

Rimouski, le 5 novembre 2020

Ville de Témiscouata-sur-le-Lac

861, rue Commerciale Nord
Témiscouata-sur-le-Lac (Québec)
G0L 1E0

À l'attention de Monsieur Dany Morin, gestionnaire de projet à la Ville de Témiscouata-sur-le-Lac

Projet : Aréna Jacques-Dubé, Témiscouata-sur-le-Lac
(Inspection de la toiture)

N/D : 20-154

Objet : Inspection de la toiture de l'aréna Jacques-Dubé

Monsieur,

La présente lettre fait suite à notre rencontre du 2 novembre 2020, rencontre au cours de laquelle vous nous avez demandé d'émettre une opinion sur l'état actuel des composantes architecturales de la toiture de l'aréna et sur le niveau de risque pour la sécurité des personnes que ces composantes peuvent représenter.

En vertu de votre demande, nous avons effectué une inspection de la toiture et des espaces intérieurs de l'aréna Jacques-Dubé, située au 121, rue de l'Aréna à Témiscouata-sur-le-Lac (quartier Notre-Dame-du-Lac), le 2 novembre 2020 en compagnie de M. Michaël Rioux, ingénieur chez Tetra Tech, de M. Rémi Malenfant, responsable de l'entretien et de la prévention des immeubles et en votre compagnie.

Lors de cette visite, un examen visuel rapproché du versant sud de la toiture a été réalisé grâce à l'utilisation d'un camion-échelle. Nous avons été en mesure de constater à quel point le revêtement d'acier de la toiture est dans un piètre état, et ce, de façon généralisée. L'état actuel du revêtement d'acier et des attaches mécaniques représente une source potentielle d'infiltration d'eau à travers la toiture. Ce revêtement a atteint sa durée de vie utile depuis plusieurs années. L'état actuel du revêtement nous porte à croire que l'ensemble du système (laine isolante, pannes d'acier, fourrures de bois, etc.) est dans un état de détérioration avancée et son remplacement est inévitable. Les infiltrations d'eau par la toiture sont tellement importantes que l'état actuel des composantes intramurales des murs extérieurs est d'autant détérioré. Ainsi, nous remettons en question l'intégrité physique de ces composantes de l'immeuble. En ce qui a trait à l'état actuel de la structure du bâtiment, nous vous référons à la lettre de la firme d'ingénierie Tetra Tech datée du 5 novembre 2020.

...2

Nos observations : (voir les photographies en annexe)

- Conditions météorologiques : nuageux avec précipitations de pluie mêlées de neige, 2°C, vents d'environ 25 km/h.
- Des infiltrations d'eau et de neige se produisent à divers endroits à travers la toiture du bâtiment, et ce, principalement vis-à-vis les sections inférieures des deux (2) versants de la toiture, plus particulièrement sur le versant sud-est de celle-ci.

Les principales sources d'infiltration d'eau par la toiture se situent vis-à-vis des reprises de tôle du revêtement de la toiture. Ces réparations sont constituées d'un morceau de tôle fixé par-dessus le revêtement existant et scellé. En tout, nous avons observé onze (11) reprises de tôle, lesquelles ne sont pas étanches. L'assemblage des sections de tôle n'a pas été réalisé selon les règles de l'art. Cette situation fait en sorte que l'on se retrouve en présence d'un joint à l'envers. Une reprise de tôle était arrachée lors de notre inspection. Cette situation a probablement été causée par la glace lors de la période hivernale. Nous avons été en mesure de constater deux (2) ouvertures relativement importantes (± 150 mm de diamètre) dissimulées sous la tôle dans le revêtement existant de la toiture. Ces ouvertures ont possiblement été causées lors des opérations de déneigement de la toiture selon les informations obtenues sur place.

Nous présumons ainsi que l'ensemble des onze (11) rapiécages dissimule des ouvertures ou des dommages dans le revêtement de la toiture. Nous avons également remarqué des dépressions dans la partie inférieure du versant sud-est de la toiture, lesquels pourraient également être associés aux opérations de déneigement. Voir photos #1 à #8

- Une visite des espaces intérieurs a permis de constater les dommages collatéraux des infiltrations d'eau par la toiture sur les murs extérieurs et au plafond de l'immeuble. Les composantes intramurales sont grandement affectées par l'eau. L'ensemble des composantes observées suite à l'enlèvement d'une planche de bois (côté sud-est) qui compose la finition intérieure des murs extérieurs était imbibé d'eau. Voir photos #9 à 13. La présence accrue et constante d'humidité dans les assemblages de l'enveloppe extérieure (murs et toitures) accentue le risque de contamination fongique. La présence de matériaux putrescibles, comme le bois, représente une source potentielle de développement des champignons.
- La tôle de finition en acier émaillé du plafond est partiellement détachée de son support vis-à-vis la partie basse du versant sud-est du bâtiment. Des travaux correctifs temporaires ont été effectués par la Ville de Témiscouata-sur-le-Lac (ajout de fixations supplémentaires). Voir photos #14 à 17.

Les informations recueillies sur place nous portent à croire que les supports (lattes de bois et pannes d'acier) sont partiellement ou complètement pourris. Cette situation semble être généralisée sur le versant sud-est et ponctuel sur le versant nord-ouest du plafond.

Ainsi, nous croyons que **cette situation représente un risque pour la sécurité du public et des travaux correctifs sont nécessaires**. Par conséquent, nous vous référons aux recommandations incluses dans la lettre du 5 novembre de la firme d'ingénierie Tetra Tech relativement aux mesures prescrites dans l'immédiat, d'ici la saison hivernale 2020 et à moyen terme.

- Un appareil d'éclairage fixé au revêtement en acier du plafond côté sud devra être sécurisé considérant que ce dernier est fixé sur la tôle du plafond instable. Voir photo #18.

Nos recommandations :

À la lumière de ces observations, des travaux d'étanchéité **urgents** visant à diminuer temporairement les nombreuses infiltrations d'eau présentes à travers les éléments de la toiture s'avèrent donc primordiaux pour conserver l'intégrité structurelle du bâtiment.

Ces travaux **urgents doivent être réalisés avant l'arrivée de l'hiver**. La grande quantité d'infiltration d'eau et de neige observée ainsi que la détérioration des composantes de la toiture indiquent clairement un problème important d'étanchéité du recouvrement de tôle de la toiture. Dans les circonstances, **il s'avère donc important que la Ville de Témiscouata-sur-le-Lac mandate un entrepreneur couvreur afin que les travaux soient réalisés dans les plus brefs délais**. Ces travaux consistent à étancher de façon temporaire les onze (11) reprises de tôle du versant sud-est ainsi que les secteurs du revêtement d'acier perforé par la corrosion à l'aide d'une membrane d'étanchéité. Vous comprendrez que ces travaux seront temporaires et non permanents. Des travaux de réfection complète du système de la toiture devront être envisagés par la Ville de Témiscouata-sur-le-Lac advenant une prolongation de l'ouverture du bâtiment au-delà de deux (2) ans.

Par ailleurs, nous recommandons à la Ville de Témiscouata-sur-le-Lac de retenir les services d'une firme d'expert en qualité de l'air afin de procéder à une analyse des matériaux susceptibles de contenir toutes formes de champignons et d'évaluer la qualité de l'air pour la sécurité des personnes.

Finalement, nous tenons à préciser que nous recommandons une inspection visuelle quotidienne par un membre du personnel de la Ville de l'état des installations, plus particulièrement de la finition de tôle du plafond et le comportement de tous éléments nouveaux sur les composantes du bâtiment. Nous recommandons que la personne retenue soit la même pour l'ensemble des inspections. Un registre de chaque visite devrait également être maintenu à jour. De plus, nous recommandons deux (2) visites annuelles effectuées par les professionnels (architecte et ingénieur), soit une (1) visite au printemps et une (1) visite à l'automne.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions d'accepter, Monsieur Morin, nos salutations distinguées.



David Savard
Architecte



Sébastien Plourde
Technologue en architecture

DS/SP/jl

p. j. Annexe photographies

c. c. M. Michaël Rioux, Tetra Tech

ANNEXE PHOTOGRAPHIES



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8



Photo 9



Photo 10



Photo 11



Photo 12



Photo 13



Photo 14



Photo 15



Photo 16



Photo 17



Photo 18