

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

**RAPPORT D'ENQUÊTE D'ACCIDENT
DIRECTION RÉGIONALE RICHELIEU-SALABERRY**

**ACCIDENT MORTEL AVEC BLESSÉ SURVENU À DEUX TRAVAILLEURS
LE 14 AVRIL 1993, VERS 21 H 30
DANS L'ÉTABLISSEMENT LAVAGE KMI INC.
AU 2075, BOUL. INDUSTRIEL
À VILLE DE CHAMBLY**

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

Rapport

TABLE DES MATIÈRES

SECTION I RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT

1.1	Sommaire	5
1.2	Date et heure approximative de l'accident	5
1.3	Accidentés	5

SECTION II DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1	Description de l'activité principale	6
2.2	Présentation de l'organisation en santé et sécurité du travail	6

SECTION III DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE

3.1	Description de l'activité impliquée lors de l'accident .	7
3.2	Description du lieu de travail	7, 8
3.3	Description du produit transporté solution de résine alkyde	8, 9
3.4	Description des nettoyants utilisés	9, 10
3.5	Description des appareils d'éclairage	10
3.6	Description de la protection individuelle	10

SECTION IV L'ACCIDENT

4.1	Chronologie de l'événement	11, 12
4.2	Constatations et informations recueillis	12, 13, 14
4.3	Énoncé et analyse des causes possibles	15
4.3.1	Création d'un arc électrostatique en frottant les parois de la citerne avec un balai-brosse	15, 16
4.3.2	Étincelle créée par l'utilisation d'un grattoir métallique	16
4.3.3	Source de chaleur dégagée par la lampe halogène	16, 17
4.4	Facteurs contributifs reliés au milieu de travail	17
4.4.1	Ignorance par les travailleurs des dangers	17
4.4.2	Absence de procédure sécuritaire de travail en espace clos	17, 18

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

Rapport

SECTION V . CONCLUSION

5.1 Causes retenues	19
5.2 Références	19

ANNEXES ANNEXE A: PHOTOS

ANNEXE B: FICHE SIGNALÉTIQUE - SOLUTION DE RÉSINE ALKYDE
Aroplaz 2502 -ML- 60 de Ashland Chemical
de Missisauga

ANNEXE C: FICHE SIGNALÉTIQUE - «NAPHTA» COLEMAN
Solvent CF 222 - No CAS: 64742-48-9

ANNEXE D: TÉMOINS: M.
M.
M.
M.

ANNEXE E: EXPERTISE DE TEMPÉRATURE SUR LA LAMPE HALOGÈNE

ANNEXE F: CALCUL DES LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DES VAPEURS
EN VOLUME

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

SECTION I

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX SUR L'ACCIDENT

1.1 SOMMAIRE

Un travailleur perd la vie alors qu'un autre est grièvement brûlé au moment où ils s'affairaient à nettoyer l'intérieur d'une citerne d'un camion-remorque.

1.2 DATE ET HEURE

Le 14 avril 1993 vers 21 h 30.

1.3 ACCIDENTÉS

Décédé

NOM :
SEXE : masculin
ÂGE :
FONCTION HABITUELLE : laveur
EXPÉRIENCE DANS CETTE FONCTION: 6 mois
ANCIENNETÉ DANS CETTE FIRME : 6 mois
NO DE DOSSIER INDEMNISATION :

Brûlé

NOM :
SEXE : masculin
ÂGE :
FONCTION HABITUELLE : préposé au lavage
EXPÉRIENCE DANS CETTE FONCTION: 4 mois
ANCIENNETÉ DANS CETTE FIRME : 4 mois
NO DE DOSSIER INDEMNISATION :

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

Rapport

SECTION II

DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ PRINCIPALE DE L'ÉTABLISSEMENT

Cette entreprise effectue du nettoyage à haute pression de camions, remorques, bateaux et citernes. Son champ d'activité s'est récemment élargi par le lavage interne de citerne.

2.2 PRÉSENTATION DE L'ORGANISATION EN SANTÉ-SÉCURITÉ DU TRAVAIL

L'employeur opérait dans un immeuble dont les équipements et l'aménagement n'étaient pas sécuritaires pour faire du travail de nettoyage à haute pression. Bien qu'occupant l'immeuble que depuis quelques mois, l'employeur ne s'était pas encore assuré que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour faire du travail en espace clos soient sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé des travailleurs.

L'établissement est dans le secteur d'activité économique 16 (commerce) et n'a pas de programme de prévention.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

SECTION III

DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE

3.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITÉ IMPLIQUÉE LORS DE L'ACCIDENT

Au moment de l'accident, deux travailleurs s'affairaient à nettoyer l'intérieur d'une citerne à ouverture restreinte (photo no 1) d'une capacité de 38,640 l. Le bordereau de travail indique que le produit à nettoyer est une solution de résine alkyde, produit utilisé dans la préparation de la peinture.

À cause de la résistance du produit à se dissoudre, l'employeur utilise du combustible de camping «Coleman» un produit extrêmement inflammable pour remplacer le fuel utilisé (diesel).

Dans ce cas, le travailleur trempe son balai-brosse dans le naphtha et frotte les parois pour diluer ou liquéfier la résine. Si le résidu est trop résistant, il utilise un grattoir. L'autre travailleur, posté devant le trou d'homme, éclaire son confrère de travail au moyen d'une lampe anti-déflagrante au mercure.

Le travailleur utilise un masque respiratoire à deux cartouches au carbone avec protection du visage et des yeux. Les cartouches utilisées deviennent saturées rapidement et le travailleur doit changer de cartouches à toutes les 15 minutes et s'oxygéner pendant une vingtaine de minutes avant de retourner dans la citerne.

Cette méthode de travail se poursuit jusqu'à la fin de l'opération de nettoyage. Le dernier rinçage se fait à l'eau bouillante sous pression. Les résidus sont recueillis dans des récipients de récupération.

3.2 DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL

L'établissement occupe un bâtiment de 15 m x 30.5 m (50' x 100') dont 20% de l'espace sert pour l'administration. Antérieurement, l'utilisation des lieux était celle d'un centre de réparation d'auto et de camion. La charpente de la bâtisse est une structure métallique avec des revêtements métalliques pour les murs et le plafond (photo no 2). Le réseau de distribution électrique est conventionnel ainsi que l'éclairage au fluorescent.

Rapport

Le plancher est de béton avec un puisard au centre de l'aire de travail (photo no 3). Le chauffage est produit à partir d'aérothermes au gaz et à l'électricité avec un apport de ventilateurs de plafond qui agissent comme équipement de circulation générale de l'air.

LA CITERNE

La citerne à être nettoyée était de fabrication récente - avril 1992. La capacité nominale est de 38,640 l avec un seul accès au centre (trou d'homme de 50.8 cm (20")) (photo no 4). La pression interne de fabrication et de vérification est de 172,375 kPa (25 lb/po²). Le code d'identification universel d'alkyde du produit transporté n'était pas sur la citerne, par contre le bordereau de travail, indique «une solution de résine alkyde».

3.3 DESCRIPTION DU PRODUIT TRANSPORTÉ (solution de résine alkyde)

Au moment de l'accident l'employeur n'avait pas de fiche signalétique sur le produit transporté.

Selon la compagnie «Ashland Chemical» de Missisauga, le produit transporté dans la citerne no 13840 de Levy Transport était de l'aroplaz 2502-ML-60 soit une solution de résine alkyde.

Les spécifications du produit sont les suivantes (annexe A):

Composantes dangereuses

	% P/P
- Distillats de pétrole	36-38
- Xylène	1-3
- Densité de vapeur - Plus lourd que l'air	
- % volatile environ	40%
- État physique:	liquide

Risques d'incendie ou d'explosion

- Point d'éclair - Vase ouvert	43.9 degré C
- Limites d'inflammabilité	
inférieur:	1.1% en volume
supérieur:	6.0 % en volume

Produits de combustion dangereux

Anhydride carbonique et oxyde de carbone, divers carbures

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

d'hydrogène, etc.

Risques spéciaux d'incendie-d'explosion

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se propager le long du sol ou être déplacées par la ventilation et enflammées par la chaleur, les veilleuses et d'autres sources de flammes dans des endroits éloignés du lieu de manutention de la matière.

Numéro U.N.: 1866 - Numéro universel d'un produit transporté qui doit apparaître sur un réservoir ou une citerne jusqu'à son nettoyage (art. 5.32) Règlement sur le transport du matières dangereuses.

3.4 DESCRIPTION DES NETTOYANTS UTILISÉS

A. ESSENCE DIESEL

- État physique: liquide
- Point d'ébullition: 280 degré C
- Point d'éclair fermé: 52 degré C
- Limite inférieure d'inflammabilité: 0.7% volume
- Inflammabilité: oui, si exposé à toute source d'ignition
- Stabilité: non, lorsque chauffé jusqu'à combustion, le produit émet des gaz toxiques: oxydes de carbone.

B. NAPHTE DE PÉTROLE

C'est le groupe «Rona Dismat» qui a transmis la fiche signalétique du «combustible pour camping» de Coleman produit par «Esso» sous le nom d'identification «Solvent CF 222». C'est le nettoyant qui a été utilisé lors de l'accident (photo no 5).

RENSEIGNEMENTS SUR LE PRODUIT

NOM: Naphte lourd hydrotraité

Caractéristiques physico-chimiques

- État physique: liquide
- Densité de vapeur: (air = 1): 3.24
- Volatilité: 100%
- Taux d'évaporation: 4.4
- Point d'éclair: -18 degré C

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

Danger pour la santé

Inhalation: les vapeurs très concentrées irritent les yeux, le nez, la gorge et les poumons; peuvent causer des maux de tête et des étourdissements.

Danger d'incendie et d'explosion

- Température d'auto-inflammation: 254 degré C
- Limites d'inflammabilité
inférieur: 1% en volume
supérieur: 6% en volume

Dangers d'ordre général

- Extrêmement inflammable: le produit s'enflamme facilement à la température ambiante;
- Liquide inflammable: peut dégager des vapeurs qui forment des mélanges inflammables à une température égale ou supérieure à son point d'éclair;
- La combustion forme des gaz toxiques (vapeurs, fumée et oxyde de carbone) (annexe B).

3.5 DESCRIPTION DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

Lampe anti-déflagrante au mercure de 500 watts accrochée à la portée de la main (photo no 7).

Lampe halogène au quartz de (500 W) avec verre de protection.

Cette dernière portait une étiquette CSA dont l'autorisation n'avait pas encore été émise (confirmé par l'organisme).

3.6 DESCRIPTION DE LA PROTECTION INDIVIDUELLE

Masque respiratoire à deux cartouches avec une protection des yeux, du visage et des voies respiratoires (type Scott);

Cartouches Scott 642 0A pour vapeurs organiques, gaz et acides;

Gants de caoutchouc;

Bottes de caoutchouc.

Rapport

SECTION IV**L'ACCIDENT****4.1 CHRONOLOGIE DE L'ÉVÉNEMENT**

Selon les déclarations des témoins de l'accident, il a été possible de reconstituer la chronologie de l'événement. La séquence qui suit indique l'heure et les activités des travailleurs à partir du début de l'opération de nettoyage de la citerne (annexe C).

16h00: Arrivée au travail de:

M.
M.
M.

La citerne est à l'intérieur du garage.

16h15: M. est le préposé désigné pour faire le travail à l'intérieur de la citerne. Un contenant de 20 litres de fuel diesel sert comme premier nettoyant. M. assiste M. pour la manutention du nettoyant vers l'intérieur de la citerne.

16h30: M. informe M. contremaître, que le produit, la solution de résine alkyde, reste collée à la paroi. M. achète (3) quatre litres de Naphta d'un commerçant local (photo no 6) pour continuer le travail de nettoyage.

17h05: M. change la brosse de son balai-brosse et échange le contenant de fuel par celui de Naphta avec l'aide de M. Muni de son balai-brosse, son masque à double cartouches, ses gants et bottes de caoutchouc, M. s'attaque aux parois de la citerne. Le contenant de fuel est demeuré sur la passerelle du trou d'homme. M. exécute son travail seul sans surveillance.

17h20: M. sort de la citerne.

17h45: Souper.

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

- 18h50: Retour du souper.
- 19h10: M. s'apprête à étendre le 2ième quatre litres de Naphta. M. demeure toujours seul dans la citerne lors de son travail. Pendant ce temps, M. et M. s'affairent à nettoyer une autre citerne qui a transporté du latex.
- 19h30: M. sort de la citerne et change les cartouches de son masque pour ensuite prendre une pause.
- 20h30: M. donne, par le trou d'homme, le 3ième quatre litres de Naphta à M. qui continue de frotter les parois de la citerne. M. est toujours seul sans surveillance.
- 20h45: M. sort de la citerne et informe M. qu'il reste encore de la résine rebelle qui ne veut pas lâcher prise. M. donne un grattoir à M. pour qu'il puisse finir le travail.
- 21h00: Pause-café pour tout le monde:
- 21h25: M. retourne dans la citerne avec le grattoir et arrose de Naphta les tâches rebelles. Au même moment, c'est qui descend la lampe halogène dans la citerne.
- 21h30: Déflagration.
- 21h33: Appel placé à la police et aux pompiers par M.
- 21h38: Opération sauvetage en cours.
- 23h00: L'inspecteur arrive sur les lieux.

4.2 CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES

Au cours de l'enquête, on a relevé les constatations suivantes:

- La citerne ne portait aucune identification du produit transporté (no universel);

Rapport

- La citerne n'était pas branchée à la masse (sol) et l'établissement n'était pas équipé pour ce faire;
- La lampe halogène utilisée n'était pas anti-déflagrante (baladeuse);
- L'employeur n'avait pas de fiche signalétique sur les lieux de travail du produit transporté;
- Les travailleurs n'ont jamais eu de formation concernant le travail en espace clos;
- Les bordereaux de travail de l'employeur, depuis mars 1993, indiquaient que les citernes à nettoyer transportaient une multitude de produits plus ou moins toxiques;
 - Latex
 - Gazoline
 - Solution de résine alkyde
 - Sodium
 - Ammoniac
 - Huile
 - Formaldéhyde
 - Acide
 - Mélasse
- Aucune préparation n'était faite aux citernes préalable à l'opération de nettoyage;
- Aucun équipement de ventilation n'était disponible sur les lieux de travail;
- Aucune vérification d'usage du taux d'oxygène ou de la présence de produits toxiques n'était faite avant l'autorisation de procéder au travail de nettoyage;
- Le travailleur préposé au nettoyage interne était sans surveillance à chaque étape de l'opération et n'était pas attaché par un lien fixé à la sortie;
- L'employeur n'avait pas de procédure de travail sécuritaire pour exécuter un travail en espace clos;
- Le masque facial à double cartouches utilisé n'était pas adéquat puisque la concentration des vapeurs de Naphta était trop élevée surtout sans ventilation. Les cartouches devaient être changées fréquemment;
- Les pompiers qui sont intervenus n'étaient pas équipés de respirateur assez petit pour entrer dans la citerne (trou

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

d'homme de 50 cm «20"»). Les équipes d'urgence de la ville de Chambly devraient avoir des respirateurs, de préférence, branchés par des boyaux flexibles, à une réserve d'air extérieur pour passer dans des ouvertures restreintes;

- Il n'y avait pas de travailleur près de la sortie en tout temps et prêt à intervenir en cas d'urgence;
- Il n'y avait pas d'extincteur dans l'immeuble lors de l'accident;
- L'onde de choc de la déflagration a été directionnelle et a créé une ouverture dans le toit de 1 mètre de large sur 5 mètres de long, directement au-dessus du trou d'homme de la citerne (photo no 7);
- Le reste de la lampe halogène s'est retrouvé sur le toit (photo no 8);
- Selon l'expertise du laboratoire scientifique de la Sûreté du Québec, la température de la lampe halogène atteignait la température d'auto-inflammation du Naphta soit 254 degré C en moins de 20 secondes (annexe D);
- Selon le pathologiste, le travailleur décédé n'a eu aucune fracture de membres, il était à l'intérieur de la déflagration et l'onde de choc ne l'a pas bousculé. Par contre, le feu a généré beaucoup de monoxyde de carbone provenant des vapeurs des produits présents (solution de résine alkyde et de Naphta), c'est pourquoi le taux de carboxyhémoglobine COHb était de 63% lors de l'autopsie. Ce taux élevé de COHb a été fatal pour le travailleur;
- De plus, les installations électriques et de chauffage de l'immeuble n'étaient pas conformes pour exécuter un travail de nettoyage à haute pression (voir R605516);
- Plusieurs produits inflammables se trouvaient un peu partout dans le garage (huile, gasoline, tarzo) (photos nos 9 et 10).
- Utilisation de 8 à 10 litres de Naphta liquide soit 1,564 l à 1,955 l à l'état gazeux sur une période de 4 heures lors de l'opération du nettoyage. (Voir annexe E pour calcul).

N° du rapport	N° du dossier d'intervention
R605867	2128668

Rapport

- Le volume de vapeurs de Naphta se retrouve à l'intérieur des limites d'inflammabilité. (338 l à 2,318 l).

4.3 ÉNONCÉ ET ANALYSE DES CAUSES POSSIBLES

Les constats qui ont été faits lors de l'enquête nous amènent à formuler trois causes possibles.

Les conditions nécessaires à une déflagration sont: sources d'ignition, présence d'oxygène et présence de combustible dans une proportion précise: (limites d'inflammabilité). Nous avons deux éléments en place, il reste à identifier la source d'ignition (le déclencheur).

Trois hypothèses ont été élaborées lors de l'analyse:

- Création d'un arc électrostatique en frottant les parois de la citerne avec un balai-brosse.
- Étincelle créée par l'utilisation d'un grattoir métallique.
- Source de chaleur dégagée par la lampe halogène.

4.3.1 Création d'un arc électrostatique en frottant les parois de la citerne avec un balai-brosse:

La citerne n'était pas reliée à la masse d'une façon positive mais le plancher étant humide et les deux patins de la citerne étant assis sur cette surface humide, on peut déduire qu'on avait un bon contact avec le sol. Le travailleur, pour appliquer du naphta sur les parois, portait des gants et des bottes de caoutchouc et les fibres de la brosse étaient de polypropylène et le contenant de naphta était en plastique.

Après avoir appliqué 2 litres de naphta, le volume de vapeur atteint le seuil minimum d'inflammabilité de 1% en volume. Avant la déflagration, le travailleur avait utilisé de 8 à 10 litres de naphta et les séquences de nettoyage à broser les parois duraient une quinzaine de minutes. Ces séquences se sont répétées en trois occasions sans qu'une déflagration ne se produise.

Le volume de vapeurs de naphta a été réduit, dû à un rinçage à l'eau sous pression lors de la dernière séquence mais d'une façon insuffisante pour sortir de la plage

Rapport

d'inflammabilité.

Le travailleur commençait une nouvelle séquence de nettoyage en débutant par appliquer du naphta sur les tâches rebelles. C'est alors que la déflagration s'est produite. La descente de la lampe halogène dans la citerne a coïncidé avec la déflagration.

Puisque les conditions d'inflammabilité existaient lors des séquences antérieures de nettoyage et qu'il n'y a pas eu de déflagration cette cause n'est pas retenue.

4.3.2 Étincelle créée par l'utilisation d'un grattoir métallique:

L'employeur a fourni à M. un grattoir dont la lame était en métal pour la finition de la tâche de nettoyage. Selon le témoignage de M. , M. n'avait pas commencé à utiliser le grattoir au moment où il a descendu la lampe halogène dans la citerne.

Si le grattoir avait été utilisé, une étincelle aurait pu être la cause de la déflagration.

Cette cause n'est pas retenue.

4.3.3 Source de chaleur dégagée par la lampe halogène:

M. est retourné dans la citerne avec un grattoir métallique que lui a donné M. . Des tâches rebelles de résine refusaient de décoller. C'est la raison de l'utilisation d'un grattoir.

M. , appelé à aider M. , a branché la lampe halogène et est monté sur la citerne pour la descendre dans le trou d'homme où se trouvait M.

Selon les expertises du laboratoire de la S.Q. en moins de 20 secondes la température de la lampe dépassait le 254 degré C, le point d'auto-ignition des vapeurs de naphta. (Annexe B).

La lampe halogène n'étant pas étanche a pris feu et a éclatée agissant d'amorce sur les vapeurs de naphta et

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

Rapport

créant la déflagration qui a ouvert le toit et projetée M.
en bas de la citerne tout en emprisonnant
M. à l'intérieur de la boule de feu.

Le monoxyde de carbone généré par cette combustion a été
néfaste pour le travailleur.

Cette cause a été retenue comme étant la cause réelle.

4.4 FACTEURS RELIÉS AU MILIEU DE TRAVAIL

4.4.1 Ignorance par les travailleurs des dangers

On peut affirmer que les travailleurs ignoraient les
risques auxquels ils étaient exposés. L'employeur était
encore au stage de l'improvisation dans ses recettes de
nettoyage. Les risques étaient existants sans mesures
adéquates de sécurité, c'est pourquoi l'employeur semblait
ignorer ses dangers.

4.4.2 Absence de procédure sécuritaire de travail en espace clos

Le travail dans un espace clos exige des mesures de
sécurité importantes:

- Analyser les risques possibles à partir des fiches
signalétiques et être capable d'interpréter ces dites
fiches;
- En fonction des risques présents, prendre les mesures
préventives adéquates;
- En fonction des risques potentiels, posséder une
méthode de préparation de l'espace clos.

En d'autres mots, avoir des recettes de nettoyage par
produit bien arrêtées.

Avant qu'un travailleur entre dans un espace clos
(citerne), l'employeur doit s'assurer que les conditions
suivantes soient satisfaites:

- Que la citerne soit branchée à la masse;
- Que la citerne soit adéquatement ventilée;

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

rapport

- Que le taux d'oxygène et la présence de produits toxiques soient vérifiés (19,5% d'oxygène minimum);
- Que le travailleur désigné soit adéquatement informé des risques;
- Que le travailleur porte des vêtements appropriés;
- Que le travailleur soit équipé d'un appareil de protection respiratoire qui convienne;
- Que le travailleur soit relié à l'extérieur par un câble en tout temps;
- Qu'un autre travailleur soit posté en tout temps à l'entrée de l'espace clos;
- Que l'éclairage utilisé soit anti-déflagrant;
- Que les outils utilisés soient anti-déflagrants (alliage de bronze).

Cette procédure peut varier selon les risques des produits à nettoyer.

Chez les professionnels du nettoyage de citerne, le travailleur ne pénètre à l'intérieur de la citerne que pour y vérifier si la tâche a été bien faite. Le nettoyage se fait en circuit fermé et d'une façon automatique à partir de recettes bien établies.

De cette méthode, les risques auxquels les travailleurs sont exposés sont éliminés à la source.

N° du rapport R605867	N° du dossier d'intervention 2128668
--------------------------	---

Rapport

SECTION V

CONCLUSION

5.1 CAUSES RETENUES

L'utilisation d'une baladeuse (lampe halogène) qui était une source de chaleur importante mais non anti-déflagrante dans un bain de vapeurs inflammables a causé la déflagration et entraîné le décès d'un travailleur et des blessures graves à un autre travailleur.

Cette cause est retenue comme étant la cause réelle. Si l'employeur avait eu une procédure sécuritaire de travail en espace clos bien élaborée et si sa jeune équipe avait été adéquatement formée, l'accident aurait pu être évité.

5.2 RÉFÉRENCES

Les mesures prises pour éviter qu'un tel accident ne se reproduise sont incluses dans les rapports d'intervention R605516, R605202 ainsi que dans l'avis de correction V159933. Le rapport d'intervention R592430 est relié au scellé E012253 (citerne) et le rapport d'intervention R605519 est relié au scellé E012286 (bâtiment). L'employeur doit se conformer aux normes et règlements avant de reprendre les travaux dans l'immeuble existant.