

EN003828

RAPPORT D'ENQUÊTE

**Accident mortel survenu à un travailleur
de l'entreprise Phil Excavation inc.
le 16 juillet 2009
sur le chantier situé au
2315, rue Wellington à Montréal
arrondissement de Pointe St-Charles**

Direction régionale de Montréal-1

Inspecteurs :

Patrick Cyrenne,
inspecteur

Jean-François Beaudry, ing.,
inspecteur

Date du rapport : 22 février 2010

Rapport distribué à :

- M. B, , Phil Excavation inc.
- M. C, , Aménagements Sud-Ouest, 9114-5698 Québec inc.
- M. Sylvain Gendron, président, Syndicat québécois de la construction
- M. Yves Mercure, président, FTQ Construction
- M. Pierre Labelle, président, CPQMC
- M. Alain Mailhot, président, CSN Construction
- M. Patrick Daigneault, président, CSD Construction
- M. Richard Lessard, directeur, Direction de la santé publique, Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre

TABLE DES MATIÈRES

1	RÉSUMÉ DU RAPPORT	1
2	ORGANISATION DU TRAVAIL	3
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DU CHANTIER	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PRISE EN CHARGE	3
2.2.2	GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	4
3	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE	5
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	5
3.2	DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE LORS DE L'ACCIDENT	5
4	ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE	6
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	6
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
4.2.1	CONSTATATIONS	7
4.2.2	INFORMATIONS RECUEILLIES	8
4.2.3	INFORMATIONS PROVENANT DE STIHL CONCERNANT LA DÉCOUPEUSE À DISQUE	9
4.2.4	EXPERTISES PRATIQUÉES SUR UNE DÉCOUPEUSE À DISQUE	10
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	11
4.3.1	LA MÉTHODE DE TRAVAIL PERMET LE COINCEMENT DE LA PARTIE FRONTALE DE LA LAME DE LA DÉCOUPEUSE À DISQUE	11
4.3.2	LA VIOLENCE DU CABRAGE OCCASIONNÉE PAR LE COINCEMENT DE LA LAME PROVOQUE LA PERTE DE CONTRÔLE DE LA DÉCOUPEUSE À DISQUE PAR LE TRAVAILLEUR	12
5	CONCLUSION	13
5.1	CAUSES DE L'ACCIDENT	13
5.2	RECOMMANDATIONS	13

ANNEXES

ANNEXE A :	Accidenté	14
ANNEXE B :	Croquis	15
ANNEXE C :	Photos	17
ANNEXE D :	Liste des témoins et des autres personnes rencontrées	24
ANNEXE E :	Références bibliographiques	25

SECTION 1

1 RÉSUMÉ DU RAPPORT

Description de l'accident

Le 16 juillet 2009 vers 14 h 15, suite au cabrage de la découpeuse à disque qu'il opère, M. A est frappé par la lame au niveau de la gorge alors qu'il termine la coupe d'un tuyau en béton.

Conséquences

Le travailleur est blessé à la gorge. Il décède de ses blessures le 1^{er} août 2009 au Centre de santé et de services sociaux du Sud-Ouest-Verdun.

Lieu de l'accident



Source : CSST

Abrégé des causes

Les causes retenues sont :

- La méthode de travail permet le coincement de la partie frontale de la lame de la découpeuse à disque;
- La violence du cabrage occasionné par le coincement de la lame provoque la perte de contrôle de la découpeuse à disque par le travailleur.

Mesures correctives

Le rapport RAP0602649 est émit au maître d'œuvre du chantier le 17 juillet 2009. Un arrêt des travaux est ordonné.

Le maître d'œuvre effectue la découpe d'un nouveau tuyau suite à l'arrêt des travaux. La coupe du tuyau est effectuée chez le distributeur à la demande de l'inspecteur présent sur les lieux suite à l'accident.

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 du chantier

L'Office municipal d'habitation de Montréal a mandaté l'entreprise 9114-5698 Québec inc., ci-après nommé Aménagements Sud-Ouest pour la réfection du stationnement localisé derrière le 2315, rue Wellington à Montréal.

Aménagements Sud-Ouest, situé au 858, boulevard St-Jean Baptiste à Mercier, est le maître d'œuvre du chantier de construction. L'entreprise mandate Phil Excavation inc., en sous-traitance, pour l'exécution des travaux de raccordement de l'égout pluvial.

L'entreprise Phil Excavation inc. est située au 7966, 12^e Avenue à Montréal. Cette entreprise œuvre dans l'installation et la réparation d'entrées d'eau et d'égouts, le tirage de tuyau, la réparation de gicleurs, le débouchage d'égouts et l'inspection par caméra.

L'entreprise Phil Excavation inc. a obtenu un contrat pour la réfection d'une section du réseau d'égout pluvial servant au drainage du stationnement. La section visée par le contrat est la section comprise entre la conduite principale de la rue Wellington et le premier regard¹ localisé dans l'entrée du 2315, rue Wellington (annexe C, photo n° 1).

Le jour de l'accident, un contremaître et deux travailleurs de l'entreprise Phil Excavation inc., ainsi qu'un surveillant de chantier de l'entreprise Génivar mandaté par l'Office municipal d'habitation de Montréal, sont présents sur le chantier.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Mécanismes de prise en charge

À titre de maître d'œuvre, Aménagements Sud-Ouest dispose d'un programme de prévention général. Ce document n'est pas disponible au chantier au moment de l'accident.

Le programme de prévention n'identifie pas les dangers reliés aux travaux effectués sur le chantier ainsi que les mesures à prendre pour les éliminer.

Le sous-traitant, Phil Excavation inc., ne possède pas de programme de prévention au moment des travaux. Aucun autre document formel n'incite la prise en charge de la santé et de la sécurité sur ses chantiers.

¹ Ouverture pratiquée dans un conduit, dans une cave, etc., pour en permettre la visite, le nettoyage.

2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Aucun processus n'est mis en place afin de gérer la santé et la sécurité sur le chantier de construction. Aucune mesure de sécurité particulière n'est mise en application concernant les travaux effectués sur le chantier.

SECTION 3

3 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ EFFECTUÉE

3.1 Description du lieu de travail

Les travaux d'excavation sont en cours dans la section nord de la rue Wellington ainsi que dans l'entrée du 2315, rue Wellington à Montréal. Une section de tuyau en béton reste à être installée afin de relier le réseau d'égout pluvial municipal au regard qui sera installé ultérieurement dans l'entrée du stationnement (annexe C, photo n° 1). Le réseau de drainage du stationnement sera raccordé à ce regard lors des travaux prévus au contrat. Le sol, où les travaux sont effectués, est constitué de terre de remblais, puisqu'une excavation y a déjà été pratiquée.

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

Lors de l'accident, les travailleurs effectuent la coupe d'un tuyau en béton d'une longueur de 3,81 m pour relier le regard à la conduite d'égout principale. M. A, à l'aide de la découpeuse à disque, effectue la coupe du tuyau en roulant celui-ci au sol pour la compléter. M. D, contremaître pour Phil Excavation inc., aide M. A à rouler le tuyau au fur et à mesure de l'avancement de la coupe.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Le 16 juillet 2009 en après-midi, l'équipe de l'entreprise Phil Excavation inc., qui est affectée au raccordement du système de drainage du stationnement de l'immeuble au réseau municipal, est présente sur le chantier. L'équipe est composée de messieurs M. D, M. A et M. E. M. F, surveillant de chantier de l'entreprise Genivar mandaté par la municipalité, est aussi présent sur les lieux.

Sur le chantier, M. D dirige les opérations et opère l'excavatrice. Après avoir excavé une tranchée perpendiculaire au trottoir dans la section nord de la rue Wellington, le raccordement à l'égout pluvial de la municipalité est effectué. Pour ce faire, des tuyaux en béton sont mis en place sur un lit de pierres concassées à l'aide d'une pince qui est fixée au godet de l'excavatrice. M. A s'affaire à l'alignement des sections de tuyau au fond de l'excavation. L'implantation du regard est déterminée par les plans à un endroit spécifique sur le chantier (annexe C, photo n° 1). La distance restante, entre la dernière section de tuyau posée et le regard, est inférieure à la longueur d'un tuyau. Un tuyau doit donc être coupé pour finaliser le raccordement.

Après avoir pris la mesure entre le dernier tuyau posé et l'endroit où sera mis en place le regard, M. A sort de l'excavation pour couper un autre tuyau selon la longueur mesurée au préalable. Avec l'aide de M. D, il déplace donc un tuyau en béton avec l'excavatrice afin de le positionner dans l'entrée adjacente au bâtiment.

Lieu de l'accident



Source : CSST

Peu avant 14 h 15, M. A effectue la coupe du tuyau à l'aide de la découpeuse à disque. Au fur et à mesure de l'avancement de la coupe, M. D aide M. A à rouler le tuyau pour continuer l'opération. Alors qu'il ne reste qu'environ 10 cm à couper, le tuyau s'affaisse et vient coincer la partie avant de la lame de la découpeuse à disque (annexe C, photos n^{os} 2-3). La découpeuse à disque se cabre, le travailleur perd alors le contrôle de l'équipement et la lame en rotation l'atteint au côté droit de la gorge. La découpeuse tombe sur le sol. M. D voit M. A se tenir la gorge à deux mains et s'écrouler ensuite sur le sol.

M. E fait des signes à un camion de pompier passant sur la rue Wellington par hasard. Les pompiers prennent en charge M. A en attendant l'arrivée de l'ambulance. Pendant ce temps, M. D tient la tête de M. A.

Les ambulanciers transportent, M. A au Centre de santé et de services sociaux du Sud-Ouest-Verdun où il est pris en charge et opéré d'urgence. M. A décède de ses blessures le 1^{er} août 2009.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Constatations

La découpeuse à disque à essence (annexe C, photo n° 5)

Marque : STIHL
Modèle : TS400
Puissance du moteur : 3200 W
Vitesse nominale de la broche : 4800 tr/min
Masse : 9,1 kg

La lame diamantée (annexe C, photo n° 6)

Marque : Husqvarna
Modèle : Target NXS
Diamètre : 35,6 cm (14 po)

L'épaisseur de la lame diamantée de la découpeuse à disque est de 3 mm;

Le protecteur de lame couvre la section arrière de celle-ci (annexe C, photo n° 5).

Le tuyau en béton

La longueur totale du tuyau est de 3,81 m;

Le tuyau est coupé à 3,26 m;

L'épaisseur de la paroi du tuyau est de 6,3 cm;

Le tuyau présente des diamètres différents aux deux extrémités (annexe C, photo n° 7) :

- Le diamètre extérieur de la partie cylindrique du tuyau est de 42 cm,
- le diamètre extérieur de la partie cloche du tuyau (partie femelle) est de 50 cm;

Des traces de frottement de la lame sont observables sur la section du tuyau coupé (annexe C, photos n°s 2 et 4);

La forme du tuyau fait en sorte que la coupe s'effectue entre deux points d'appui.

4.2.2 Informations recueillies

M. A travaille dans le domaine de la construction depuis environ 25 ans, dont 18 ans chez Phil Excavation inc.

M. A termine la coupe du tuyau au moment de l'accident.

M. A tient la découpeuse à disque à deux mains lors de l'accident et opère la découpeuse à disque selon les pratiques courantes dans le milieu de la construction.

M. A utilise la partie frontale de la lame lors de l'accident (annexe C, photo n° 3).

M. A utilise la découpeuse à disque sans se conformer aux prescriptions de sécurité indiquées dans la notice d'emploi *Travailler en sécurité avec la découpeuse*, fournie aux consommateurs lors de l'achat de l'équipement.

La section dangereuse de la lame (partie avant de la meule) est utilisée au moment de l'accident (annexe B, croquis n° 1).

Le tuyau s'affaisse sur lui-même à la fin de la coupe.

Le protecteur de lame doit couvrir au moins 180° de la lame utilisée (ISO19432 : 2006).

Depuis le début des années 2000, plusieurs accidents impliquant le cabrage d'une découpeuse à disque ont été portés à la connaissance de la CSST :

- En septembre 2000 et janvier 2001, en Australie, deux travailleurs sont blessés mortellement à la gorge lorsque les découpeuses à disque qu'ils utilisent se cabrent lors du coincement des lames;
- Le 18 août 2006, à Québec, un travailleur est blessé mortellement au cou alors que la découpeuse à disque se cabre suite à un coincement pendant de la réparation d'une bordure de trottoir;
- Le 3 août 2007, à Montréal, un travailleur est blessé au visage et au cou lors du cabrage de la scie;
- Le 19 août 2008, à Greely en Ontario, un homme de 21 ans est blessé à la gorge alors qu'il utilisait une découpeuse à disque pour couper une pièce de bois;
- Le 20 février 2009, à Pointe-Claire, un travailleur est blessé au visage lors de la coupe d'un tuyau de fonte.

4.2.3 Informations provenant de STIHL concernant la découpeuse à disque

Le document *Travailler en sécurité avec la découpeuse* produit par STIHL, mentionne que la coupe avec la partie frontale de la lame est dangereuse et que l'utilisateur doit toujours s'attendre à ce que le disque se coince et que la découpeuse se cabre vers lui.

Le fabricant recommande d'éviter de couper entre deux points d'appui et d'utiliser la partie frontale de la lame.

Le protecteur de lame de la découpeuse à disque est conçu pour protéger les travailleurs des particules émises pendant la coupe, des étincelles et des éclats en cas de bris de la meule utilisée s'il y a lieu (ISO 19432 : 2006 + mode d'emploi STIHL TS400).

Dans le cadre d'une enquête antérieure, STIHL fournit des informations à la CSST, dans une lettre datée du 30 mai 2007, au sujet de la découpeuse à disque. Le fabricant explique alors que les forces générées par la rotation de la lame rendent impossible la conception d'un frein, tel que l'on retrouve sur les tronçonneuses, permettant l'immobilisation rapide de la lame.

4.2.4 Expertises pratiquées sur une découpeuse à disque

À la suite d'un accident mortel survenu sur un chantier de construction à Québec le 18 août 2006, la CSST a mandaté M. Jean Ruel, Ph.D ing., de l'Université Laval, pour analyser les forces impliquées dans l'utilisation d'une scie à béton de marque STIHL modèle TS400.

Étant donné que l'accident survenu le 16 juillet 2009 au 2315, rue Wellington à Montréal concerne l'utilisation d'un équipement identique et de surcroît, dans les mêmes circonstances que celles survenues le 18 août 2006, nous avons pris en considération le contenu de ces expertises. Nous avons aussi considéré les informations transmises par STIHL les 30 mai et 21 juin 2007, commentant le phénomène de cabrage sur les découpeuses à disque et les expertises effectuées par M. Jean Ruel.

Dans un premier temps, M. Jean Ruel a procédé à une évaluation analytique des forces impliquées dans le fonctionnement d'une découpeuse à disque. Dans un second temps, il a évalué, de façon expérimentale, les forces réactives produites par le coincement de la lame d'un banc d'essai reproduisant les éléments principaux d'une découpeuse à disque afin de valider les conclusions de la première évaluation.

Les conclusions de l'évaluation analytique des forces impliquées dans le fonctionnement d'une découpeuse à disque sont les suivantes :

- En effectuant une coupe avec la partie inférieure de la lame, l'opérateur doit retenir une force modérée qui tire la découpeuse à disque vers l'avant. Si un coincement de la lame se produit, cette force augmente de façon significative et risque de projeter la découpeuse vers l'avant à grande vitesse. En considérant un temps d'impact de 0,2 seconde (valeur limite jugée conservatrice étant donné la durée de l'impact de décélération de la lame dû au coincement qui est très court), la main droite du travailleur doit retenir une force soudaine de 45,6 kg.
- En effectuant une coupe avec la partie dangereuse de la lame, soit la partie frontale, l'opérateur doit retenir la découpeuse à disque avec des forces modérées, et le niveau relativement faible de ces forces peut réduire sa vigilance. Si un coincement de la lame se produit, des forces réactives intenses sont produites. L'intensité de ces forces est telle que, dans la plupart des cas, l'opérateur risque de ne pas pouvoir retenir la découpeuse à disque qui peut être projetée vers lui à grande vitesse. En considérant un temps d'impact de 0,2 seconde, la main gauche du travailleur doit retenir une force soudaine de 130 kg.

L'auteur mentionne qu'il est également probable que la projection de la découpeuse à disque soit accompagnée d'autres rotations simultanées selon

plusieurs axes (mouvements combinés) qui peuvent être attribuables au fait que le phénomène de coincement n'est pas nécessairement symétrique. Ce phénomène peut produire une composante de projection latérale, ou encore, une rotation autour de l'axe longitudinal de la scie. Ces mouvements combinés à la projection principale de la scie rendent la situation imprévisible et difficilement maîtrisable par l'opérateur.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 La méthode de travail permet le coincement de la partie frontale de la lame de la découpeuse à disque.

Au moment de l'accident, le tuyau de béton repose sur le sol. Étant donné la différence de diamètre entre les deux extrémités, la coupe du tuyau s'effectue entre deux points d'appui (annexe C, photo n° 7). En finalisant la coupe entre ces deux points d'appui, l'affaissement du tuyau provoqué par le poids important des deux sections résulte en le coincement de la lame. Après l'accident, des traces de frottement sont perceptibles sur les sections coupées du tuyau. Ces traces démontrent le coincement et l'utilisation de la partie frontale de la lame lors de l'accident (annexe C, photos n° 2 et 4).

Dans le document *Travailler en sécurité avec la découpeuse* produit par STIHL, on mentionne que la coupe avec la partie frontale de la lame est dangereuse et que l'on doit toujours s'attendre à ce que le disque se coince et que la découpeuse se cabre vers l'utilisateur. On recommande donc d'éviter la coupe avec la partie frontale de la lame (annexe B, croquis n° 1). De plus, le fabricant recommande d'éviter de couper entre deux points d'appui (annexe B, croquis n° 2).

Lors de l'accident, M. A utilise la partie frontale de la lame pour effectuer la coupe du tuyau. Le diamètre de la lame utilisée ne permet pas de couper la totalité du tuyau avec la partie inférieure de la lame, comme recommandé, sans tourner le tuyau sur lui-même lors de la coupe.

Devant cette réalité, il aurait fallu que le tuyau soit coupé à l'extérieur de la zone définie entre deux points d'appui (porte-à-faux), afin d'éviter que l'affaissement génère le coincement de la lame, tel que préconisé par le fabricant (annexe B, croquis n° 2).

Cette cause est retenue.

4.3.2 La violence du cabrage occasionnée par le coincement de la lame provoque la perte de contrôle de la découpeuse à disque par le travailleur.

Au moment de l'accident, M. A utilise la découpeuse à disque selon les pratiques courantes dans le milieu de la construction. Les expertises démontrent que ces pratiques courantes peuvent engendrer des pertes de contrôle de l'outil.

Depuis 2001, d'autres accidents similaires ont eu lieu en Ontario, aux États-Unis et en Australie. Depuis 2006, plusieurs accidents impliquant une découpeuse à disque sont aussi dénombrés au Québec. De plus, les différents événements sont survenus suite au coincement de la partie frontale de la lame pendant la coupe, tout comme au moment de l'accident de M. A.

Dans les rapports d'expertise « Évaluation analytique des forces impliquées dans le fonctionnement d'une découpeuse à disque » et « Évaluation expérimentale des forces réactives produites par le coincement de la lame d'une découpeuse à disque », M. Jean Ruel démontre que lors d'un coincement complet de la partie frontale de la lame, la force de réaction développée par la découpeuse est telle que l'opérateur doit appliquer une force minimale de 130 kg en 0,2 seconde, avec un seul bras, pour la contrer.

De plus, il est possible que la projection de la découpeuse ne se fasse pas dans l'axe principal du développement de la force. En effet, dans le cas d'un coincement dû à un déplacement soudain d'un objet, une composante de projection latérale peut être développée. Le mouvement de la découpeuse devient donc imprévisible pour l'utilisateur.

Dans un document explicatif envoyé à la CSST le 30 mai 2007, le fabricant STIHL explique clairement les raisons pour lesquelles il est impossible d'éliminer les forces réactives de la découpeuse à disque ou de tout autre outil qui utilise un élément de coupe en mouvement. L'entreprise nous explique également les procédures qu'elle recommande aux utilisateurs pour réduire les risques de blessure chez les opérateurs, tels que reproduits à l'annexe B, croquis n° 2.

Devant ces faits, la conception de la découpeuse à disque permet l'utilisation de la partie frontale de la lame exposant ainsi le travailleur à une perte de contrôle lors du cabrage violent de l'outil.

Cette cause est retenue.

SECTION 5

5 CONCLUSION

5.1 Causes de l'accident

L'analyse et l'enquête de l'accident permettent d'établir deux causes à l'origine de l'accident :

- La méthode de travail permet le coincement de la partie frontale de la lame de la découpeuse à disque;
- La violence du cabrage occasionné par le coincement de la lame provoque la perte de contrôle de la découpeuse à disque par le travailleur.

5.2 Recommandations

Pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise, la CSST recommande :

Aux entreprises utilisatrices de découpeuses à disque ainsi qu'à leurs locateurs, d'informer les utilisateurs des dangers liés à l'utilisation de cet équipement et des mesures à prendre pour les contrer;

Aux fabricants de découpeuses à disque, de prendre connaissance du rapport et notamment des aspects liés au phénomène de cabrage, en vue d'améliorer la conception pour éliminer ou diminuer ce phénomène ou ses conséquences.

ANNEXE A

Accidenté

Nom, prénom : **Monsieur A**

Sexe : Masculin

Âge :

Fonction habituelle : Journalier

Fonction lors de l'accident : Journalier

Expérience dans cette fonction : Environ 20 ans

Ancienneté chez l'employeur : 18 ans

Syndicat : FTQ

ANNEXE B

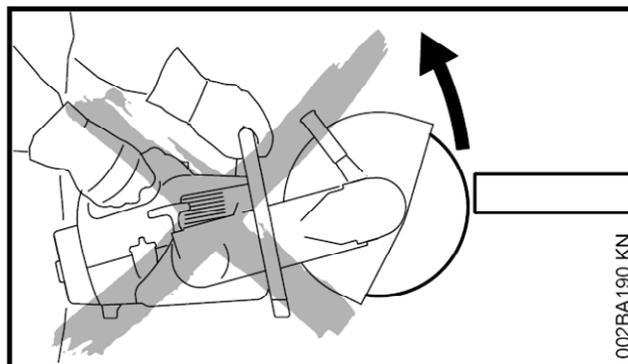
Croquis 1

Extrait du guide d'utilisateurs STIHL
indiquant la zone dangereuse de la lame

STIHL

Réduire les risques de rebonds

- Ne présentez jamais la partie avant de la meule contre un objet.



Source : STIHL

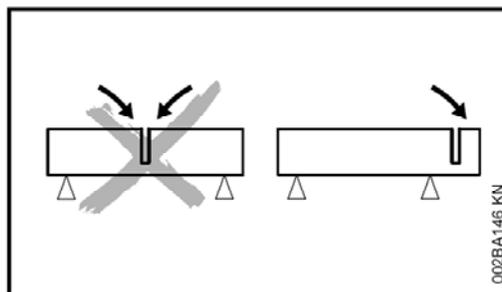
Croquis 2

Extrait du Guide d'utilisateur STIHL
indiquant la Zone sécuritaire de coupe
afin d'éviter un coincement de la lame

STIHL

Réduire les risques de rebonds

- Toujours s'assurer que les pièces à découper ne puissent pas serrer la meule.
Assurez-vous que les pièces soient supportées de façon adéquate.
- Risque élevé de rebond!



Source : STIHL

ANNEXE C

Photo 1

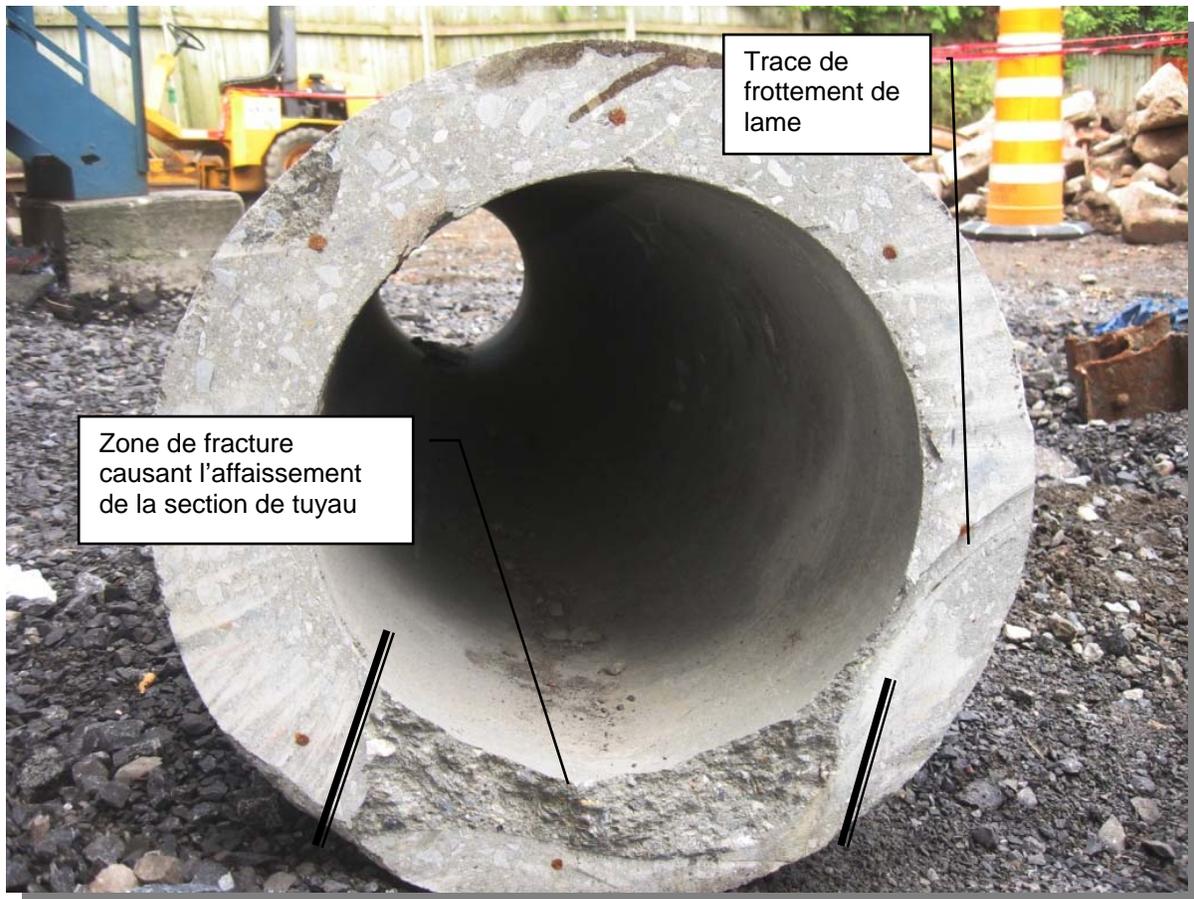
Tranchée dans la section nord de la rue Wellington



Source : CSST

Photo 2

Zone de fracture du tuyau et trace de frottement de la lame



Source : CSST

Photo 3

(Reconstitution)
Position du travailleur, de la scie et de la lame au moment
de l'affaissement du tuyau



Source : CSST

Photo 4

Trace de frottement générée par la lame



Source : CSST

Photo 5

Découpeuse à disque STHIL modèle TS400



Source : CSST

Photo 6

Lame diamantée de la découpeuse



Source : Husqvarna corp.

Photo 7

Points d'appui du tuyau lors de la découpe



Source : CSST

ANNEXE D

Liste des témoins et des autres personnes rencontrées

M. B, , Phil excavation inc.

M. D, , Phil excavation inc.

M. E, camionneur, Phil excavation inc.

M. F, technicien, Genivar

ANNEXE E

Références bibliographiques

CSST, Isabelle Émond, rapport d'enquête Laval construction inc., 18 août 2006.

Travailler en sécurité avec une découpeuse. Manuel d'utilisation de la compagnie STIHL, disponible à l'adresse internet suivante :

http://www.stihl.ca/safety/Trennschleifgeraet_franzoesisch.pdf

Use of concrete cutting saw. Notice n°.30 de la série Hazard Alert du gouvernement d'Australie Sud, disponible à l'adresse internet suivante :

http://www.safework.sa.gov.au/uploaded_files/hazaler30i.pdf

<http://www.canada.com/ottawacitizen/news/city/story.html?id=a97fddea-c5a8-4270-86ed-89d335bf32e8>