

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **111 (1985)**

Heft 19

PDF erstellt am: **21.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Plusieurs solutions ont été adoptées ces dernières années dans la construction de nouvelles patinoires pour résoudre simultanément ces problèmes. Mentionnons :

- fondation formée de grave non gélive de grande épaisseur (2,5 à 3 m) ;
- fondation formée de grave non gélive de faible épaisseur (env. 1 m) séparée de la dalle de glace par 8 à 12 cm d'un isolant thermique compact et peu compressible ;
- piliers fondés sur des semelles isolées ou des pieux portant une dalle de glace épaisse et auto-porteuse ou, en variante, une dalle portant elle-même une dalle de glace mince. Cette solution ménage un vide «sanitaire» entre la dalle et le terrain.

La solution choisie pour les 3 patinoires de Malley est conçue pour satisfaire aux conditions suivantes :

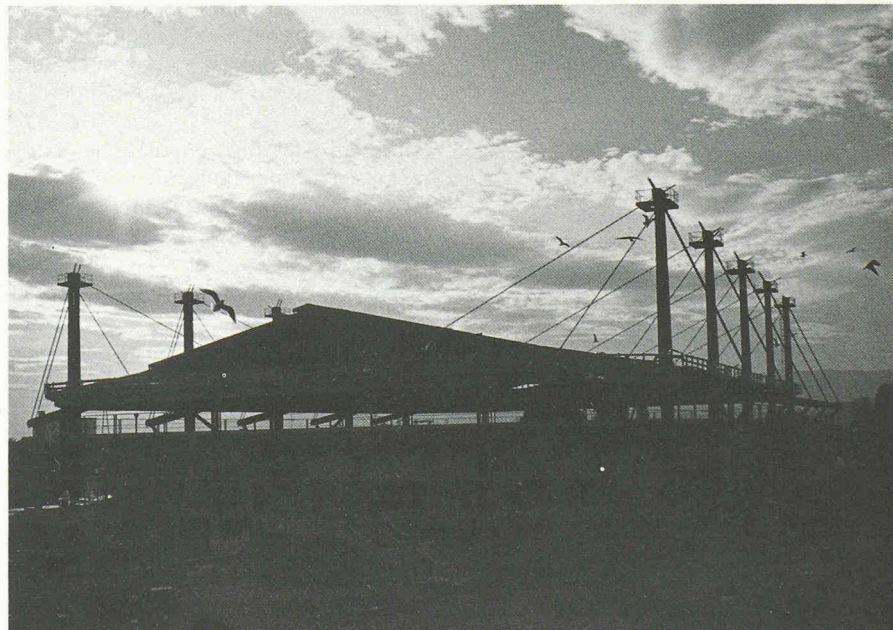
- une bonne résistance aux charges verticales. En effet, la toiture de la patinoire couverte a été montée par une grue roulant sur la piste de glace, provoquant une contrainte de 8 t/m<sup>2</sup> ;
- le LECA assure une isolation thermique entre la dalle de glace, dont la température atteint -10°, et le sol en place, de façon à éviter une pénétration du gel dans le terrain ;
- un réseau de drainage enfoui dans le sol immédiatement sous la couche de LECA empêche la remontée de l'eau dans ce dernier ;
- le LECA est couvert par une couche de béton maigre de 7 cm d'épaisseur lissé et cylindré sur laquelle est posée la couche de glissement entre la dalle et sa fondation. Cette couche est composée de 2 feuilles de polyéthylène de 0,4 mm, chacune d'un côté d'une feuille de polyester non tissé de

250 g/m<sup>2</sup>. Ces feuilles sont protégées par une couche de mortier béton de 4 cm d'épaisseur sur laquelle est exécutée la dalle de glace ;

- compte tenu de la difficulté à trouver des quantités importantes de grave I et son prix, du coût élevé des isolations thermiques et de solutions ménageant un vide sanitaire, l'utilisation du LECA s'est avérée être la solution la plus économique.

La mise en place du LECA a été réalisée à l'intérieur d'un anneau de ballast et sur un fond, tous deux solidement compactés. Il a été étalé en trois couches égales par un trax à basse pression pour éviter son écrasement. Le compactage de chaque couche s'est effectué en première étape à l'aide d'une plaque vibrante de grande surface, spécialement conçue à cet effet, puis avec des plaques vibrantes courantes. On a obtenu ainsi une surface suffisamment compacte, atteignant un ME de 280 kg/cm<sup>2</sup>, pour procéder aux opérations suivantes.

Les dallages devant supporter les surfaces de glace ont une épaisseur de 15 cm. Ils ont été bétonnés à la pompe en une seule étape, avec un traitement par le vide. Le dosage du béton était de 300 kg/m<sup>3</sup> de ciment Portland pour une résistance minimale demandée de 300 kg/cm<sup>2</sup> à vingt-huit jours. Bien



#### Remerciements

Nous remercions tout particulièrement l'architecte Guido Cocchi et l'ingénieur Roland Beylouné, qui nous ont accordé beaucoup de temps et ont fourni tous les documents que nous souhaitions. Notre gratitude va également à MM. Gysling et Albert Mivelaz, de Hunziker et C<sup>ie</sup> SA, Poliez-Pittet, qui nous ont donné tous détails concernant le LECA. Enfin, nous ne voulons pas omettre les photographes Henri Germond, de Lausanne et Daniel Cocchi, à qui nous devons la totalité des photographies de cet article.

François Neyroud

entendu, ce béton devait répondre aux exigences de résistance au gel.

En plus des deux nappes d'armatures traditionnelles, ces dallages contiennent les tuyaux du système de refroidissement nécessaires à la fabrication de la glace. Ceux-ci ont un diamètre de 21 mm et leur axe est situé à 35 mm de la surface supérieure du dallage.

Afin d'assurer la position exacte de ces tuyaux, il a été nécessaire de créer des supports en béton qui ont été confectionnés à l'aide de moules spéciaux.

D'autre part, toute une série de pièces métalliques sont incorporées aux dallages pour permettre la fixation des balustrades pour le hockey sur glace et les équipements utilisés pour la pratique d'autres sports (tennis, volleyball, etc.).

## Bibliographie

### Centre de conservation de la faune, d'écologie et d'hydrologie appliquées, à Saint-Sulpice (VD)

A l'instar de ce qui avait déjà été fait, pour la cure de Prilly par exemple, le Service des bâtiments du Département des tra-

vaux publics a fait paraître un petit dossier présentant le bâtiment, œuvre de l'architecte Jacques Dumas, du Bureau Parel SA à Lausanne ; «on est ici dans un lieu d'authenticité, de travail et d'économie» écrit celui-ci dans son texte de présentation ; ce bâtiment présente quelques réponses possibles au problème

des énergies renouvelables : capteurs solaires à eau et à air, pompe à chaleur. Un bâtiment intéressant, résultant de la rencontre d'un programme très riche, d'un terrain privilégié et d'un architecte talentueux ; signalons encore l'œuvre d'art de D. Gigon, sculpture polychrome apportant une note animée contrastant avec la blancheur des façades. Remarquons enfin que c'est le Département des travaux publics qui publie cette plaquette.

### Ouvrages reçus

Cercetari Metalurgice vol. 24, Institutul de cercetari metalurgice, Bucarest, 1983. Un vol. de 420 pages, illustré, relié toile.

Etat d'avancement des programmes nationaux de recherche. Fonds national suisse de la recherche scientifique, décembre 1984. Une brochure au format A4, 163 pages.