

# Salle omnisport et piscine couverte, Nyon / VD

Autor(en): **Bergier, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke**

Band (Jahr): **3 (1979)**

Heft C-7: **Structures in Switzerland**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-15768>

## **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.



#### 4. Salle omnisport et piscine couverte, Nyon / VD

Propriétaire: Commune de Nyon

Architecte: Jacques Suard, architecte EPFL/SIA  
(Collab. R. Lyon et P. Mattenberger)

Ingénieurs: J.-F. Cevey et E. Grossenbacher, ing.civils EPFL/SIA  
(Collab. R. Dutoit et J.-P. Schorpp)

Entrepreneur: Consortium Hämmerli – Zwahlen & Mayr SA

##### Données

surface couverte	Salle omnisport	Piscine
	1'485 m <sup>2</sup>	915 m <sup>2</sup>
poids de la structure métallique	75.7 t	27.5 t
portée max.	32.9 m	18.6 m
charge de neige	100 kg/m <sup>2</sup>	
poids mort de la couverture	150 kg/m <sup>2</sup>	

Année de construction: 1978

##### Introduction

La commune de Nyon a construit dès 1974, en 2 étapes, un complexe scolaire important en construction mixte acier-béton, groupant 36 classes destinées à l'enseignement primaire, des salles spéciales pour les travaux manuels et l'enseignement scientifique, musical et ménager ainsi que les locaux destinés au service administratif.

Ce complexe a été parachevé en 1978, par la construction d'une halle omnisport et d'une piscine couverte. (fig. 1) Les architectes ont recherché une solution qui soit à la fois esthétique et économique. Il fallait une structure métallique que l'on puisse montrer, donc une structure légère et dépourvue de ces éléments disgracieux que représentent parfois les attaches boulonnées.

La solution choisie avec éléments porteurs principaux à l'extérieur réalise bien ce double but. Vu de l'extérieur, les 2 portiques principaux à treillis confèrent un aspect architectural intéressant à l'ensemble de l'ouvrage. Les pans cou-

pés sur tout le pourtour des 2 halles leur assurent une grande légèreté d'aspect, et permettent du même coup la mise en place de capteurs solaires sur les côtés Sud et Ouest chauffant les locaux et l'eau de la piscine.

Vu de l'intérieur (fig. 3), les poutres longitudinales à treillis, réalisées entièrement en tubes RHS soudés, sont extrêmement légères et d'un aspect agréable ce qui a permis d'éviter la pose d'un plafond intérieur, d'où une économie importante. Par ailleurs, la hauteur des poutres à treillis longitudinales est définie de façon à correspondre à la hauteur des rideaux de séparation entre salles, en position repliée.

##### Portiques transversaux à treillis

Ils supportent toute la partie centrale de la halle omnisport. Ils sont réalisés entièrement en tubes acier Fe 360 et Fe 510. Les différents éléments ont été préparés en atelier et assemblés par soudure directe des tubes les uns contre les autres. Certains assemblages très sollicités ont été renforcés par des goussets plans; les points d'intersection entre membrures inférieures de la traverse horizontale et membrures intérieures de la béquille, où convergent pas moins de 7 barres, ont été réalisés à l'aide de sphères métalliques  $\varnothing$  400 mm, épaisseur 25 mm (fig. 4).



Fig. 4 Sphère de liaison entre béquille et traverse

Après finition au sol, et dressage des béquilles, les traverses ont été levées à l'aide d'une forte grue, déposées sur les étais provisoires puis soudées aux béquilles (fig. 5). La liaison entre portique et poutres longitudinales à treillis est assurée par des tubes dont la partie inférieure a été écrasée pour permettre une introduction correcte de l'effort sur le tube RHS rectangulaire, formant membrure supérieure des poutres longitudinales.

##### Poutres longitudinales

Elles sont suspendues directement aux portiques transversaux dans la zone centrale et s'appuient à leur extrémité sur les poteaux de façade. Elles ont été préfabriquées en atelier et assemblées sur place par soudure. Elles sont réalisées entièrement en profilés RHS, qualité Fe 410 et Fe 510. Elles sont espacées à 3.15 m et supportent directement les tôles de toiture. Vu la présence des rideaux de séparation entre salles,

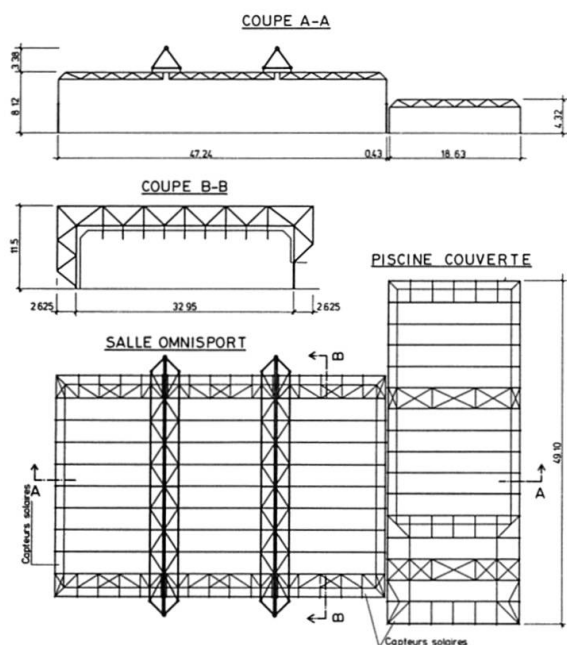


Fig. 1 Plan d'ensemble et coupe

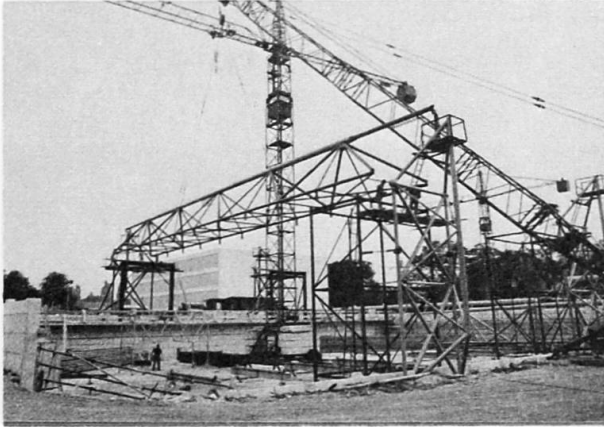


Fig. 5 Pose de la traverse d'un portique transversal

leurs membrures inférieures sont interrompues au droit des portiques transversaux. Elles ont donc été calculées comme poutres simples.

#### Stabilité au vent

Les portiques transversaux reprennent les efforts dus au vent longitudinal s'exerçant sur les pignons et sur la toiture par frottement. Pour le vent transversal, 2 poutres de contreventement dans la toiture transmettent une part des efforts aux portiques transversaux et une autre part à des contreventements verticaux placés dans les pignons.

#### Piscine

La structure porteuse est réalisée avec des poutres transversales à treillis sous toiture ayant même aspect et même hauteur que les poutres sous toiture de la halle omnisport (fig. 6).

La protection antirouille comprend le sablage et l'application de chromate de zinc "Afraglas" pour la halle omnisport et de caoutchouc chromate de zinc "Afratop" pour la piscine exposée à une corrosion plus agressive. Le montage de la structure a été effectué, compte tenu des assemblages à souder sur place, en 2 mois en automne 1978.

(P. Bergier)



Fig. 6 Fermes à treillis de la piscine

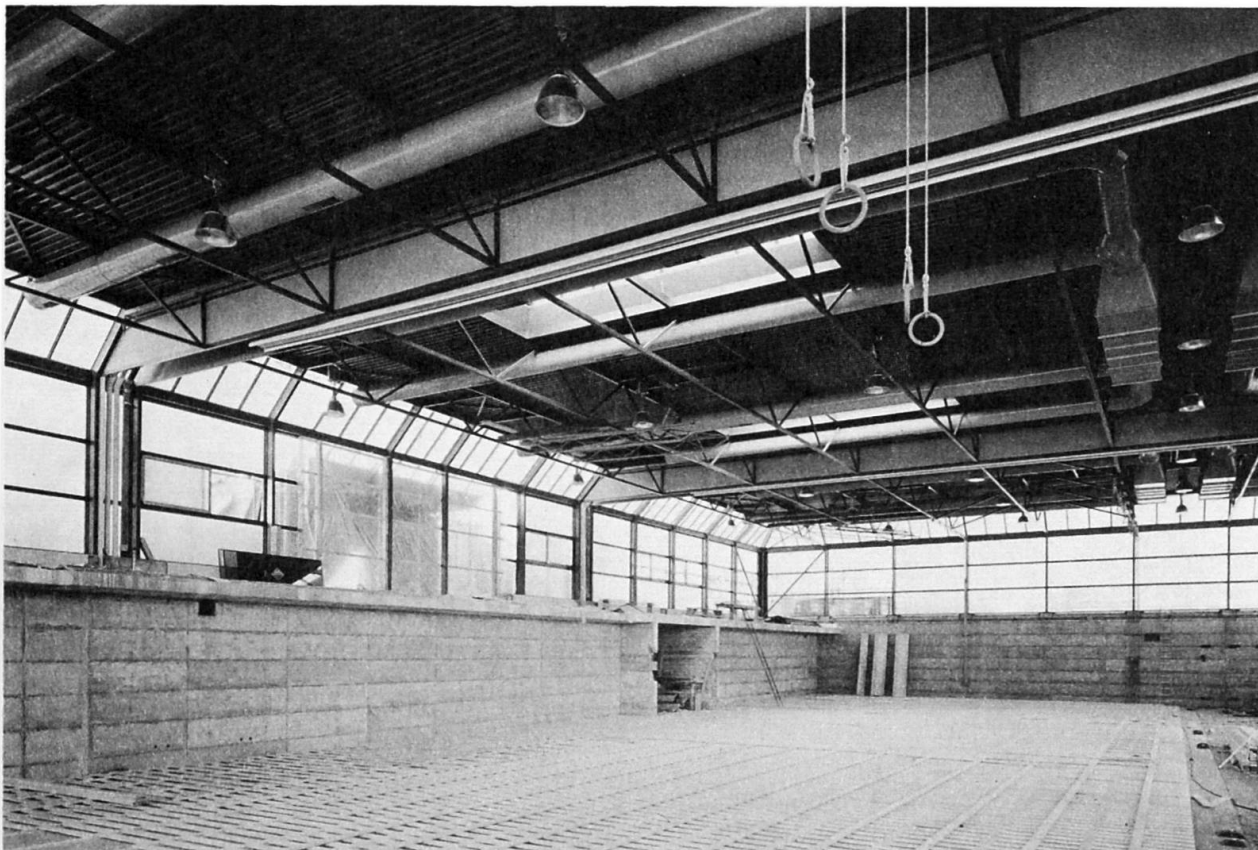


Fig. 3 Salle omnisport vue de l'intérieur