en profondeur de manière à ce que la dent la plus basse ne dépasse pas la face inférieure de la pièce de plus de 3 mm (1/8 po) environ. »
b. « Garder tous les cordons d'alimentation à l'écart de la zone de coupe. »
c. « Les scies circulaires sont conçues pour être maniées de la main droite. Le maniement sécuritaire de la main gauche exige donc beaucoup de précautions. »
d. « S'assurer que le protège-lame inférieur escamotable est revenu à sa position de départ avant de poser la scie. »
e. « Utiliser les deux mains pour manier la scie, l'une sur la poignée avec l'interrupteur à gâchette et l'autre sur la poignée avant. »
f. « Assujettir la pièce à couper pour éviter qu'elle se déplace. »
g. « Ne pas s'étirer. Toujours garder l'équilibre et faire attention de ne pas perdre pied. »

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Le positionnement du travailleur pour une opération de coupe à la scie circulaire est inadéquat

Le travail de Monsieur A s'effectue dans la pièce de la salle de toilette de 1,93 m de largeur par 2,57 m de profondeur et il est positionné dans le cadre de porte d'entrée de cette pièce. Monsieur A positionne le morceau de contreplaqué au sol au-dessus de l'ouverture pratiquée dans le plancher afin de profiter de celle-ci pour dégager la lame de la scie lors de la coupe. La disposition du morceau au-dessus de l'ouverture et de la pointe au sol, ainsi que la position du travailleur indiquent que celui-ci effectuait la coupe en

maintenant la scie de la main gauche. D'ailleurs, Monsieur A est gaucher et il utilise une scie conçue pour les droitiers.

Pour initier la coupe de la pointe du morceau de contreplaqué, le protège-lame est maintenu de la main droite en position relevée. Autrement il est impossible d'initier la coupe puisque le protège-lame nuit à la manœuvre. Le bon fonctionnement du protège-lame de la scie impliquée dans l'accident nous porte à conclure qu'il a été tenu en position haute par le travailleur.

Ainsi, Monsieur A effectue la coupe complète de la pointe sur une longueur de 32,4 cm tout en maintenant le protège-lame en position relevée.

Le cordon d'alimentation de la scie est branché sur une prise électrique à l'extérieur de la pièce de la salle de toilette. Cette prise est située du côté gauche de la porte d'accès à la salle de toilette. Lors de la coupe du morceau de contreplaqué, le cordon d'alimentation, d'une longueur de 3,9 mètres, jonche le sol dans l'aire de travail de Monsieur A. comme ce cordon n'est pas tenu à l'écart de la zone de coupe, il devient une nuisance lors de l'opération de coupe. Une marque de coupure à 700 mm du point de raccordement au boîtier de la scie est présente.

La projection de la lame sous le morceau à découper ne devrait dépasser 3 mm; il était d'environ 50 mm ce qui augmente la possibilité de contact non désiré avec des objets d'autant plus que le protège-lame était retenu en position haute.

Le morceau de contreplaqué est scié au sol et n'est pas immobilisé sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate. La stabilité insuffisante du morceau de contreplaqué peut amener un dérapage de l'outil. Les lieux sont exigus compte tenu de la surface de plancher de la pièce. Monsieur A est soit accroupi au sol sur ses genoux ou sur ses pieds avec une partie du corps au dessus de la pièce à couper. Comme il utilise ses membres inférieurs (pieds ou genoux), car les mains sont sur la scie, Monsieur A est alors dans une position inadéquate pour réagir à un événement soudain tel un retour d'outil (kick back) ou une perte d'équilibre.

Il n'y a pas de témoin visuel de l'accident. Par contre, les marques sur le morceau de contreplaqué, de même que celles sur le cordon d'alimentation, nous indiquent qu'un contact non planifié de la lame avec le morceau de contreplaqué et le cordon d'alimentation est survenu. Le travailleur a donc perdu le contrôle de l'outil soit avant ou après le contact de la scie avec le morceau de contreplaqué et le cordon d'alimentation.

Le positionnement inadéquat du travailleur dont la jambe se retrouve dans la trajectoire de la lame explique la coupure de l'artère fémorale.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

- Le positionnement du travailleur pour une opération de coupe à la scie circulaire est inadéquat.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

L'employeur a été enjoint à informer les travailleurs des mesures de sécurité lors de l'utilisation d'une scie circulaire. Cette décision est consignée dans le rapport d'intervention RAP0684914 émis le 8 février 2011. Une séance d'information a été tenue au sein de l'entreprise le 23 février 2011.

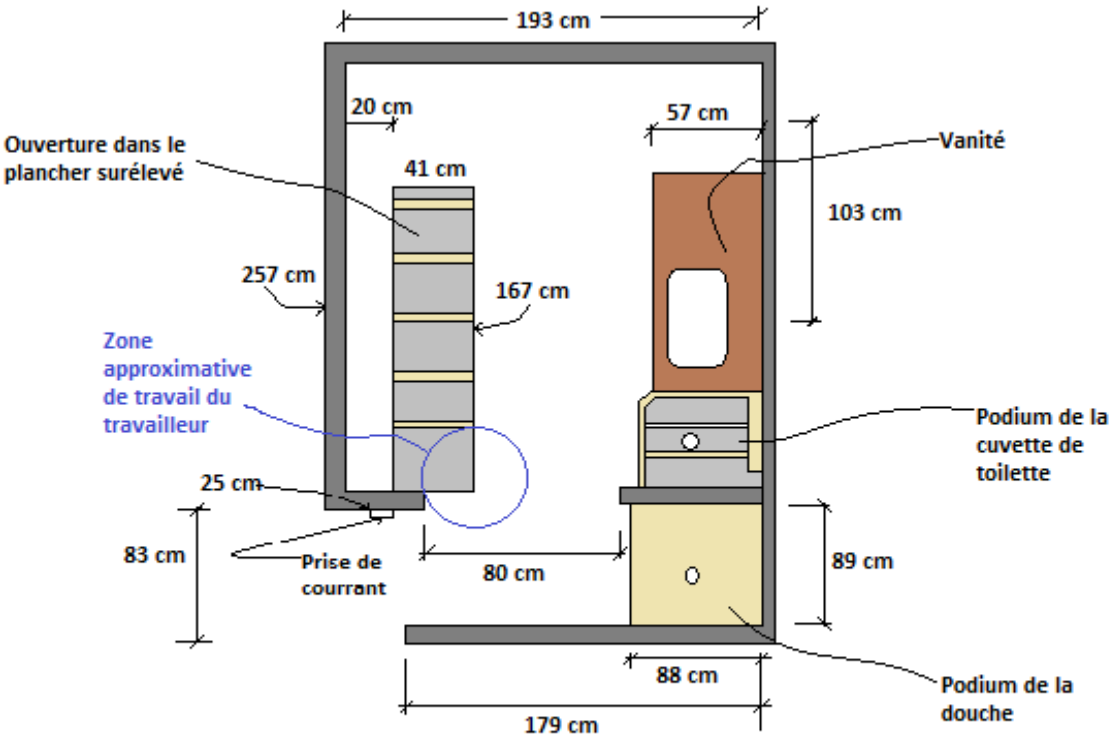
ANNEXE A

Accidenté

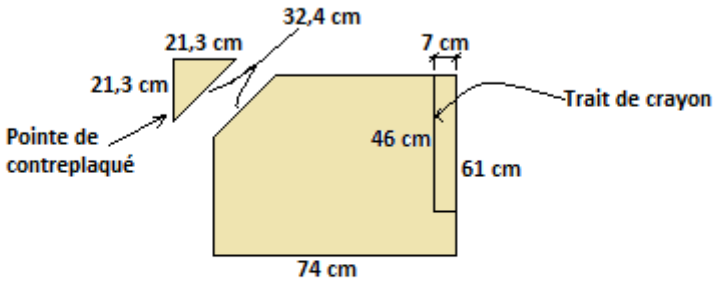
Nom, prénom	**:**	
Sexe	:	Masculin
Âge	:	47 ans
Fonction habituelle	:	Menuisier
Fonction lors de l'accident	:	Menuisier
Expérience dans cette fonction	:	Plus de 20 ans
Ancienneté chez l'employeur	:	2 mois

ANNEXE B

Croquis



Dimensions de la salle de douche et de toilette (Source: CSST)



Dimensions du contreplaqué destiné au podium de la cuvette de toilette (Source: CSST)

ANNEXE C

Photos

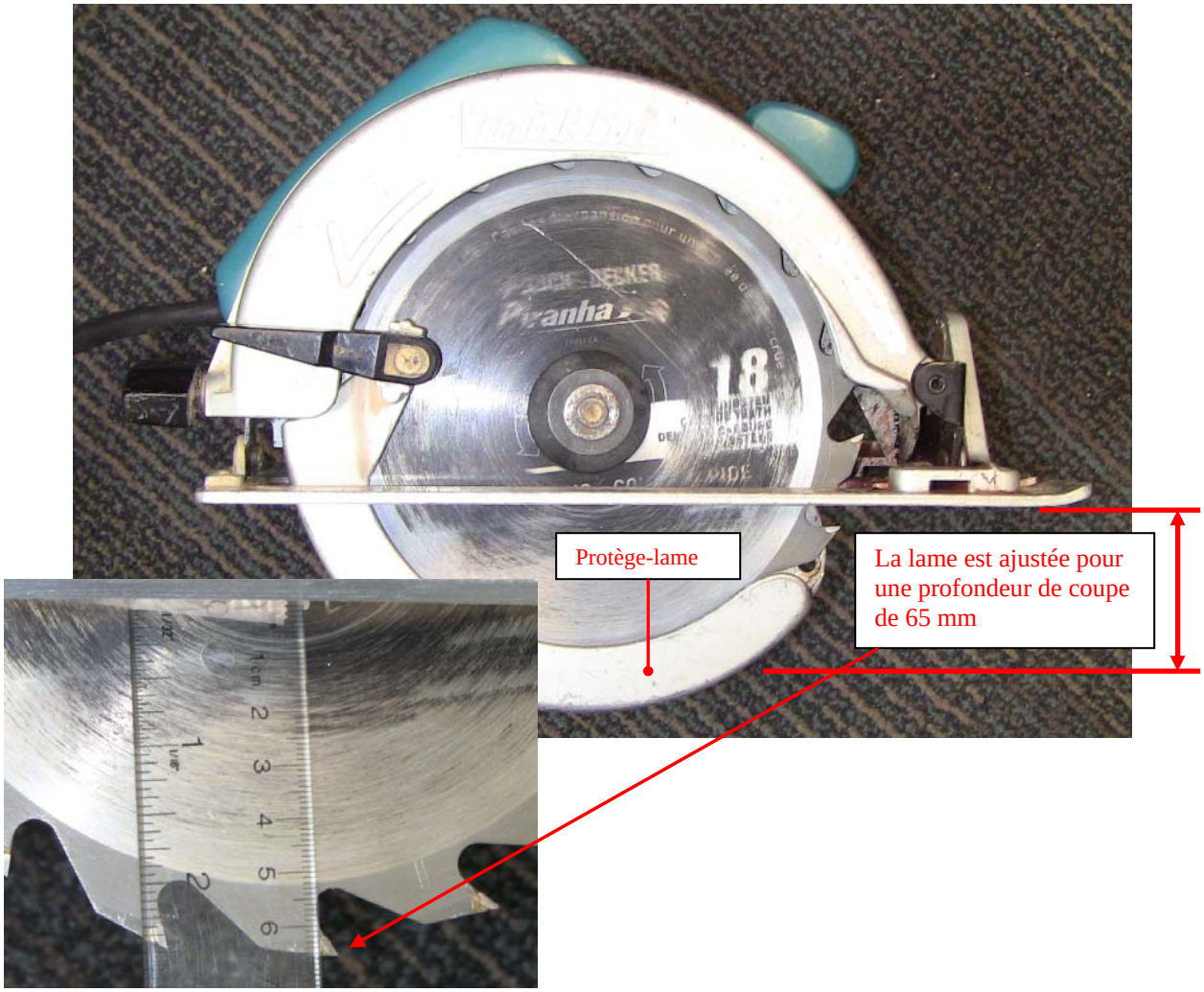


Photo 1 : Vue de l'ajustement de la profondeur de coupe de la lame de la scie circulaire (source : CSST)

Photo 2 : Vue des marques de coupure sur le cordon d'alimentation (source : CSST)

ANNEXE D

Références bibliographiques

- Manuel d'instruction, Scie circulaire Makita, modèle 5740NB.
- Document Réponses SST « Outils portatifs à moteur – Scie circulaire », Site internet du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, http://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/power_tools/saw_circ.html.