

EN004430**RAPPORT D'ENQUÊTE**

**Accident ayant causé la mort d'une travailleuse de l'entreprise
9278-4859 Québec inc., survenu le 25 juin 2024 sur un chantier
de construction, situé au [REDACTED] à Morin-Heights.**

Service de la prévention-inspection – Laurentides

Inspecteur :

Jean-Philippe Gaudreault, ing.

Inspecteur :

Dominique Côté

Date du rapport : 15/01/2025

Rapport distribué à :

- A [REDACTED] propriétaire de la résidence et maître d'œuvre
 - B [REDACTED], 9278-4859 Québec inc.
 - Maître Denyse Langelier, coroner
 - Monsieur Éric Goyer, directeur de la santé publique, Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides (CISSS Laurentides)
 - Monsieur Éric Boisjoly, directeur général, Fédération des travailleurs et travailleuses du Québec (FTQ-Construction)
 - Monsieur Carl Dufour, président, Confédération des syndicats démocratiques (CSD Construction)
 - Monsieur Pierre Brassard, président, Confédération des syndicats nationaux (CSN-Construction)
 - Monsieur Sylvain Gendron, président, Syndicat québécois de la Construction (SQC)
 - Monsieur Michel Trépanier, président, Conseil provincial du Québec des métiers de la construction (International)
-

TABLE DES MATIÈRES

<u>1</u>	<u>RÉSUMÉ DU RAPPORT</u>	<u>1</u>
<u>2</u>	<u>ORGANISATION DU TRAVAIL</u>	<u>3</u>
2.1	STRUCTURE GÉNÉRALE DU CHANTIER	3
2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL	3
2.2.1	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL POUR LE MAÎTRE D'ŒUVRE	3
2.2.1.1	Mécanismes de participation	3
2.2.1.2	Gestion de la santé et de la sécurité	3
2.2.2	ORGANISATION DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL POUR 9278-4859 QUÉBEC INC.	4
2.2.2.1	Mécanismes de participation	4
2.2.2.2	Gestion de la santé et de la sécurité	4
<u>3</u>	<u>DESCRIPTION DU TRAVAIL</u>	<u>6</u>
3.1	DESCRIPTION DU LIEU DE TRAVAIL	6
3.2	DESCRIPTION DU TRAVAIL À EFFECTUER	6
<u>4</u>	<u>ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE</u>	<u>7</u>
4.1	CHRONOLOGIE DE L'ACCIDENT	7
4.2	CONSTATATIONS ET INFORMATIONS RECUEILLIES	8
4.2.1	HAUTEUR DE TRAVAIL ET PROTECTION CONTRE LES CHUTES	8
4.2.2	DIMENSIONS DES MURS	9
4.2.3	MÉTHODE D'INSTALLATION DES MURS	9
4.2.4	EXPÉRIENCE DE LA TRAVAILLEUSE	10
4.2.5	RÈGLEMENTATION EN VIGUEUR	11
4.2.5.1	Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)	11
4.2.5.2	Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)	11
4.3	ÉNONCÉS ET ANALYSE DES CAUSES	13
4.3.1	ALORS QU'ELLE DOUBLE LA SABLIERE AU HAUT D'UN MUR DU 2 ^E ÉTAGE, EN BORDURE DU VIDE, LE MUR BASCULE ET ENTRAÎNE LA TRAVAILLEUSE QUI EFFECTUE UNE CHUTE D'UNE HAUTEUR DE PLUS DE 3,17 M.	13
4.3.2	LA GESTION DU DANGER DE CHUTE DE HAUTEUR EST DÉFICIENTE PUISQU' AUCUNE MESURE DE PROTECTION CONTRE LES CHUTES N'EST PRÉSENTE LORS DES TRAVAUX D'INSTALLATION DES MURS DU 2 ^E ÉTAGE À UNE HAUTEUR DE PLUS DE 3 M.	14

4.3.3 LA MÉTHODE DE TRAVAIL POUR L'INSTALLATION DES MURS DU 2^E ÉTAGE EST DANGEREUSE PUISQU'ELLE N'ASSURE PAS LA STABILITÉ DES MURS TOUT AU LONG DES TRAVAUX. 15

5 CONCLUSION 16

5.1 CAUSES DE L'ACCIDENT 16
5.2 AUTRES DOCUMENTS ÉMIS LORS DE L'ENQUÊTE 16
5.3 SUIVIS DE L'ENQUÊTE 16

ANNEXES

ANNEXE A : Liste des accidentées 18
ANNEXE B : Liste des personnes interrogées 19
ANNEXE C : Références bibliographiques 20

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

Le 25 juin 2024, vers 10 h 45, la travailleuse poursuit les travaux d'installation d'un mur du 2^e étage d'un bâtiment résidentiel neuf situé au [REDACTED] à Morin-Heights. Alors qu'elle s'apprête à doubler la sablière au haut du mur, celui-ci bascule et entraîne la travailleuse qui chute d'une hauteur de plus de 3,17 m.

Conséquence

La travailleuse décède de ses blessures.



Figure 1 : *Lieu de l'accident*

Source : CNESST

Abrégé des causes

L'enquête a permis d'identifier les causes suivantes :

1. Alors qu'elle double la sablière au haut d'un mur du 2^e étage, en bordure du vide, le mur bascule et entraîne la travailleuse qui effectue une chute d'une hauteur de plus de 3,17 m.
2. La gestion du danger de chute de hauteur est déficiente puisqu'aucune mesure de protection contre les chutes n'est présente lors des travaux d'installation des murs du 2^e étage à une hauteur de plus de 3 m.
3. La méthode de travail pour l'installation des murs du 2^e étage est dangereuse puisqu'elle n'assure pas la stabilité des murs tout au long des travaux.

Mesures correctives

Le 25 juin 2024, la CNESST ordonne la suspension des travaux d'érection de la charpente du bâtiment à 9278-4859 Québec inc. et exige une méthode de travail sécuritaire pour ceux-ci (rapport d'intervention RAP9145772).

Le 18 juillet 2024, la CNESST demande à 9278-4859 Québec inc. la modification de son programme de prévention et l'autorise à reprendre les travaux d'érection de la charpente du bâtiment à la suite de la réception d'une procédure de travail sécuritaire. Cependant, elle nous informe qu'elle n'effectuera pas la suite des travaux. La décision interdisant les travaux d'érection de la charpente du bâtiment est émise au maître d'œuvre et une méthode de travail sécuritaire est exigée (rapport d'intervention RAP1476272).

Le 7 août 2024, la CNESST autorise la reprise des travaux d'érection de la charpente du bâtiment à la suite de la réception d'une procédure de travail sécuritaire (rapport d'intervention RAP1478095).

Le 14 août 2024, 9278-4859 Québec inc. transmet à la CNESST une copie de son programme de prévention modifié (rapport d'intervention RAP1478825).

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

Il s'agit d'un chantier de construction d'un bâtiment résidentiel neuf débuté le 5 juin 2024. L'érection de la charpente en bois est en cours. Les travaux sont rendus à l'étape de la construction et de l'installation des murs du 2^e étage.

A [REDACTED] le propriétaire de la maison, est le maître d'œuvre du chantier de construction puisqu'il a la responsabilité de l'ensemble des travaux à exécuter et octroie les contrats aux employeurs sous-traitants (rapport d'intervention RAP1473668).

9278-4859 Québec inc. œuvre principalement sur les chantiers résidentiels et se spécialise dans les travaux de charpente et de revêtement extérieur. Elle emploie trois travailleurs de la construction. Elle a obtenu du propriétaire un contrat pour la construction de la charpente.

2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail

2.2.1 Organisation de la santé et de la sécurité du travail pour le maître d'œuvre

2.2.1.1 Mécanismes de participation

L'avis écrit d'ouverture d'un chantier de construction transmis par le maître d'œuvre indique qu'au maximum cinq travailleurs de la construction œuvreront simultanément sur le chantier de construction. Pour un chantier de cette envergure, il n'y a pas d'obligation de former un comité de chantier, ni de désigner un représentant en santé et sécurité (RSS) à temps partiel.

Aucun mécanisme de participation des travailleurs n'est mis en place sur le chantier.

2.2.1.2 Gestion de la santé et de la sécurité

Puisqu'il est prévu que le chantier occupe simultanément moins de 10 travailleurs de la construction, le maître d'œuvre n'a pas l'obligation d'élaborer un programme de prévention spécifique pour ce chantier.

Il n'y a pas de programme de prévention pour le chantier de construction en cours.

Le maître d'œuvre effectue des visites quotidiennes sur le chantier. Lors de celles-ci, il s'assure du respect des échanciers et que l'entrepreneur a tout le matériel dont il a besoin. Il ne donne pas de directives concernant la santé et la sécurité du travail.

2.2.2 Organisation de la santé et de la sécurité du travail pour 9278-4859 Québec inc.**2.2.2.1 Mécanismes de participation**

L'entreprise emploie trois travailleurs de la construction. Elle n'a donc pas l'obligation de former un comité de santé et de sécurité (CSS). Compte tenu du nombre de travailleurs à l'emploi, un agent de liaison en santé et en sécurité (ALSS) doit être nommé par les travailleurs, ce qui n'a pas été fait.

Il n'y a pas de mécanisme de participation des travailleurs dans l'entreprise.

2.2.2.2 Gestion de la santé et de la sécurité

L'entreprise existe depuis 12 ans et se spécialise dans les travaux d'érection de charpente en bois pour des bâtiments résidentiels et commerciaux ainsi que dans les travaux d'installation de revêtement extérieur à l'exception du revêtement souple en vinyle. Elle fait partie du secteur d'activité économique *Bâtiments et travaux publics* et a donc l'obligation de mettre en application un programme de prévention propre à son établissement.

L'entreprise possède un programme de prévention et celui-ci est identifié comme étant spécifique au chantier de construction en cours. Cependant, il n'est pas adapté aux activités spécifiques à un chantier de construction. Les références réglementaires utilisent le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST)* alors que le *Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)* s'applique. Plusieurs sections du programme de prévention ne sont pas applicables aux travaux effectués par l'entreprise et plusieurs tâches réalisées en chantier ne sont pas couvertes par le programme de prévention, notamment l'érection de charpente.

Le programme contient une politique sur le travail en hauteur aux pages 65 à 68 qui réfère aux articles 33.1, 33.3, 323.1, 347 à 350 et 354.1 du RSST. Elle ne donne pas de directives claires aux travailleurs sur les mesures de sécurité à prendre, mais réfère plutôt à l'annexe 42.

L'annexe 42 intitulée « Procédure de travail en hauteur » se trouve aux pages 245 à 251 du programme de prévention. Elle réfère à l'article 33.1 du RSST pour indiquer les situations pour lesquelles un travailleur doit être protégé contre les chutes. Elle identifie notamment le travail à plus de 3 m de hauteur ainsi que les situations pour lesquelles un travailleur risque de tomber sur des matériaux présentant un danger. Une mesure de protection devant être mise en place, soit l'utilisation du harnais de sécurité relié à un ancrage à l'aide d'une liaison antichute complète, sans égard à la hauteur de chute, y est prévue.



Fig. 2 : *Extrait du programme de prévention (p. 246)*

Source : 9278-4859 Québec inc.

La procédure de travail en hauteur prévoit l'installation de garde-corps en bordure du vide comme mesure de protection seulement à la section portant sur les ouvertures dans le plancher. Elle identifie les rôles et responsabilités des différents intervenants. L'administrateur / directeur des opérations a notamment la responsabilité de mettre en place des activités afin de s'assurer du respect de la procédure.

Le programme de prévention fait mention de « Fiche d'analyse de risques spécifiques (FARS) ». Il s'agit de risques faisant l'objet d'une analyse détaillée individuelle. Le travail en hauteur est identifié comme un risque faisant l'objet d'une FARS, cependant, elle est absente.

Le programme de prévention ne contient rien concernant le contreventement temporaire et permanent des charpentes en bois.

B [redacted] (ci-après nommé [redacted]) témoigne être toujours présent sur les chantiers de construction. Il arrive plus tôt le matin, sort les outils et prépare la journée de travail. Il se considère comme le chef d'orchestre sur le chantier.

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

Le chantier de construction est situé au [REDACTED] à Morin-Heights. Il s'agit d'un chantier de construction d'une maison neuve de deux étages comprenant un garage adjacent. Le plancher du 2^e étage de la maison est construit et les travaux sont effectués à partir de ce dernier.



Fig. 3 - [REDACTED]
Source : CNESST

Un muret en pierre est présent à l'arrière de la maison. Il est situé à 3,23 m du mur de fondation.



Fig. 4 - *Muret en pierre*
Source : CNESST

Le jour de l'accident, la température est de 25 °C et le temps est ensoleillé. Le vent souffle en direction du sud-ouest à une vitesse de 10 km/h.

3.2 Description du travail à effectuer

Le 25 juin 2024, la construction et l'installation des murs du 2^e étage du bâtiment sont prévues. La construction des murs pour cet étage n'est pas encore débutée. À l'arrivée des travailleurs, les matériaux requis sont déjà présents sur le plancher du 2^e étage.

SECTION 4

4 ACCIDENT : FAITS ET ANALYSE

4.1 Chronologie de l'accident

Les travaux d'érection de la charpente débutent le 19 juin 2024, soit la semaine précédant l'accident. Le 25 juin 2024, les travailleurs arrivent sur le chantier de construction vers 7 h. Les murs du rez-de-chaussée et le plancher du 2^e étage sont construits. Les travaux sont rendus à l'étape de la construction des murs du 2^e étage. Les murs sont construits à plat sur le plancher et sont ensuite levés manuellement à leur place.

Les travaux débutent par la construction du mur du côté droit de la maison. Le mur, qui fait toute la largeur du bâtiment, est mis en place puis contreventé à l'aide d'au moins un madrier 38 mm x 89 mm (2 x 4) en façade du bâtiment.



Fig. 5 - Mur du côté droit

Source : CNESST

Une section du mur arrière est ensuite construite. La lisse inférieure du mur est fixée au plancher à son emplacement prévu à l'aide de clous en échiquette, c'est-à-dire en diagonale. Le reste du mur est par la suite construit et monté par les travailleurs et le président. La lisse inférieure du mur est clouée au plancher à l'aide de 21 clous. Après avoir été érigé, le mur est fixé par un clou, à la hauteur de la poitrine, au mur du côté droit déjà installé.

Les travailleurs prennent ensuite leur pause du matin vers 9 h 30 et reprennent le travail vers 10 h. La table de coupe est déplacée près du mur du côté droit au centre du plancher. Les travailleurs poursuivent leurs tâches avec la construction d'une section du mur de façade. La section de mur est construite et est laissée sur le plancher. Par la suite, ils construisent la 2^e section du mur arrière.

Alors que deux travailleurs effectuent la construction du mur, **B** effectue les coupes à l'aide de la scie à onglet. **C**, (ci-après nommée la travailleuse), effectue la mise de niveau finale des murs déjà installés et double la sablière sur le dessus de ceux-ci.

Pour niveler la section de mur arrière, la travailleuse utilise une scie alternative (*Sawzall*) pour couper le clou qui fixe le mur arrière au mur du côté droit. Pour installer la sablière, elle monte dans un escabeau. Elle demande au B de ramasser la scie alternative qui se trouve sur le plancher au pied de l'escabeau.

À ce moment, la section de mur arrière, qui est retenue seulement par les clous au plancher, bascule vers l'extérieur du bâtiment et entraîne la travailleuse. Elle chute d'une hauteur supérieure à 3,17 m et se frappe la tête sur le muret de pierre qui se trouve à l'arrière du bâtiment.

Les travailleurs et B prodiguent les premiers soins à la travailleuse jusqu'à l'arrivée des premiers répondants. Elle est transportée en ambulance jusqu'au centre hospitalier de Sainte-Agathe-des-Monts où son décès est constaté.

4.2 Constatations et informations recueillies

4.2.1 Hauteur de travail et protection contre les chutes

B effectue l'évaluation de la hauteur du plancher afin de déterminer les mesures de protection contre les chutes qui doivent être prises. Selon son témoignage, les murs du rez-de-chaussée ont une hauteur de 2,44 m (8 pi). Les poutrelles de plancher ont une hauteur de 0,3 m (1 pi). En calculant que les fondations du bâtiment sortent un peu du sol, il estime la hauteur du plancher du 2^e étage à moins de 3 m (10 pi). Il ne mesure pas la hauteur réelle à l'aide d'un ruban à mesurer.

Puisque la hauteur est évaluée à moins de 3 m, B ne prévoit pas la construction d'un garde-corps en bordure du vide et ne donne pas de directive aux travailleurs de s'attacher en utilisant une protection individuelle contre les chutes lorsqu'ils se trouvent sur le plancher du 2^e étage. Il affirme que lorsqu'ils effectuent la construction d'une maison dont les murs du rez-de-chaussée ont une hauteur de 2,74 m (9 pi), il prévoit toujours l'installation de garde-corps en bois.

B témoigne que deux ensembles de protection contre les chutes sont disponibles dans le camion de l'entreprise présent sur le chantier. Au moment de l'accident, il n'y a pas de garde-corps de construit en bordure du vide, aucun ancrage pour la protection contre les chutes n'est installé et aucun équipement de protection individuelle contre les chutes n'est disponible sur le plancher du 2^e étage. Les ensembles de protection contre les chutes n'ont pas été utilisés le 25 juin 2024.

La hauteur mesurée entre le plancher du 2^e étage et le sol près de la porte d'entrée, à l'avant de la maison, est de 3,05 m. Des tiges d'acier d'armature sortent de la fondation à cet endroit. Pour cette raison, B a demandé à ses travailleurs de ne pas circuler par cette porte.



Fig. 6 et 7 - Hauteur du plancher

Source : CNESST

La hauteur mesurée entre le plancher du 2^e étage et le sol près du coin droit du bâtiment, en façade, est de 2,92 m. Une hauteur de 3,12 m est mesurée à l'intérieur du garage. Finalement, une hauteur de 3,17 m est mesurée entre le plancher du 2^e étage et le sol, près du lieu de l'accident, à l'arrière du bâtiment.

4.2.2 Dimensions des murs

Le mur arrière du bâtiment est construit en deux sections. La première a une longueur de 3,66 m (12 pi) et une hauteur de 2,44 m (8 pi). Elle comporte une fenêtre de 1,56 m de large sur 1,55 m de haut. Cette section de mur est installée à l'arrière et forme le coin avec le mur du côté droit. La construction de la seconde section est en cours au moment de l'accident.

Le mur du côté droit a été construit en une seule section. Il a une longueur de 7,32 m (24 pi) et une hauteur de 2,44 m (8 pi). Il comporte une seule ouverture de fenêtre.

4.2.3 Méthode d'installation des murs

Selon B [REDACTED], lors de la construction des murs extérieurs, les travailleurs commencent par fixer la lisse inférieure du mur au plancher à l'aide de clous en échiquette par le dessous de la lisse. Un clou est installé entre chaque colombage du mur. Pour un mur d'une longueur de 3,66 m (12 pi), entre 8 et 10 clous sont installés. B [REDACTED] témoigne que cette façon de faire facilite le travail pour l'équerrage du mur en plus d'éviter que la lisse inférieure ne glisse sur le plancher au moment de le lever.

Le reste de la charpente du mur est construit à plat sur le plancher. Lorsque le mur est complet, il est levé manuellement à son emplacement. Pour un mur de 3,66 m, trois ou quatre travailleurs

sont présents pour le mettre en place. Au moment de lever le mur, B [REDACTED] témoigne avoir toujours une « patte », soit un madrier 38 mm x 89 mm (2 x 4), à proximité pour supporter le mur temporairement en cas de besoin.

Toujours selon B [REDACTED] lorsque le mur est en position verticale, il est fixé au mur de droite à la hauteur de la poitrine à l'aide de clous et d'une vis. L'autre extrémité du mur est contreventée temporairement à l'aide d'un madrier 38 mm x 89 mm (2 x 4) en diagonale entre le haut du mur et le plancher. Pour le premier mur, un contreventement est installé à chaque bout. Chaque contreventement est fixé à l'intérieur d'un colombage et l'autre extrémité est fixée sur un bloc de bois cloué à la charpente du plancher. B [REDACTED] affirme que les murs sont toujours installés dans le sens antihoraire.

Le mur doit par la suite être mis de niveau et la sablière est doublée pour fixer les murs ensemble. Lorsque le mur est déjà de niveau, la sablière est fixée directement. Si le mur doit être nivelé, la vis est retirée et les clous à hauteur de poitrine sont coupés à l'aide de la scie alternative. Ainsi libre de mouvement, le mur est nivelé et fixé de façon permanente à l'aide de clous et de vis. Il n'est pas nécessaire de retirer le contreventement de gauche pour mettre le mur de niveau.

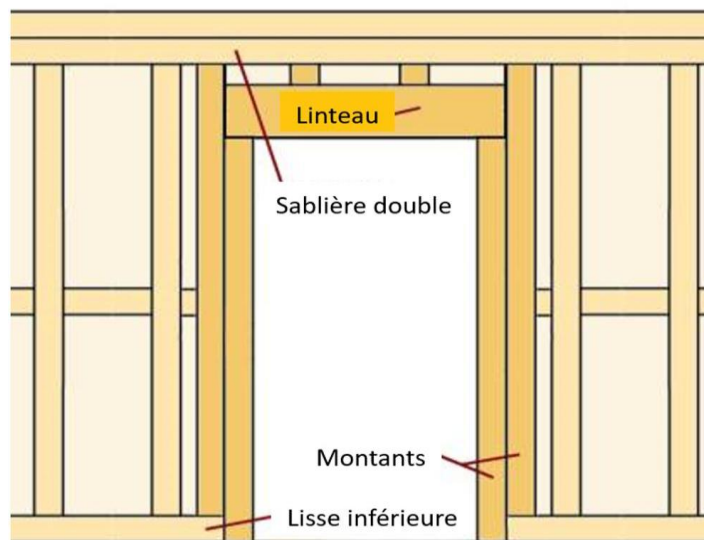


Fig. 8 - Charpente d'un mur

Source - www.larenovation.ca (modifié par la CNESST)

Au chantier, la section de mur impliquée dans l'accident est fixée au mur du côté droit à l'aide d'un seul clou situé à une hauteur de 1,65 m (65 po) du plancher. Aucune vis n'est présente. Le contreventement temporaire du côté gauche est absent. B [REDACTED] confirme que si le contreventement du côté gauche du mur avait été présent, il n'aurait pas nui aux travaux de construction de la 2^e section du mur arrière.

4.2.4 Expérience de la travailleuse

La travailleuse est charpentière-menuisière depuis environ [REDACTED] ans. Elle travaille pour 9278-4859 Québec inc. depuis [REDACTED]. Elle possède une carte de

compétence délivrée par la Commission de la construction du Québec (CCQ) [REDACTED]

4.2.5 Règlementation en vigueur

4.2.5.1 Loi sur la santé et la sécurité du travail (LSST)

L'article 51 de la LSST décrit les obligations de l'employeur. Il stipule ce qui suit :

51. L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique et psychique 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;

4.2.5.2 Code de sécurité pour les travaux de construction (CSTC)

Puisque les travaux se déroulent sur un chantier de construction, le CSTC s'applique à ces travaux. La sous-section 2.9 du CSTC traite de la protection contre les chutes et prévoit notamment les dispositions suivantes :

2.9.1. Mesures de sécurité: Tout travailleur doit être protégé contre les chutes dans les cas suivants:

1° s'il est exposé à une chute de plus de 3 m de sa position de travail;

2° s'il risque de tomber:

[...]

c) sur un équipement ou des matériaux présentant un danger;

[...]

Dans de tels cas et sous réserve de l'article 2.9.2, une ou plusieurs des mesures suivantes doivent être prises par l'employeur pour assurer la sécurité du travailleur:

1° modifier la position de travail du travailleur de manière que celui-ci exécute son travail à partir du sol ou d'une autre surface où il n'y a aucun risque de chute;

2° installer un garde-corps ou un système qui, en limitant les déplacements du travailleur, fait en sorte que celui-ci cesse d'être exposé à une chute;

3° utiliser un moyen ou un équipement de protection collectif, tel un filet de sécurité;

4° s'assurer que le travailleur porte, à l'occasion de son travail, un harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison antichute, le tout conformément aux articles 2.10.12. et 2.10.15. Lorsque le travailleur ne peut se maintenir en place sans l'aide de sa liaison antichute, s'assurer qu'il utilise en plus un moyen de positionnement, tel un madrier sur équerres, une longe ou courroie de positionnement, une corde de suspension ou une plate-forme;

5° utiliser un autre moyen qui assure une sécurité équivalente au travailleur.

2.9.2. Installation d'un garde-corps: *Un garde-corps doit être placé en bordure du vide, sur les côtés d'un plancher, d'un toit, d'une plate-forme, d'un échafaudage, d'un escalier ou d'une rampe, autour d'une excavation ou de tout endroit en général d'où un travailleur risque de tomber:*

[...]

3° soit d'une hauteur de plus de 3 m dans les autres cas.

Cependant, un tel garde-corps peut être enlevé pendant les travaux s'il gêne leur exécution. Dans ce cas, le port d'un harnais de sécurité relié à un système d'ancrage par une liaison antichute est obligatoire pour le travailleur, le tout conformément aux articles 2.10.12. et 2.10.15. L'aire de travail doit alors être délimitée de manière à empêcher l'accès aux personnes qui n'y travaillent pas, notamment par l'installation d'une barrière continue ou de tréteaux d'une hauteur minimale de 0,7 m, à une distance variant de 0,9 m à 1,2 m de l'endroit d'où un travailleur risque de tomber, ou d'une ligne d'avertissement conforme aux exigences prévues à l'article 2.9.4.1.

La sous-section 2.12 du CSTC traite des précautions devant être prises pendant la construction ou la démolition d'une charpente :

2.12.1. Toute charpente doit être calculée, construite, placée, appuyée, contreventée et haubanée afin de résister à toute charge qui pourrait y être imposée pendant la construction ou la démolition.

2.12.2. Il est interdit de laisser sans protection un mur, une cheminée ou une charpente susceptible de s'écrouler pendant la construction ou la démolition.

4.3 Énoncés et analyse des causes

4.3.1 Alors qu'elle double la sablière au haut d'un mur du 2^e étage, en bordure du vide, le mur bascule et entraîne la travailleuse qui effectue une chute d'une hauteur de plus de 3,17 m.

Le 25 juin 2024, la construction et l'installation des murs extérieurs du 2^e étage de la maison sont prévues. À l'arrivée des travailleurs sur le chantier, les matériaux pour effectuer les travaux sont déjà sur le plancher du 2^e étage. Une mesure prise à l'aide d'un ruban à mesurer nous a permis de constater que la hauteur du plancher, à l'arrière de la maison, est de 3,17 m.

Les travailleurs débutent par la construction et l'installation du mur du côté droit de la maison. Par la suite, une section d'une longueur de 3,66 m (12 pi) du mur arrière est construite et installée au coin arrière droit du plancher. Le mur est fixé au plancher du 2^e étage ainsi qu'au mur déjà installé du côté droit à l'aide d'un clou situé à une hauteur de 1,65 m du plancher. Au retour de leur pause, les travailleurs continuent en construisant une section du mur de façade.

La travailleuse débute le doublage de la sablière sur le dessus des murs déjà montés pour les joindre ensemble. Pour installer la sablière, les murs doivent être de niveau. Pour ce faire, elle coupe le clou qui fixe le mur arrière au mur du côté droit. À ce moment, le mur arrière est retenu uniquement par les clous installés dans la lisse inférieure.

La travailleuse monte dans l'escabeau pour fixer la sablière reliant les deux murs déjà installés. À ce moment, le mur arrière, qui n'est pas contreventé, bascule vers l'extérieur du bâtiment et entraîne la travailleuse. Elle chute de l'escabeau jusqu'au sol et se frappe la tête sur le muret de pierre.

Cette cause est retenue.

4.3.2 La gestion du danger de chute de hauteur est déficiente puisqu'aucune mesure de protection contre les chutes n'est présente lors des travaux d'installation des murs du 2^e étage à une hauteur de plus de 3 m.

À son arrivée sur le chantier, B [REDACTED] effectue l'évaluation de la hauteur du plancher afin de déterminer les mesures de protection contre les chutes qui doivent être mises en place pour effectuer les travaux de construction des murs extérieurs du 2^e étage. Les murs du rez-de-chaussée ont une hauteur de 2,44 m (8 pi) et les poutrelles du plancher ont une hauteur de 0,3 m (1 pi). B [REDACTED] tient compte du fait que les fondations du bâtiment sortent toujours un peu du sol et estime que la hauteur du plancher est inférieure à 3 m. La hauteur réelle n'est pas mesurée à l'aide d'un ruban à mesurer.

Des mesures prises à différents endroits autour du bâtiment à l'aide d'un ruban à mesurer ont permis de constater que la hauteur du plancher varie de 2,92 m à 3,17 m. À l'arrière du bâtiment, à l'endroit où l'accident se produit, la hauteur est de 3,17 m. La sous-section 2.9 – *Protection contre les chutes* du CSTC s'applique donc à ces travaux.

À la suite de son évaluation de la hauteur du plancher du 2^e étage, B [REDACTED] prend la décision de ne pas construire de garde-corps en bordure du plancher du 2^e étage. Deux ensembles complets pour la protection individuelle contre les chutes sont disponibles dans le camion de l'employeur. Le 25 juin 2024, ils ne sont pas utilisés par les travailleurs. Alors qu'ils se trouvent sur le plancher du 2^e étage, les travailleurs ne portent pas de harnais de sécurité et ne sont donc pas protégés contre le danger de chute de hauteur.

Conformément à l'article 2.9.2 du CSTC, l'employeur aurait dû prévoir la construction d'un garde-corps en bordure du plancher avant d'entreprendre les travaux de construction des murs du 2^e étage.

Au moment de l'accident, deux murs sont déjà en place. Un garde-corps en bois aurait nui à la mise en place des murs et celui-ci aurait dû être retiré pour ces sections. Les murs adéquatement contreventés, lorsqu'il y a présence de garde-corps dans les ouvertures de fenêtres, permettent de protéger les travailleurs d'une chute. Lorsque la travailleuse coupe le clou qui relie le mur arrière à celui de droite, celui-ci se retrouve sans autre retenue que les clous fixant la lisse inférieure au plancher. Il n'a plus la résistance horizontale requise pour protéger la travailleuse d'une chute. Une mesure de protection contre les chutes, notamment l'utilisation d'un harnais de sécurité relié à un ancrage par une liaison antichute complète, aurait dû être prévue.

L'employeur possède un programme de prévention. Celui-ci comporte une politique sur le travail en hauteur, mais les mesures qui y sont identifiées sont inadaptées aux activités de son entreprise. Aucune mesure n'est prévue pour les travaux d'érection d'une charpente en bois.

Certaines mesures du programme de prévention demeurent applicables sur le chantier, notamment l'obligation pour les travailleurs d'utiliser une protection individuelle contre les chutes, sans égard à la hauteur. Cette mesure n'a pas été mise en application sur le chantier alors qu'elle aurait dû l'être malgré l'évaluation erronée de la hauteur par l'employeur.

Cette cause est retenue.

4.3.3 La méthode de travail pour l'installation des murs du 2^e étage est dangereuse puisqu'elle n'assure pas la stabilité des murs tout au long des travaux.

Tel que mentionné, le premier mur installé au 2^e étage est celui du côté droit de la maison. Le mur est installé en une seule section. Un contreventement fait avec un madrier de 38 mm x 89 mm (2 x 4) est présent à l'avant du bâtiment. Il s'agit du seul contreventement installé alors que le mur a une longueur de 7,32 m (24 pi).

La première section du mur arrière est fixée au plancher à l'aide de plusieurs clous et à celui de droite par un seul clou. Il n'y a pas de contreventement d'installé à l'extrémité gauche du mur. Afin de le mettre de niveau, la travailleuse utilise la scie alternative et coupe le clou qui fixe le mur arrière à celui de droite. À ce moment, le mur est instable puisqu'il est maintenu en place uniquement par les clous de la lisse inférieure.

Afin d'installer la sablière sur le dessus des murs qui ont une hauteur de 2,44 m (8 pi), la travailleuse monte dans un escabeau. Le mur arrière, instable, bascule vers l'extérieur et entraîne la travailleuse.

Le programme de prévention de l'employeur ne contient aucune mesure concernant la stabilité des murs pendant l'érection d'une charpente.

La méthode de travail expliquée verbalement par B [REDACTED] et normalement utilisée dans l'entreprise prévoit notamment deux contreventements pour le premier mur ainsi qu'un contreventement et l'assemblage avec le mur de droite pour les murs suivants. Cette méthode n'a pas été respectée sur le chantier.

L'article 2.12.2 du CSTC interdit de laisser sans protection un mur pendant les travaux de construction. Cette interdiction n'a pas été respectée. Le mur arrière se retrouve sans contreventement et instable au moment de doubler la sablière.

Cette cause est retenue.

SECTION 5**5 CONCLUSION****5.1 Causes de l'accident**

L'enquête a permis d'identifier les causes suivantes :

1. Alors qu'elle double la sablière au haut d'un mur du 2^e étage, en bordure du vide, le mur bascule et entraîne la travailleuse qui effectue une chute d'une hauteur de plus de 3,17 m.
2. La gestion du danger de chute de hauteur est déficiente puisqu'aucune mesure de protection contre les chutes n'est présente lors des travaux d'installation des murs du 2^e étage à une hauteur de plus de 3 m.
3. La méthode de travail pour l'installation des murs du 2^e étage est dangereuse puisqu'elle n'assure pas la stabilité des murs tout au long des travaux.

5.2 Autres documents émis lors de l'enquête

Le 25 juin 2024, la CNESST ordonne la suspension des travaux d'érection de la charpente du bâtiment à 9278-4859 Québec inc. et exige une méthode de travail sécuritaire pour ceux-ci (rapport d'intervention RAP9145772).

Le 18 juillet 2024, la CNESST demande à 9278-4859 Québec inc. la modification de son programme de prévention et l'autorise à reprendre les travaux d'érection de la charpente du bâtiment à la suite de la réception d'une procédure de travail sécuritaire. Cependant, elle nous informe qu'elle n'effectuera pas la suite des travaux. La décision interdisant les travaux d'érection de la charpente du bâtiment est émise au maître d'œuvre et une méthode de travail sécuritaire est exigée (rapport d'intervention RAP1476272).

Le 7 août 2024, la CNESST autorise la reprise des travaux d'érection de la charpente du bâtiment à la suite de la réception d'une procédure de travail sécuritaire (rapport d'intervention RAP1478095).

Le 14 août 2024, 9278-4859 Québec inc. transmet à la CNESST une copie de son programme de prévention modifié (rapport d'intervention RAP1478825).

5.3 Suivis de l'enquête

Pour éviter la répétition d'un accident similaire, la CNESST transmettra à titre informatif les conclusions de son enquête à l'Association de la construction du Québec, à l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec, à l'Association patronale des entreprises en construction du Québec et à l'Association des entrepreneurs en construction du Québec.

De plus, à titre informatif et à des fins pédagogiques, le rapport d'enquête sera acheminé au ministère de l'Éducation qui en assurera la diffusion dans les établissements de formation offrant les programmes d'études en Charpenterie-menuiserie

Et finalement, la CNESST transmettra les conclusions de son enquête à l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur de la construction de même qu'aux gestionnaires de mutuelles de prévention afin qu'ils puissent en informer leurs membres.

ANNEXE A**Accidentée**

Nom, prénom : C [REDACTED]

Sexe : Féminin

Âge : [REDACTED]

Fonction habituelle : [REDACTED]

Fonction lors de l'accident : Charpentière-menuisière

Expérience dans cette fonction : [REDACTED]

Ancienneté chez l'employeur : [REDACTED]

Syndicat : FTQ-Construction

ANNEXE B**Liste des personnes interrogées**

B [REDACTED] 9278-4859 Québec inc.
D [REDACTED] 9278-4859 Québec inc.
E [REDACTED] 9278-4859 Québec inc.
A [REDACTED]

ANNEXE C**Références bibliographiques**

- ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Données climatiques historiques*, [En ligne]. [https://climat.meteo.gc.ca/historical_data/search_historic_data_f.html] (Consulté le 8 juillet 2024).
- *La rénovation de maison*, [En ligne], 2024. [<https://www.larenovation.ca/>] (Consulté le 27 août 2024).
- QUÉBEC. *Code de sécurité pour les travaux de construction, RLRQ, chapitre S-2.1, r. 4, à jour au 1^{er} mai 2024*, [En ligne], 2024. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/s-2.1,%20r.%204>] (Consulté le 8 juillet 2024).
- QUÉBEC. *Loi sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, chapitre S-2.1, à jour au 1^{er} mai 2024*, [En ligne], 2024. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/s-2.1>] (Consulté le 8 juillet 2024).
- QUÉBEC. *Règlement sur la santé et la sécurité du travail, RLRQ, chapitre S-2.1, r. 13, à jour au 1^{er} mai 2024*, [En ligne], 2024. [<https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/s-2.1,%20r.%2013>] (Consulté le 8 juillet 2024).