

Projet de référence

**Projet:**

Palais des Congrès de Montréal
Québec, Canada

Propriétaire :

Gouvernement du Québec

ARCHITECTE :

Claude Fréneau, architecte
300, 14e Avenue
Deux-Montagnes, Qc, Canada
(514) 448-2680

DISTRIBUTION :

PVC Québec Inc.
240, rue Bonaventure
Trois-Rivières, Québec
1-800-595-3080

ENVERGURE DU PROJET:

13 381 m² (144 032 pi²)

SYSTÈME DE TOITURE:

Complète adhérence.

MEMBRANE DE TOITURE:

G-410 de 2mm (80 mils)

LE DÉFI : Crise du verglas

Janvier 1998 : Le Québec subit la pire tempête de verglas de son histoire. La glace s'accumule partout, surchargeant les toitures, allant même jusqu'à causer l'écrasement de certains bâtiments. Il faut choisir entre enlever la glace ou risquer la perte du bâtiment.

M. Michel Béliveau reçoit un coup de téléphone alarmant au sujet de l'importante déflexion de la structure des toits du Palais des Congrès.

Michel Béliveau se précipite au Palais des Congrès pour constater qu'il ne reste plus beaucoup de temps avant que la structure ne puisse plus supporter de poids additionnel. Il fait donc, enlever sur le champ, toute la glace et la neige du toit. La structure reprends sa forme initiale, les cloisons amovibles peuvent alors être utilisées. Mais le déneigement d'urgence de la toiture a perforé la membrane existante qui coule maintenant de partout.

RECONNAISSANCE SPÉCIALE :

On consulte Monsieur Claude Fréneau, un architecte bien connu pour son expertise dans le domaine de l'enveloppe du bâtiment, afin de trouver une solution efficace, qui éviterait de rencontrer des problèmes similaires dans l'avenir. La solution se doit d'être rapide et efficace, sans dérangement pour les exposants qui réservent les salles, souvent des années à l'avance. Une solution donc, sans aucun risque d'incendie, sans odeurs désagréables et sans bruit.

LE CHOIX :

Il fallait donc refaire la toiture le plus tôt possible, en choisissant des matériaux qui pouvaient, non seulement alléger la toiture mais aussi répondre à bien d'autres critères importants.



Légèreté :

Le complexe d'étanchéité devait pouvoir réduire la charge morte de façon à permettre l'augmentation de la charge vive admissible et une meilleure résistance lors des tempêtes de verglas.

En effet, le nouveau complexe d'étanchéité serait une membrane G410 de 2 mm, installée en pleine adhérence sur de l'isolant de mousse de polyisocyanurate de 10 cm d'épaisseur.

Ce nouveau concept d'étanchéité totalise environ 4 kg/m², au lieu d'un système conventionnel qui totalisait 21 kg/m². Cette solution permettait donc d'augmenter la charge vive existante de 89 kg/m², jusqu'à 106 kg/m².

Rapidité d'exécution :

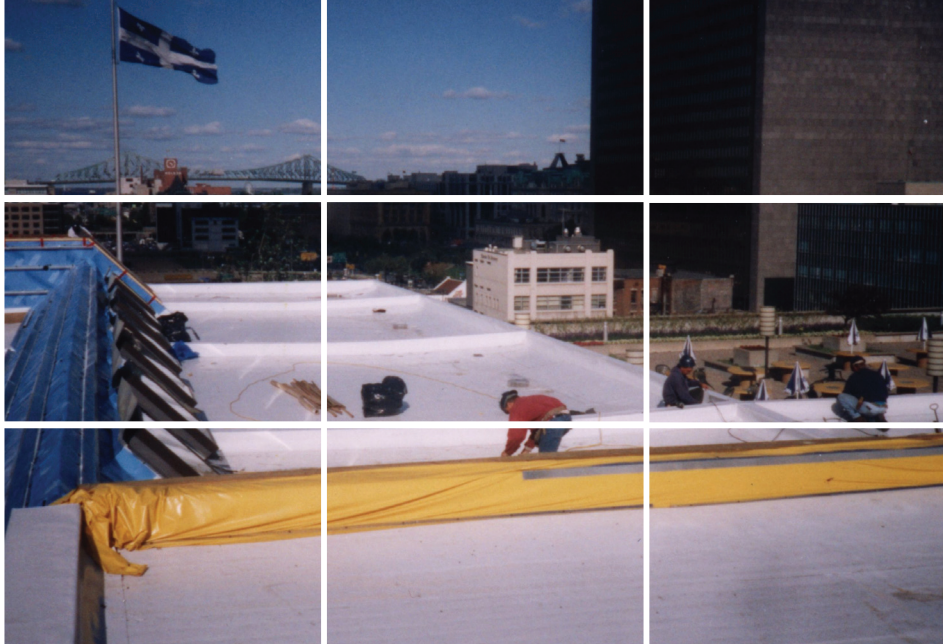
Le Palais des Congrès étant continuellement occupé par des expositions diverses, il fallait pouvoir couvrir rapidement des toitures exposées aux intempéries, sans autre risque pour les usagers.

Les odeurs :

Pour les mêmes raisons, il fallait trouver une membrane qui puisse s'installer sans odeur désagréable pour les usagers, là encore, la membrane Sarnafil devenait une solution intéressante.

Verrières et mur rideau :

L'aspect fusionné de la membrane et des solins de métal recouvert de PVC permettait de se joindre aux murs rideaux de manière totalement étanche, bien fixé mécaniquement sans avoir besoin de scellant pour assurer l'étanchéité.



Palais des Congrès de Montréal.

Économie d'énergie :

La couleur blanche de la membrane, en plus de satisfaire le point de vue esthétique, permet une économie appréciable des coûts d'énergie. Cette importante découverte a été réalisée lors d'une étude de la NASA en collaboration avec le ministère des ressources des E.U. et en approbation avec la NRCA.

La sécurité :

Les risques d'incendie représentaient aussi un élément important de la décision à prendre. En effet, les exposants n'auraient pas vu d'un très bon oeil l'arrivée des pompiers durant leur exposition, comme c'est trop

souvent le cas avec des réfections de toitures utilisant des membranes de bitume-élastomère.

La durabilité :

Le besoin d'entretien d'une membrane Sarnafil est réduit au strict minimum. Le British Board of Agrément donne une durée de vie de plus de 25 ans aux membranes Sarnafil. L'absence de matériaux putrescibles permet une économie appréciable car on peut réparer la membrane sans avoir à remplacer les matériaux de la toiture.

