

**EN004243**

# **RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Version dépersonnalisée**

**Accident mortel survenu à une travailleuse de l'entreprise  
GSR Construction Décontamination inc., le 8 avril 2019  
sur le chantier situé au 5781, Notre-Dame Est à Montréal**

**Direction régionale de Montréal de la prévention-inspection**

**Inspecteurs :**

\_\_\_\_\_  
**Pierre-Luc Labelle ing.**

\_\_\_\_\_  
**Pedro Barcena**

**Date du rapport : 4 décembre 2019**

**Rapport distribué à :**

- Madame [ A ], [ ... ], GSR Construction Décontamination inc.
- Monsieur [ B ], [ ... ], Syndicat Québécois de la Construction (SQC)
- Monsieur [ C ], [ ... ], Fédération des travailleurs du Québec (FTQ - Construction)
- Monsieur [ D ], [ ... ], Conseil provincial du Québec des métiers de la construction International (CPQMCI)
- Monsieur [ E ], [ ... ], Confédération des syndicats nationaux (CSN-Construction)
- Monsieur [ F ], [ ... ], Centrale des syndicats démocratiques (CSD-Construction)
- Docteure Mylène Drouin, directrice de santé publique, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS)
- Maître Mélissa Gagnon, coroner

**TABLE DES MATIÈRES**

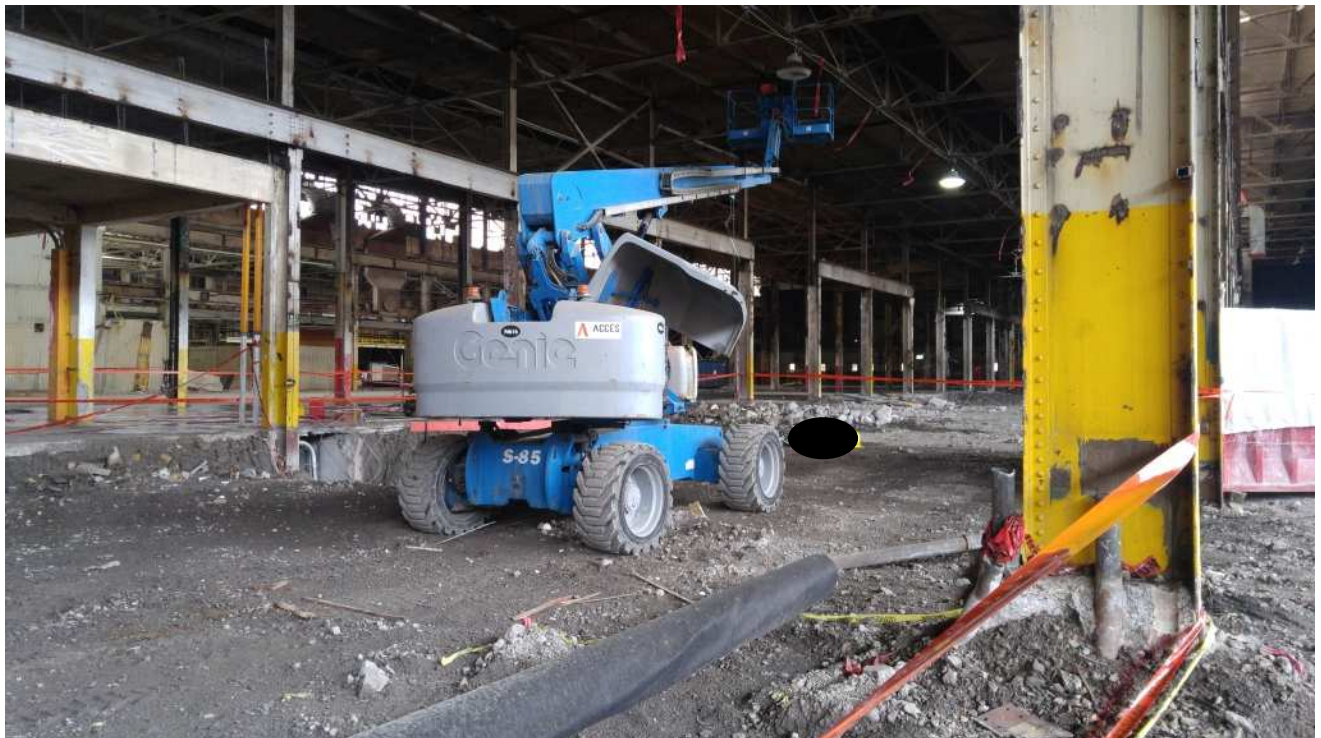
<b><u>1</u></b>	<b><u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>2</u></b>	<b><u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u></b>	<b><u>3</u></b>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DU CHANTIER	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
2.2.1	MÉCANISMES DE PARTICIPATION ET GESTION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ	3
<b><u>3</u></b>	<b><u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u></b>	<b><u>4</u></b>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	4
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	4
<b><u>4</u></b>	<b><u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u></b>	<b><u>6</u></b>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	6
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	6
4.2.1	DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS ET DU MATÉRIEL UTILISÉ	6
4.2.2	CONSTATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	7
4.2.3	EXPERTISE	9
4.2.4	SIMULATIONS	9
4.2.5	ÉLECTRICITÉ	9
4.2.6	PROGRAMME DE PRÉVENTION	10
4.2.7	NORMES	10
4.2.8	RÉGLEMENTATION	11
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	11
4.3.1	UNE TRAVAILLEUSE FAIT UNE CHUTE LIBRE DE 7 M ALORS QU'ELLE TOMBE D'UNE PLATE-FORME ÉLÉVATRICE À BRAS TÉLESCOPIQUE DANS LAQUELLE ELLE PREND PLACE.	11
<b><u>5</u></b>	<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b><u>13</u></b>
5.1	CAUSE DE L'ACCIDENT	13
5.2	AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE	13
 <b><u>ANNEXES</u></b>		
ANNEXE A :	Accidentée	14
ANNEXE B :	Liste des personnes et témoins rencontrés	15
ANNEXE C :	Rapport d'expertise	16
ANNEXE D :	Références bibliographiques	17

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

Le 8 avril 2019, alors qu'une travailleuse de l'entreprise GSR Construction Décontamination inc. prend place dans une plate-forme élévatrice à bras télescopique pour procéder au nettoyage d'un plafond avec un jet d'eau sous pression, elle fait une chute d'environ 7 m.

**Conséquences**

Le décès de la travailleuse est constaté sur place.



**Photo 1** : Lieu de l'accident (source : CNESST)

**Abrégé des causes**

Une travailleuse fait une chute libre de 7 m alors qu'elle tombe d'une plate-forme élévatrice à bras télescopique dans laquelle elle prend place.

**Mesures correctives**

Le 8 avril 2019, la CNESST ordonne la suspension des travaux exécutés à partir des plates-formes élévatoires sur le chantier. Une procédure de travail sécuritaire doit être soumise à la CNESST. Tous les travailleurs doivent être informés de cette procédure (RAP1260507).

Le 9 avril 2019, la CNESST appose un scellé sur la plate-forme élévatrice impliquée dans l'accident aux fins d'enquête (RAP524301).

Le 10 avril 2019, la CNESST autorise la reprise des travaux exécutés à partir des plates-formes élévatrices après avoir reçu la confirmation indiquant que les travailleurs ont été formés au sujet de la procédure de travail (RAP1261959).

Le 13 juin 2019, la CNESST enlève le scellé sur la plate-forme élévatrice impliquée dans l'accident et en permet l'utilisation à la suite de réception du rapport d'expertise réalisé par un ingénieur et d'un rapport réalisé par un mécanicien (RAP1269658).

*Le présent résumé n'a pas 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 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

Le propriétaire du bâtiment, la compagnie 9355-2438 Québec inc. mandate la compagnie Divco ltée pour des travaux de conversion d'une partie d'une usine désaffectée en centre de distribution pour un magasin de commerce au détail. Comme certains contrats ont été donnés directement par la compagnie 9355-2438 Québec inc., cette compagnie a été déclarée maître d'œuvre du chantier (RAP1248666). Divco ltée est l'entrepreneur général sur le chantier et s'occupe de la gestion du chantier et de la santé-sécurité. Divco ltée œuvre depuis plus de 50 ans dans l'industrie de la construction.

GSR Construction Décontamination inc. est un sous-traitant qui a pour mandat de nettoyer la structure et le plafond de l'ancienne usine. GSR Construction Décontamination inc. existe depuis 5 ans.

#### 2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

##### 2.2.1 Mécanismes de participation et gestion de la santé et de la sécurité

Divco ltée élabore un programme de prévention adapté pour ce chantier. Celui-ci sert de programme de prévention du maître d'œuvre. Un agent de sécurité est embauché à temps plein pour veiller exclusivement à la santé et la sécurité sur le chantier.

Une séance d'accueil aux nouveaux travailleurs est effectuée à leur arrivée. Les travailleurs s'engagent par écrit à respecter le programme de prévention du maître d'œuvre et celui de son employeur. Les travailleurs s'engagent notamment à « Porter l'équipement de protection individuel (É.P.I.) prévu au code de sécurité pour les travaux de construction et de ne pas enlever les équipements de protection collective ».

Divco ltée tient une réunion du comité de chantier aux deux semaines avec les représentants des employeurs. Dans les jours qui suivent, le représentant de chaque employeur tient une réunion santé-sécurité avec ses travailleurs présents au chantier.

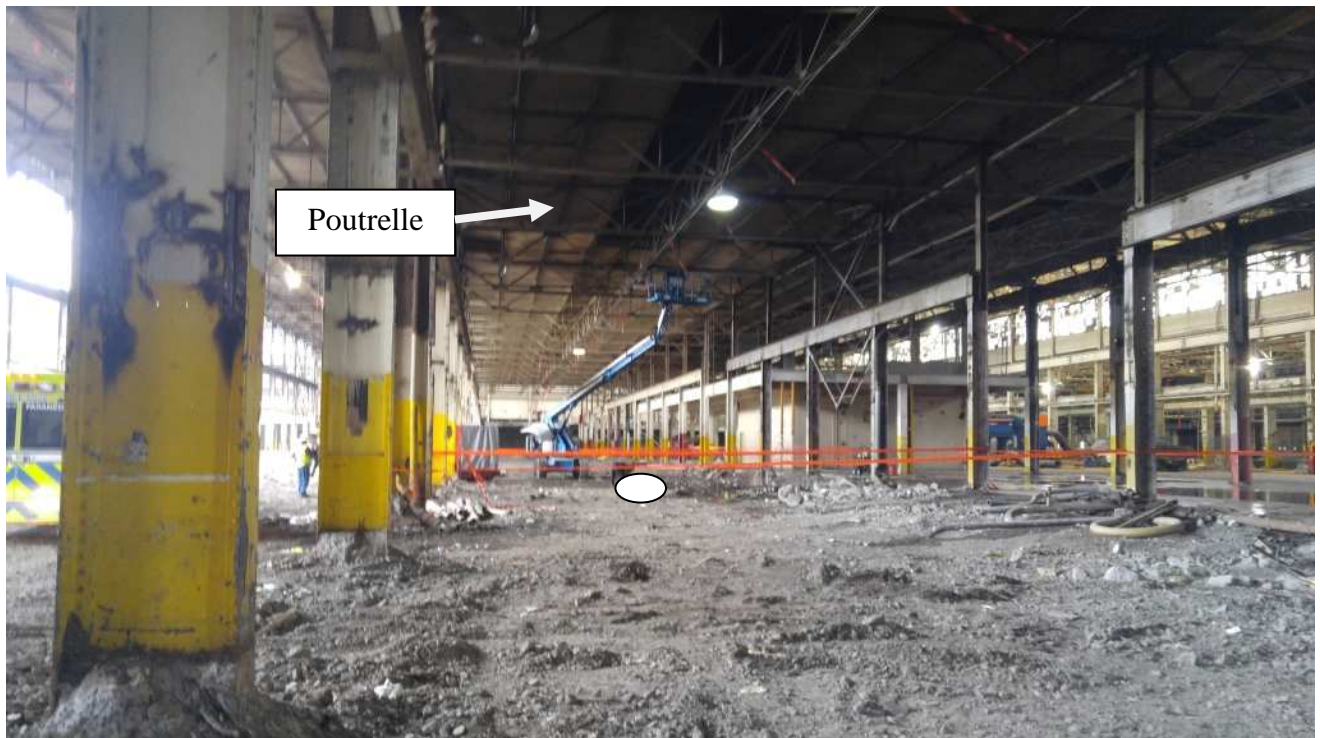
L'employeur GSR Construction Décontamination inc. possède aussi un programme de prévention. Les travailleurs s'engagent à respecter le programme de prévention.

GSR Construction Décontamination inc. tient des pauses sécurité aux deux semaines et celles-ci sont consignées par écrit.

Des formations sont offertes aux travailleurs. La travailleuse a suivi une formation sur l'initiation à l'amiante ainsi qu'une formation sur l'utilisation de nacelles et plates-formes élévatrices automotrices.

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

Il s'agit d'un bâtiment industriel qui abritait une usine de fabrication d'électroménagers. Le chantier consiste en la conversion d'une partie (150 000 pi carrés) de cette usine en centre de distribution pour un magasin de commerce au détail. Pour ce faire, plusieurs travaux doivent être effectués. Parmi ceux-ci figurent la réfection du plancher de béton, des travaux de construction de divisions en mur de blocs, des travaux d'électricité et de ventilation et des travaux de nettoyage des structures. Le plafond du bâtiment est situé à une hauteur de 11,9 m tandis que le bas des poutrelles est situé à une hauteur de 8,6 m.



**Photo 2 :** Lieu de travail (source : CNESST)

**3.2 Description du travail à effectuer**

Les travaux consistent à faire le nettoyage des structures métalliques et du plafond du bâtiment. Pour ce faire, des travailleurs doivent utiliser une plate-forme élévatrice ainsi qu'un appareil de lavage à pression d'eau. Les travailleurs doivent placer la buse de leur appareil à environ 10 po de la structure à nettoyer.





**Photo 3** : Plafond à nettoyer (source : CNESST)



## SECTION 4

### 4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

#### 4.1 Chronologie de l'accident

Le 8 avril 2019, la travailleuse se présente sur le chantier vers 6 h. M. [ G ], [ ... ] pour GSR Construction Décontamination inc., prépare en compagnie de la travailleuse les équipements nécessaires à l'accomplissement de leur tâche de nettoyage.

[ G ] procède à des travaux de nettoyage à partir d'une plate-forme élévatrice à environ 30 m de la travailleuse.

Vers 11 h 20, [ G ] décide de prendre une pause et d'aller voir la travailleuse. Il la retrouve au sol alors que la plate-forme élévatrice est à une hauteur de 7 m.

Les services d'urgence sont contactés. Le décès de la travailleuse est constaté sur place.

#### 4.2 Constatations et informations recueillies

##### 4.2.1 Description des équipements et du matériel utilisé

Une plate-forme élévatrice à bras télescopique de marque Genie modèle S-85 est utilisée (Photo 4). La hauteur de travail maximale de cet équipement est de 27,9 m.

Un appareil de lavage à pression de 4000 lb est utilisé pour procéder au nettoyage (Photo 5). L'appareil reste au sol tandis que le boyau est attaché au garde-corps de la plate-forme élévatrice. Un jeu d'environ 3 m est laissé pour permettre le déplacement de la buse.

La travailleuse porte un harnais de sécurité ainsi qu'un cordon d'assujettissement muni d'un absorbeur d'énergie.



Photo 4 : Équipements utilisés (source : CNESST)



Photo 5 : Équipement de lavage à pression (source : CNESST)

#### 4.2.2 Constatations et informations recueillies

La travailleuse porte un harnais de sécurité avec un cordon d'assujettissement muni d'un absorbeur d'énergie. Le cordon d'assujettissement est relié à l'attache dorsale du harnais de sécurité tandis que l'autre extrémité est attachée à un anneau situé sur la bretelle avant du

harnais de sécurité. Cette attache sert à accrocher une extrémité du cordon d'assujettissement pour éviter qu'elle ne traîne au sol lorsque le cordon n'est pas relié à un ancrage.

Selon les personnes rencontrées, la travailleuse est une personne qui agit de façon sécuritaire. Habituellement, elle s'attache lorsqu'elle œuvre dans une plate-forme élévatrice.

Deux marques sont présentes sur le conduit métallique et laissent croire qu'il y a eu un contact entre la plate-forme élévatrice et le conduit métallique (Photo 6).



**Photo 6 :** Marques de contact (source : CNESST)

Les points d'ancrages prévus par le fabricant de la plate-forme sont en bon état.

La plate-forme élévatrice se déplace sur un sol de terre compactée et des débris de construction comme des morceaux de bois et des morceaux de blocs de ciment jonchent le sol.





**Photo 7 : Sol** (source : CNESST)

#### **4.2.3 Expertise**

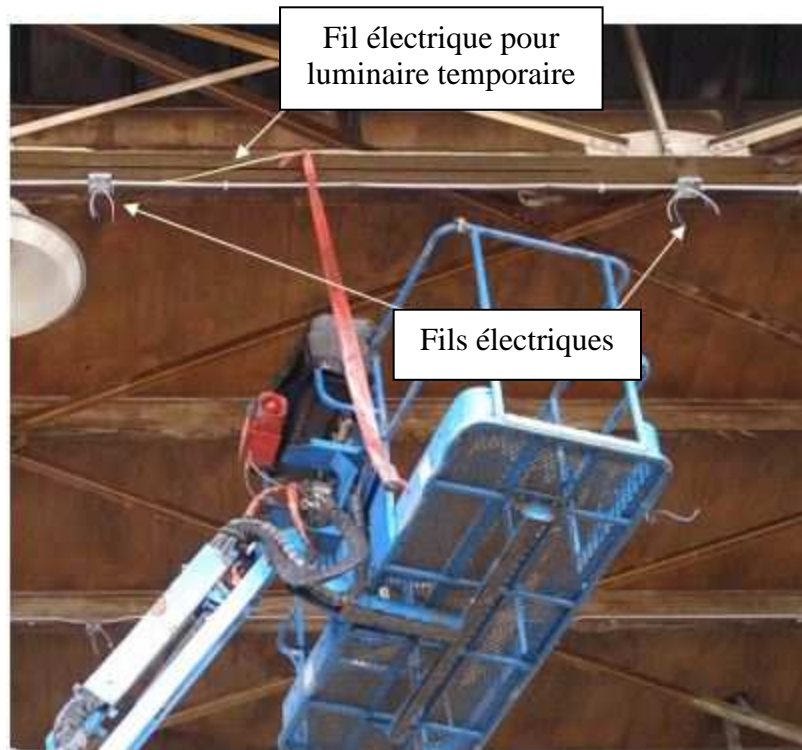
Une expertise mécanique de la plate-forme élévatrice a été demandée par la CNESST. Les services de la firme Consultherm ont été retenus. L'expert, M. Paul Ravary, ingénieur, indique dans son rapport d'expertise (Annexe D) que : « Nous n'avons pas trouvé de défaillance des éléments de sécurité de la nacelle à l'exception des vitesses de déplacement beaucoup trop rapide par rapport aux recommandations de Genie (Terex) ».

#### **4.2.4 Simulations**

Des simulations ont été faites en compagnie de M. Ravary pour recréer le déplacement de la plate-forme le jour de l'accident avec des conditions de terrain similaires, débris de construction inclus. Le déplacement de la plate-forme, même à vitesse maximale, rencontrant les mêmes obstacles n'a pas permis de conclure que la travailleuse a pu être éjectée.

#### **4.2.5 Électricité**

Des fils électriques sont à proximité de la plate-forme élévatrice. Un électricien nous confirme, après vérification, que ces fils sont hors tension. La gaine de la rallonge électrique qui alimente l'éclairage temporaire est en bon état.



**Photo 8 :** Fils électriques à proximité (source : CNESST)

#### 4.2.6 Programme de prévention

Le programme de prévention du maître d'œuvre stipule que :

*Les sous-traitants et les travailleurs doivent suivre une session de formation par un formateur ou un instructeur reconnu par la CNESST ou par l'A.S.P. v/s le secourisme en milieu de travail, plateforme élévatrice, nacelle, chariot élévateur, travaux en hauteur, amiante, silice dans le béton, espace clos et v/s tolérance zéro le plan d'action de la CNESST zéro accident, autres.*

Plus loin, à la page 32 du programme de prévention, il est indiqué que lors de l'utilisation d'une nacelle, une protection contre les chutes doit être utilisée (harnais).

#### 4.2.7 Normes

La norme *CSA B354.4-02 Plates-formes de travail élévatrices automotrices à bras articulé* traite de la protection contre les chutes dans la section 6.4.1.2.

*Tous les occupants de la plate-forme élévatrice doivent porter un dispositif antichute. Ce dispositif doit permettre aux travailleurs de se déplacer sur la plate-forme tout en laissant le minimum de mou dans la*

*corde d'assurance. Le dispositif antichute doit être relié à l'ancrage de la plate-forme élévatrice conformément aux instructions du constructeur.*

#### **4.2.8 Réglementation**

##### **Loi sur la santé et la sécurité au travail**

##### **Art 51.**

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

[...]

*3° s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur ;*

[...]

*5° utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur ;*

[...]

*9° informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié ;*

[...]

#### **4.3 Énoncés et analyse des causes**

##### **4.3.1 Une travailleuse fait une chute libre de 7 m alors qu'elle tombe d'une plate-forme élévatrice à bras télescopique dans laquelle elle prend place.**

La travailleuse prend place à bord d'une plate-forme élévatrice à bras télescopique pour effectuer le lavage du plafond situé à une hauteur de 11,9 m. La plate-forme élévatrice utilisée, ayant une hauteur de travail maximale de 27,9 m, est un équipement adéquat pour atteindre les endroits à nettoyer. La nécessité de grimper sur les garde-corps pour atteindre la hauteur de travail requise est donc exclue.

Il est établi qu'au moment où la travailleuse fait sa chute, le cordon d'assujettissement de son harnais de sécurité n'est relié à aucun ancrage.

L'expertise effectuée par la firme Consultherm indique qu'il n'y a pas de défaillance de sécurité au niveau de la plate-forme. Un bris mécanique pouvant expliquer la chute de la travailleuse est donc exclu.



Des fils électriques dénudés ainsi qu'une rallonge de fil électrique sont à proximité. Il a été confirmé qu'il n'y a pas de tension dans les fils dénudés et que la gaine de la rallonge est en bon état. L'hypothèse de l'électrisation est donc exclue.

Les marques retrouvées sur le conduit électrique nous indiquent que la plate-forme élévatrice aurait fait contact avec le conduit. Nous ne pouvons pas conclure si le contact a été fait avant, pendant ou après la chute. Lors de l'expertise, la simulation effectuée dans des conditions de sol similaires n'a pu permettre de conclure que la travailleuse a été éjectée de la plate-forme lors de son déplacement.

La norme *CSA B354.4-02 Plates-formes de travail élévatrices automotrices à bras articulé* ainsi que le programme de prévention auquel la travailleuse s'est engagée exigent d'être attaché à l'aide d'un harnais de sécurité lorsqu'une personne œuvre dans ces plates-formes. Aucun fait vérifiable ne nous permet d'expliquer la raison pour laquelle la travailleuse n'est pas attachée.

En voulant effectuer sa tâche de nettoyage du plafond du bâtiment, la travailleuse a pris place dans la plate-forme élévatrice. Alors que la plate-forme se retrouve à une hauteur de 7 m, la travailleuse chute au sol.

Cette cause est retenue.

## SECTION 5

### 5 CONCLUSION

#### 5.1 Cause de l'accident

L'enquête a permis d'identifier la cause suivante :

- Une travailleuse fait une chute libre de 7 m alors qu'elle tombe d'une plate-forme élévatrice à bras télescopique dans laquelle elle prend place.

#### 5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

À la suite de la visite du 8 avril 2019, le rapport RAP1260507 est émis. Ce rapport ordonne la suspension des travaux exécutés à partir de toutes les plates-formes élévatrices sur le chantier.

À la suite de la visite du 9 avril 2019, le rapport RAP524301 est émis. Ce rapport indique qu'un scellé est apposé sur la plate-forme élévatrice impliquée dans l'accident aux fins d'enquête.

Le rapport RAP1261959 émis le 10 avril 2019, autorise la reprise des travaux exécutés à partir des plates-formes élévatrices.

Le rapport RAP1269658 émis le 27 juin 2019, autorise l'utilisation de la plate-forme élévatrice impliquée dans l'accident à la suite de la réception du rapport d'expertise de l'ingénieur et du rapport du mécanicien.

**ANNEXE A**

## Accidentée

Nom, prénom	:	[ H ]
Sexe	:	Féminin
Âge	:	[ ... ]
Fonction habituelle	:	[ ... ]
Fonction lors de l'accident	:	Manœuvre spécialisée
Expérience dans cette fonction	:	[ ... ]
Ancienneté chez l'employeur	:	[ ... ]
Syndicat	:	[ ... ]

**ANNEXE B**

## Liste des personnes et témoins rencontrés

Monsieur [ I ], [ ... ], 9355-2438 Québec inc.  
Monsieur [ J ], [ ... ], Divco ltée  
Monsieur [ K ], [ ... ], Divco ltée  
Monsieur [ L ], [ ... ], GSR Construction Décontamination inc.  
Monsieur [ G ], [ ... ], GSR Construction Décontamination inc.  
Monsieur [ M ], [ ... ], M.E. Tremblay Démolition inc.

**ANNEXE C**

Rapport d'expertise



EXPERTS-CONSEILS EN THERMODYNAMIQUE

CONSULTHERM INC.  
1876, CHEMIN LUCERNE  
VILLE MONT-ROYAL  
MONTRÉAL H3R-2J4  
Tel. 514 733-2236 (MTL)  
450 669-5099 (LAVAL)  
Fax 514 731-4182 (MTL)

Montréal, le 27 Juin 2019

**DRMPI - Direction régionale de Montréal de la prévention-inspection**

Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail  
2, Complexe Desjardins, Tour Est, 26e étage  
Montréal (Québec) H5B 1H1

Attention: **Marie-Audrey MORIN**  
Chef d'équipe P-I construction

Objet: Contrat de Service 718804  
Expertise sur une plate-forme élévatrice à mat télescopique S85

Madame

Comme suite à votre demande, et conformément à notre offre de service et à votre contrat de service en référence, il nous fait plaisir de vous présenter le présent rapport d'expertise que nous avons réalisé sur la nacelle Genie S85 s/n 12238 - 2014.

**Contexte de la demande d'expertise**

Le 8 avril 2019, vers 11h30, un travailleur opérait une plate-forme élévatrice à mat télescopique. Sa principale tâche consistait de faire le nettoyage du plafond d'un bâtiment industriel en réfection. Le travailleur a été éjecté de la nacelle et son décès a été constaté sur place

**Avant-Propos.**

**Mandat:**

- Analyser et documenter si un bris mécanique est susceptible d'être responsable de la chute du travailleur

**Méthodologie:**

- Inspection visuelle de la nacelle, des composantes hydraulique et électrique, des systèmes de contrôle de la nacelle,
- Vérification des sécurités et entre barrage (interlock)
- Essai de fonctionnement.
- Contrôle et vérification des vitesses de déplacement et de modulation des mats
- Préparation d'un rapport sommaire d'expertise.



**Document soumis par la CNESST: (annexe 1)**

- Courriel du 6 mai 2019 - N/Série S8515-12238
  - Date de fabrication 11/17/14
  - Schéma électrique ES0503
- Courriel du 9 mai 2019 - Photo de la plaque signalétique de la nacelle (annexe 1)
- Courriel du 15 mai 2019 - Rapport d'essai magnétoscopique – Mequaltech 18M5621-13A
  - Rapport d'essai ultrasonique - Mequaltech 18M5621-12A
  - Certificat d'inspection - Mequaltech, 18/12/2018
  - Certificat d'inspection annuelle N616 - 18/12/2018
  - Certificat et Attestation de conformité N616 - 05/02/2019

**Travaux réalisés**

**Documents consultés par Consultherm**

(en provenance du dossier client de Location Ravary chez Genie)

- Genie-Terex – Unit configuration - S-8515-12238 - ANSI, Perkins, 4WD, 8'platform, Foam, STND.0003 (annexe 2)
- Manuel de l'opérateur – S85 ANSI/CSA Part # T107108FR (61 pages) (annexe 3)
- Operator's Manual Supplement – Operator Protective Alarm (annexe 4)
- Fall Arrest Guidance – Booms Part 233990 Rev B (annexe 5)
- S8-S80/85 Perkins Electrical Schematic S8-10A, S8-10B (annexe 6)
- S8-S80/85 Perkins Ground Control Box Legend (annexe 7)
- Electrical Schematic Perkins 404F-22T ANSI/CSA page 252 et 253 (annexe 8)
- Genie – Service Manual Part 1259369GT Rev C (168 pages) (annexe 9)

**Visite de chantier**

Le 13 mai dernier, le soussigné Paul Ravary ing. ainsi que [ N ] chez Location Ravary Itée avons rencontrés les inspecteurs de la CNESST, Monsieur Pierre Luc Labelle ing et Monsieur Pedro Barcena, sur le chantier où s'est produit l'accident mortel, dans un immeuble en rénovation situé sur le coin de Notre Dame et Dickson (ancienne usine de Mabe - Camco - GE).

**Inspection visuelle et essais**

Nous avons réalisé une inspection visuelle de la nacelle en référence et plusieurs essais de performance et fonctionnement ont été complétés par [ N ] .



1. Fiche de vérification journalière complétée par [ N ] inclus en annexe 10
2. Vérification des codes d'erreurs du système de contrôle: Aucun code d'erreur n'a été observé
3. Vérification de toutes les sécurités conformément aux procédures définies par Genie dans le manuel de service inclus en annexe 9
4. Vérification du dispositif de freinage lors du déplacement. (annexe 9, article B15- page 40, - 60/359)
5. Vérification de la vitesse de déplacement vers l'avant et de reculons de la nacelle avec le mat déployé vers le haut ou extensionné (annexe 9 – article B17 -page 41, 61/359)
6. Dispositif d'alarme avec réenclenchement manuel

**Observations**

Nous avons constaté que la vitesse de déplacement de la machine de l’avant et du reculons n’est pas conforme aux recommandations du fabricant Genie. Dans la direction avant elle est presque le double de la vitesse prescrite par Genie

*GENIE Performance Specifications - Maximum driving speed*

	Distance parcourue -	Temps pour le parcours
Genie Maximum driving speed	40 pieds de distance	40 à 45 secondes
Résultat - Avant	40 pieds de distance	21.13 sec.
Résultat - Reculons	40 pieds de distance	34.86 sec.

Déplacement - Avant	Déplacement - de reculons
	

**Conclusions**

Nous n’avons pas détecté ou constaté de défaillance ou problème mécanique proprement dits, de la nacelle lors de nos essais. Le but de notre inspection n’étant pas de vérifier les tolérances d’usure de roulement ou la performance mécanique du moteur et des composantes hydrauliques, nous n’avons donc pas de commentaires à ces sujets.

Nous avons lors des essais vérifié le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité qui sont prévus sur cette nacelle par le fabricant Genie conformément à ses recommandations qui sont inscrites dans le manuel de service propre à cette unité.

Nous avons constaté que le synoptique du panneau de commande du panier était très sale et que plusieurs des commandes ne sont pas lisibles, ce qui peut contribuer à ce que l'utilisateur commette des fausses manœuvres. Voir photo 3 et 4 en annexe 11.

Nous avons constaté que la vitesse de déplacement autant vers l’avant que de reculons ne sont pas conforme aux exigences de Genie et nous recommandons que les ajustements appropriés soient réalisés afin de réduire sa vitesse de déplacement.

En conclusion nous n’avons pas trouvé de défaillance des éléments de sécurité de la nacelle à l’exception des vitesses de déplacement beaucoup trop rapide par rapport aux recommandations de Genie (Terex)

Nous avons inclus en annexe 11, plusieurs photos qui ont été prises lors de notre inspection  
Nous espérons que le présent rapport est à votre satisfaction. Cependant, si vous avez des questions  
n'hésitez pas à communiquer avec le soussigné.

Veillez agréer monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Bien à vous



Paul Ravary ing.  
Directeur de l'ingénierie



ANNEXE 1

Courriel du 6 mai 2019

Courriel du 9 mai 2019



Courriel du 15 mai 2019

ANNEXE 2

ANNEXE 3

ANNEXE 4

ANNEXE 5

ANNEXE 6



ANNEXE 7

ANNEXE 8

ANNEXE 9

ANNEXE 10

ANNEXE 11

Photos numériques

Photo numérique 1

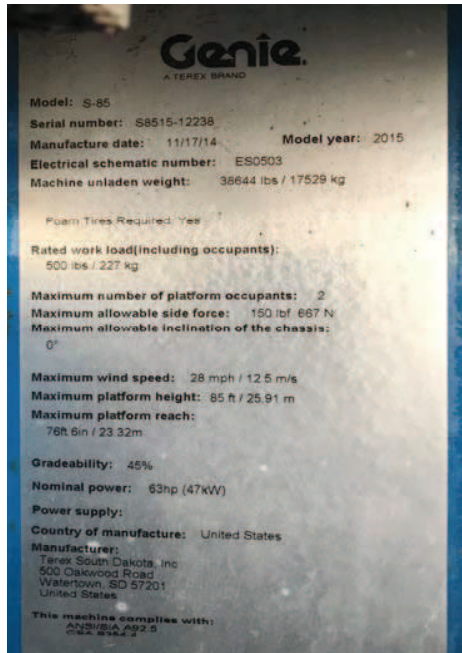


Photo numérique 2

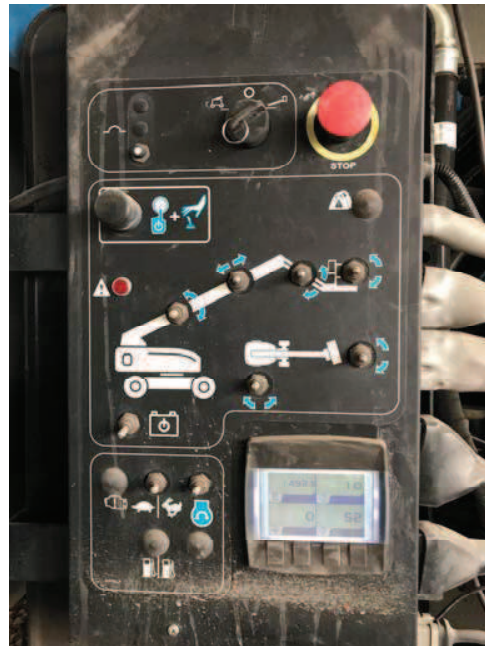


Photo numérique 3



Photo numérique 4



Photo numérique 5

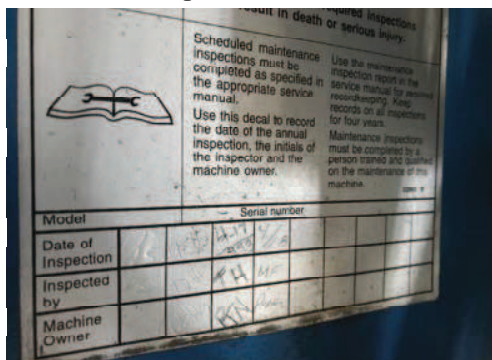


Photo numérique 6



Photo numérique 5



Photo numérique 6





**ANNEXE D**

## Références bibliographiques

- QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail, chapitre S-2.1, à jour au 1er septembre 2019*, [En ligne], 2019.  
[[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/S\\_2\\_1/S2\\_1.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/S_2_1/S2_1.html)]
- QUÉBEC. *Code de sécurité pour les travaux de construction, chapitre S-2.1, r. 4, à jour au 1er juillet 2019*, [En ligne], 2019.  
[[http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/S\\_2\\_1/S2\\_1R4.htm](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/S_2_1/S2_1R4.htm)].
- ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION. *Plates-formes de travail élévatrices automotrices à bras articulé* [En ligne], Mississauga Ont., CSA, 2002, 30 p. (CSA B354.4-02)  
[<http://centredoc:6611/Groupe1/Norme/CSA/CSAB354-4-02a2003.pdf>]