

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 111 (1985)  
**Heft:** 19

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



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 Cie 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.

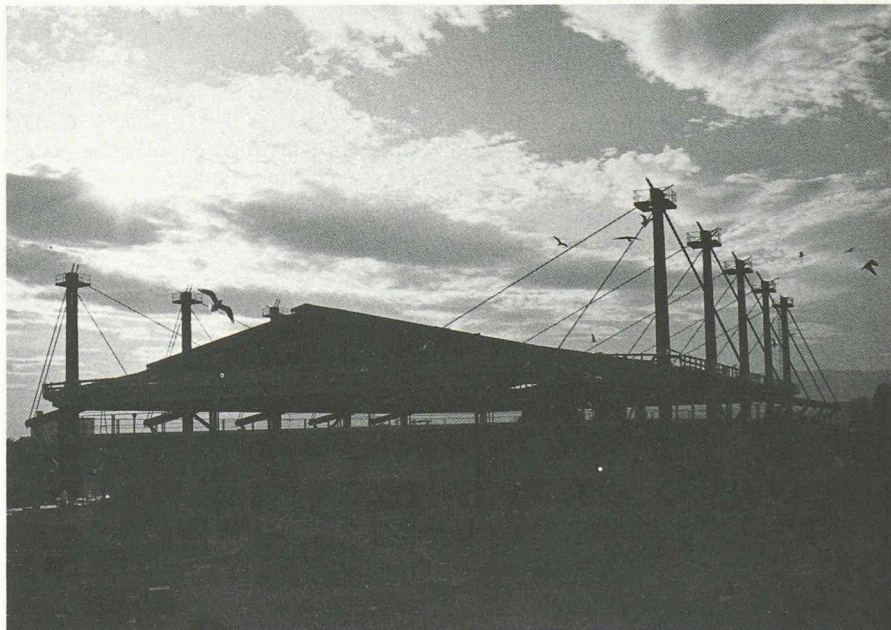
François Neyroud

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.