Un équipement indispensable aux stations de montagne : les patinoires artificielles

Autor(en): **Gueissaz, Charles**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique franco-suisse**

Band (Jahr): **45 (1965)**

Heft 4: **Sports d'hiver**

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-886648

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Un équipement indispensable aux stations de montagne : Les patinoires artificielles

par Charles GUEISSAZ

Directeur d'ESCHER-WYSS, France

Combien de fois ai-je entendu au cours de mes voyages en Europe, les récits pleins de souvenirs des fanatiques du patinage évoquant avec nostalgie ce sport, qu'ils pratiquaient au début du siècle sur des étangs ou rivières gelés dès le début des premiers mois d'hiver. Ces souvenirs sont certainement embellis par le recul des années qui se sont écoulées entre-temps, mais il semble certain qu'au point de vue météorologique le climat de nos régions s'est adouci et qu'il est très rare, sauf années exceptionnelles, de pouvoir patiner plus de quelques jours sur une patinoire naturelle.

Ce phénomène n'est pas propre aux régions de plaine, de nombreuses stations de sports d'hiver sont souvent victimes de ce réchauffement intempestif, qui prive leur clientèle du sport pour lequel elle est précisément venue dans la région.

Dès le début du siècle, certaines grandes villes s'étaient équipées de patinoires artificielles installées dans des halls décorés en général dans un style très « fin de siècle » (Admiral Palatz Berlin, 1910). De telles réalisations n'ont pas pu se généraliser en raison de leur prix très élevé et ce n'est qu'au cours des quinze dernières années qu'en raison des progrès énormes de la technique de production et de la distribution du froid d'une part et de la vulgarisation des sports d'hiver d'autre part, que de tels équipements se sont multipliés aussi bien dans des villes moyennes et petites qu'en stations de montagne. Cette prolifération de patinoires se rencontre non seulement dans nos régions tempérées mais également dans les pays nordiques ou au Canada.

Grâce à ces équipements disponibles dès le début d'octobre et jusqu'en mars, même pour certaines stations pendant toute la saison d'été, ce sport connaît un élan et un enthousiasme nouveaux; il suffit pour s'en convaincre de se rendre aux guichets des quelques patinoires parisiennes le jeudi ou le dimanche.

Autre exemple, la région zürichoise comporte à elle seule cinq grandes patinoires qui souvent ne suffisent pas à toute la clientèle; c'est ainsi que le Dolder (6 000 m²) reçoit certains dimanches plus de 5 à 6 000 patineurs.

Pourquoi un tel engouement pour ce sport: les loisirs de plus en plus développés et les moyens matériels mis à la disposition de la jeunesse en sont les causes principales, mais il ne fait pas de doute que la jeunesse actuelle est attirée vers les sports de plein air et qu'en hiver, dans les grandes villes, il n'y a pas beaucoup d'autres exercices physiques qui le permettent. Ajoutons à cela que pour beaucoup de citadins, le patinage en plein air est un rappel de vacances féériques en montagne.

Le patinage artistique, qui est plus un art qu'un sport, s'est développé beaucoup également grâce aux nombreuses patinoires réalisées et à la possibilité d'entraînement pour ainsi dire continu ainsi que par la diffusion de championnats ou autres manifestations à la télévision.

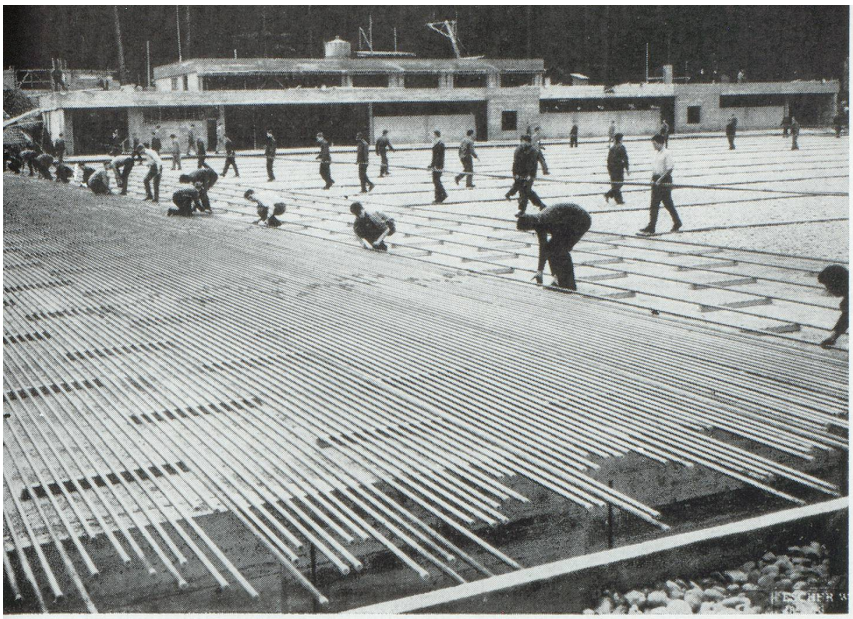
C'est ainsi que certaines patinoires telles que Chamonix ou Grenoble par exemple se sont en partie spécialisées en classes de patinage artistique qui rencontrent un très grand succès.

Le hockey sur glace a joué également un très grand rôle dans le développement des patinoires et ce sport très viril exerce une forte attraction sur la jeunesse.

Le curling, d'autre part, pratiqué énormémnet dans l'Engadine ou dans quelques stations françaises a pu grâce aux patinoires artificielles se répandre dans des villes de plaines et l'on retrouve dans ces clubs de curling un peu l'ambiance des clubs de golf.

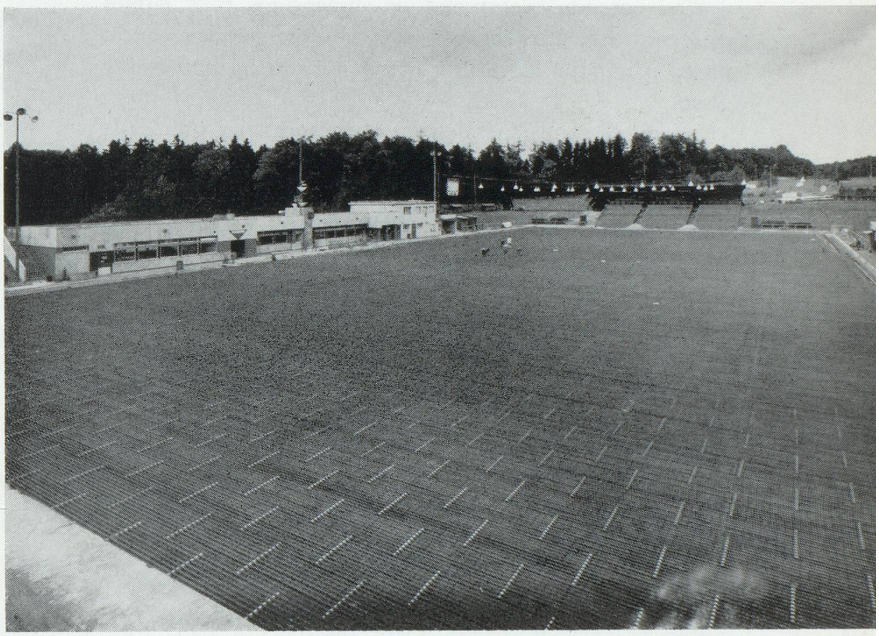
Enfin, en Suède, pour le bandy sport national assez proche du hockey sur glace mais moins brutal, l'on construit des patinoires artificielles de plus de 7 000 mètres carrés.

Pour clore cette description, citons encore les anneaux de vitesse de 400 mètres de longueur qui permettent le déroulement de compétitions rappelant les courses plates sur cendrée.



Patinoire du Dolder-Zurich

Le système de transmission du froid est constitué par des tubes d'acier placés côte-à-côte.



70.000 mètres de tubes pour la patinoire...

...qui reçoit plus de 5 à 6.000 patineurs.

(Photos Escher-Wyss)

Construction d'une patinoire

Une patinoire artificielle comporte deux parties bien distinctes :

— d'une part, la piste de patinage proprement dite;

— d'autre part, la salle des machines où sont logés les différents appareils et machines nécessaires à la production du froid.

1° *Piste de patinage.*

Les dimensions des pistes de patinage sont déterminées, dans la plupart des cas, pour permettre de disputer des matches de hockey.

Les dimensions standard admises par la Fédération Internationale de Hockey sur glace sont de 60 m × 30 m, mais ces dimensions peuvent éventuellement être réduites à 56 m × 26 m.

Bien entendu, des pistes de dimensions plus faibles peuvent aussi être établies, soit pour le patinage artistique, soit pour le curling (genre de jeu de boules sur glace).

Les pistes sont généralement constituées par une dalle en béton armé dans laquelle est noyé le système de transmission du froid, constitué par des tubes d'acier placés côte à côte, avec un espacement régulier, pouvant varier de 7 à 10 centimètres.

Alors que précédemment, pour la production du froid, les tubes du système échangeur étaient parcourus par une saumure refroidie à — 10°, — 15°, en circulation forcée, actuellement, la saumure est remplacée par de l'ammoniaque liquide qui s'évapore directement et qui présente l'avantage de posséder un coefficient de transmission beaucoup plus élevé.

La dalle en béton armé enrobant les tubes ne peut être placée directement sur le sol; il est nécessaire d'aménager le sous-sol, de façon à éviter le soulèvement de la piste à la suite de la congélation du terrain.

Les pistes sont généralement installées à l'air libre, car le prix est nettement plus faible que celui des pistes couvertes.

L'installation à l'air libre présente des avantages et des inconvénients :

— *avantages:* patinage en pleine nature, ce qui est apprécié par de nombreux usagers;

— *inconvénients:* durée d'exploitation réduite du fait de l'influence du rayonnement solaire qui est considérable, qualité de glace moins bonne, surtout dans les villes, par suite de l'accumulation des poussières et des buées, arrêt d'exploitation en cas de pluie.

En pratique, les patinoires à air libre sont installées dans les régions à climat relativement froid en hiver, la période d'exploitation normale s'étendant d'octobre à mars.

Les patinoires couvertes peuvent être de différents types. Les couvertures amovibles, toiles, etc., présentent l'avantage d'être moins onéreuses que les couvertures fixes, et permettent le patinage en plein air en saison froide.

Certaines grandes villes ou des stations de sports d'hiver très importantes ont été équipées de patinoires entièrement couvertes, la couverture fixe étant supportée soit par des arcs en bois collé, soit par des poutres métalliques, soit par des poutres en béton précontraint.

Les portées sont considérables et peuvent atteindre jusqu'à 70 mètres. De telles constructions s'apparentent à des halls sportifs entièrement fermés et sont d'un prix très élevé.

2° *Salle des machines.*

Comme nous l'avons déjà indiqué, la saumure n'est plus utilisée depuis plusieurs années pour le refroidissement de la piste, ce qui simplifie considérablement la machinerie et diminue également son encombrement.

Cette machinerie est constituée principalemenet par le ou les compresseurs frigorifiques qui aspirent les vapeurs résultant de l'évaporation de l'ammoniaque dans les tubes de la piste (c'est l'évaporation qui provoque le froid par absorption de la chaleur de la dalle) et les refoulent à une pression telle qu'elles se liquéfient par échange avec de l'eau en circulation dans un condenseur.

L'ammoniaque, à sa sortie du condenseur, est détendu dans un réservoir fermé, puis renvoyé à travers les tubes de la piste par une ou plusieurs pompes de circulation, à une température de — 7° à — 10°.

Tout l'appareillage décrit précédemment est à marche entièrement automatique, ne nécessitant qu'un contrôle journalier de la part du personnel d'entretien.

Entretien de la glace d'une patinoire artificielle

La couche de glace des patinoires artificielles est formée sur une épaisseur de 2 à 3 centimètres, cette épaisseur ne devant pas être dépassée pour permettre une bonne transmission du froid.

La surface de la glace est détériorée par les patins des sportifs; de plus, la condensation de la vapeur d'eau et la pluie provoque une augmentation continue de l'épaisseur de la couche.

Il est donc nécessaire de procéder fréquemment à un rabotage de la glace et à une réfection de sa surface.

Ces opérations, effectuées autrefois manuellement, le sont maintenant à l'aide de machines spéciales automotrices, portant des couteaux racleurs (avec évacuation automatique de la neige formée), et un réservoir d'eau chaude avec répartiteur, pour reformer la surface de la glace.

Les machines les plus perfectionnées permettent le rabotage et la remise en état de la surface de la glace, d'une patinoire de 60 m × 30 m, en 10 minutes environ, avec une seule personne.

C. G.