

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 4 (1980)
Heft: C-13: Sports halls and stadia

Artikel: Salle omnisport à Herentals (Belgique)
Autor: Verkeyn, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-16544>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.03.2025

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

12. Salle omnisport à Herentals (Belgique)

*Maître de l'ouvrage: Ministère des Travaux Publics –
Régie des Bâtiments*

Architecte: Steenhoudt – Vanhout – Schellekens

Ingénieur-conseil: ir. L. Schram

Entrepreneur général: J. et K. Willems

Fabricant charpente en bois: Laureys p.v.b.a.

Construction: 1976

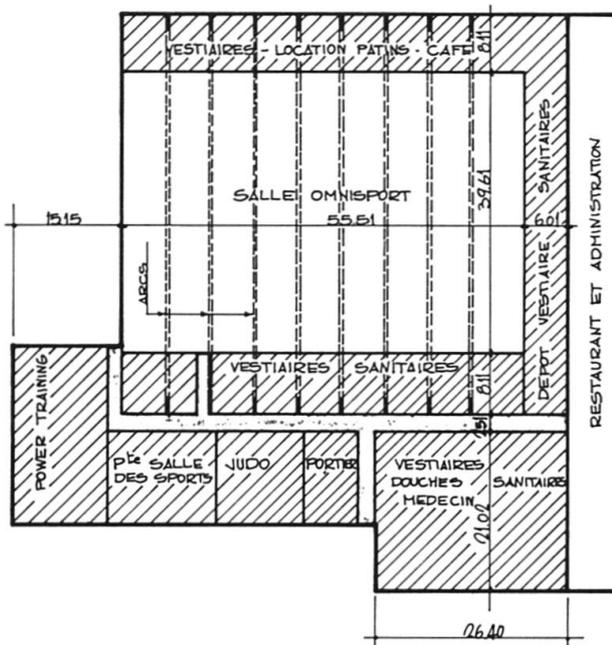


Fig. 1 Vue en plan

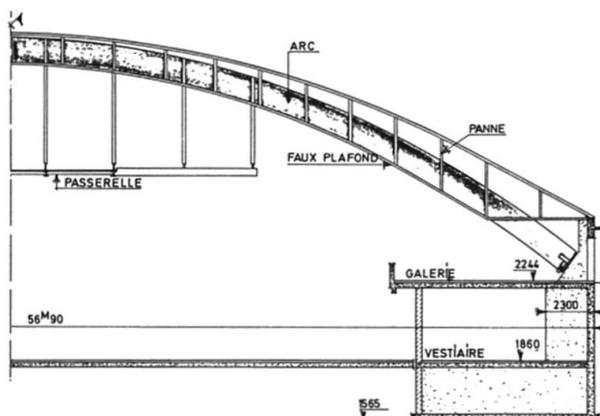


Fig. 2 Demi-coupe transversale

Implantation générale

Le complexe de la halle omnisport à Herentals est la plaque tournante d'un vaste centre sportif de 135 hectares comprenant des terrains de football, de basketball et de volleyball, six courts de tennis, une piste d'athlétisme, une piscine et une patinoire de plein air ainsi qu'une piste synthétique d'initiation au ski. L'ensemble constructif comprend outre la salle omnisport et ses annexes de service telles que vestiaires, douches et sanitaires, une salle de judo, une petite salle de gymnastique, une salle de power training, un restaurant et la partie administrative.

Conception de la halle omnisport

La halle omnisport est une salle de $55 \times 57 \text{ m}^2$. Le toit est parabolique et constitué de huit arcs à deux rotules en bois lamellé et collé portant dans le sens le plus long (voir coupe transversale Fig. 2). L'entredistance d'axe en axe entre ces arcs est de 6,2 m. Les arcs sont de section constante: largeur: 140 mm, hauteur: 1200 mm. Le taux de travail maximal est de $9,5 \text{ N/mm}^2$. Les arcs ont été fabriqués et transportés en deux pièces, la liaison étant réalisée à la clef au moyen de plats métalliques, boulons et crampons «Bulldog». Les pannes sont constituées par des poutres bois en treillis tous les 2,5 m sur lesquelles reposent des chevrons avec une entredistance de 0,8 m (voir Fig. 3).

L'étanchéité du toit est réalisée par un «butyl» collé sur un lattis en bois prenant appui sur les chevrons.

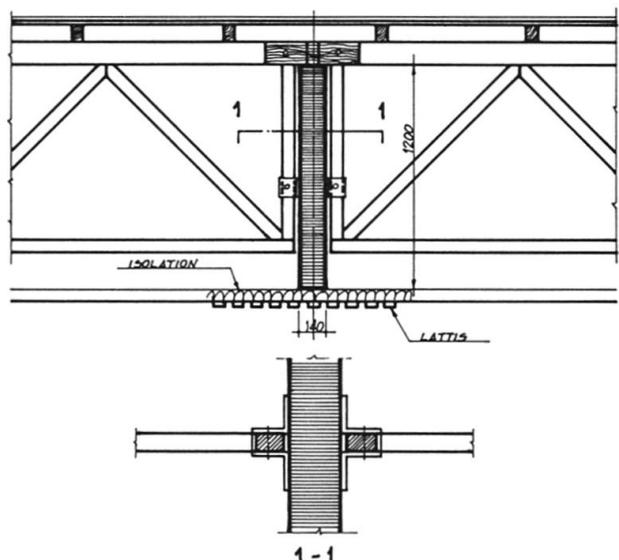


Fig. 3 Détail pannes



Fig. 4 Vue de la naissance des arcs en bois lamellé et collé



Fig. 5 Vue intérieure de la salle

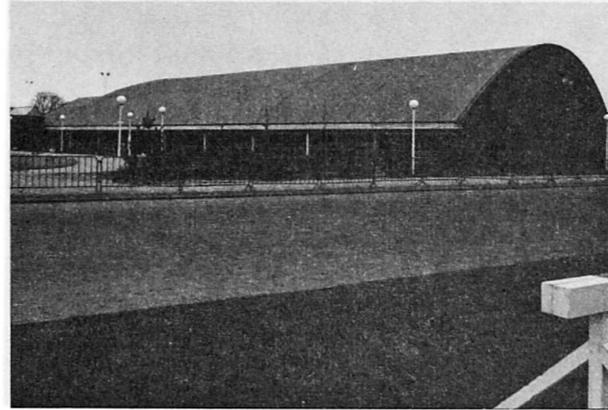


Fig. 6 La salle vue de l'extérieur

Un faux plafond en lattis de bois ajouré et l'isolation sont suspendus aux pannes. Un contreventement transversal entre les grands arcs est prévu au deuxième et avant-dernier module. Sur une grande partie de la surface une passerelle métallique est accrochée par des brides aux arcs.

Reprise des réactions des arcs

La réaction maximale horizontale est de 291 kN par arc, la réaction verticale correspondante étant de 291 kN. Ces réactions sont équilibrées et transmises au sol par la construction de deux galeries de part et d'autre de la salle omnisport. La poussée de 291 kN est transmise par l'intermédiaire d'une colonne-voile de 0,29 m de largeur et de 2,3 m de profondeur à une importante poutre de fondation en T renversé s'étendant sur toute la largeur de la galerie, c'est-à-dire 8,65 m et d'une largeur de 1,5 m. Le moment de renversement au pied de la colonne (2180 kNm) et dû à la poussée de l'arc est équilibré par le poids total d'une travée de 6,2 m de la galerie au niveau 22,40 et des vestiaires, sanitaires et autres annexes au niveau 18,60 et de la fondation commune (voir coupe transversale Fig. 2). La charge verticale minimale équilibrante est de 1220 kN et le point d'application de la résultante ne sort pas du noyau central de la poutre de fondation. Au niveau des fondations le sol est constitué d'un sable de bonne qualité et la tension maximale au sol a été limitée à 0,2 N/mm². Quant à l'équilibre horizontal, tenant compte uniquement du frottement et d'un coefficient de frottement de 0,4, la sécurité par rapport au glissement est de 2,15. La butée des terres sur les parties enterrées s'ajoute encore à cette sécurité.

(A. Verkeyn)