Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art

Band: 41 (1954)

Heft: 10

Artikel: Stade olympique de la ville de Lausanne : architecte Charles-F. Thévenaz

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-31775

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: 02.07.2025

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

Le stade, la ville de Lausanne et le Léman; vue aérienne / Das Stadion mit Blick auf Lausanne, Genfersee und Berge / Aerial view of the stadium, towards Lausanne and the Lake of Geneva

Stade olympique de la ville de Lausanne

1950–1952. Charles-F. Thévenaz, arch. FAS, Lausanne

Toute la composition architecturale du Stade olympique de la ville de Lausanne est basée sur les deux axes du stade, qui a une forme ovale.

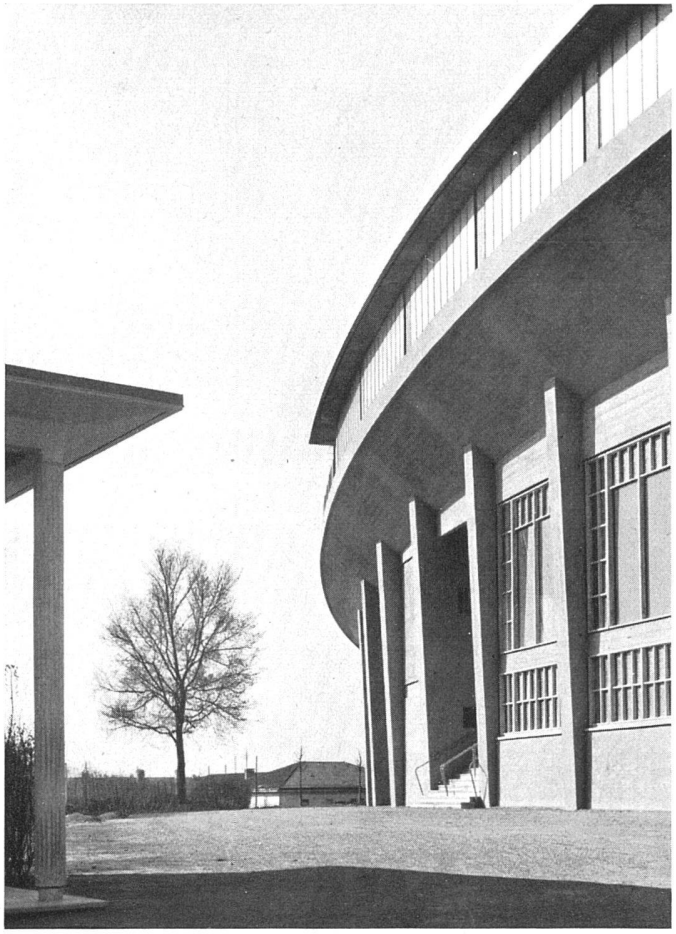
Sur l'extrémité du petit axe, en bordure de la route cantonale, se trouve l'entrée principale. Celle-ci donne accès à une vaste cour d'entrée encadrée d'un portique qui s'adosse à l'est du club-house, et, à l'ouest, à une construction qui abrite les différents vestiaires des courts de tennis. Sur l'extrémité sud du petit axe sont aménagées des entrées secondaires. Les tribunes couvertes nord et sud sont élevées à cheval sur le petit axe du stade. Les gradins non couverts sont disposés symétriquement de part et d'autre du grand axe. Le stade est ceinturé par une voie sur laquelle se déversent les différents vomitoires.

La composition du Stade olympique est complétée par différents terrains d'entraînement, dont une partie existait avant la construction du stade, soit: deux terrains d'entraînement de football, un terrain d'entraînement de basket-ball et un terrain pour hockey sur terre, huit courts de tennis sont aménagés, dont trois pour compétition.

La forme ovale du stade permet de placer le plus grand nombre de spectateurs, le plus près possible du centre du terrain. Les gradins eux-mêmes sont disposés selon une courbe parabolique de visibilité. La hauteur limitée des gradins est la plus basse sur les extrémités du grand axe et la plus haute sur les extrémités du petit axe. Il est ainsi créé un volume gauche à trois dimensions dont l'expression par le dessin et l'exécution sont très difficiles. Aucune des lignes n'est droite, et les courbes ne peuvent être tracées au compas. La largeur des bandeaux et des corniches, ainsi que celle des piliers, varie constamment. Les façades du stade sont courbes en plan et en élévation. Ceci posa un problème architectural exceptionnel.

Installations

Le Stade olympique peut contenir 50 000 à 60 000 personnes. Il possède 2 tribunes couvertes, l'une de 4000 places assises, l'autre de 5000 places assises ou 12 000 places debout.



Partie de l'entrée principale / Haupteingang / Detail of main entrance

Pour le sport du football, les locaux suivants sont disposées sous la tribune:

Au rez-de-chaussée: 2 grands vestiaires avec piscines, douches, lave-pieds, lavabos, W. C., 2 vestiaires pour arbitres et juges de touche, avec douches, lavabos, W. C., 10 vestiaires secondaires, avec douches, lavabos, W. C., 4 locaux disponibles, 1 local d'infirmerie, 1 local de massage, toilettes à disposition du public.

Au 1er étage: 2 grandes buvettes, 1 salle de réception et 1 salle de presse, toilettes à disposition du public. Immédiatement sous le toit de la tribune: 5 cabines de speakers.

Dimensions du terrain de football: 68 m 50 + 106 m.

Pour l'athlétisme, nous trouvons sous la tribune sud:

Au rez-de-chaussée: 1 grande salle d'entraînement, 2 petites salles d'entraînement, 8 vestiaires, avec douches, lavabos, W. C. 4 locaux disponibles, 4 locaux pour dépôt de matériel, toilettes à disposition du public.

Au 1er étage: 2 grandes buvettes, toilettes à disposition du public.

Autour du terrain de football, il a été aménagé une piste circulaire de 400 mètres à la ligne de foulée, de six couloirs, avec un tronçon rectiligne de huit couloirs et de 132 mètres de long. Il existe également, entre le terrain de football et la courbe sud de la piste, des places d'élan pour saut en longueur, en hauteur et à la perche.

Club-house: à l'est de la cour d'entrée se situe le club-house qui contient: 1 restaurant – terrasse couverte –, 1 bureau d'administration, 1 appartement pour le restaurateur, 1 appartement pour l'entraîneur.

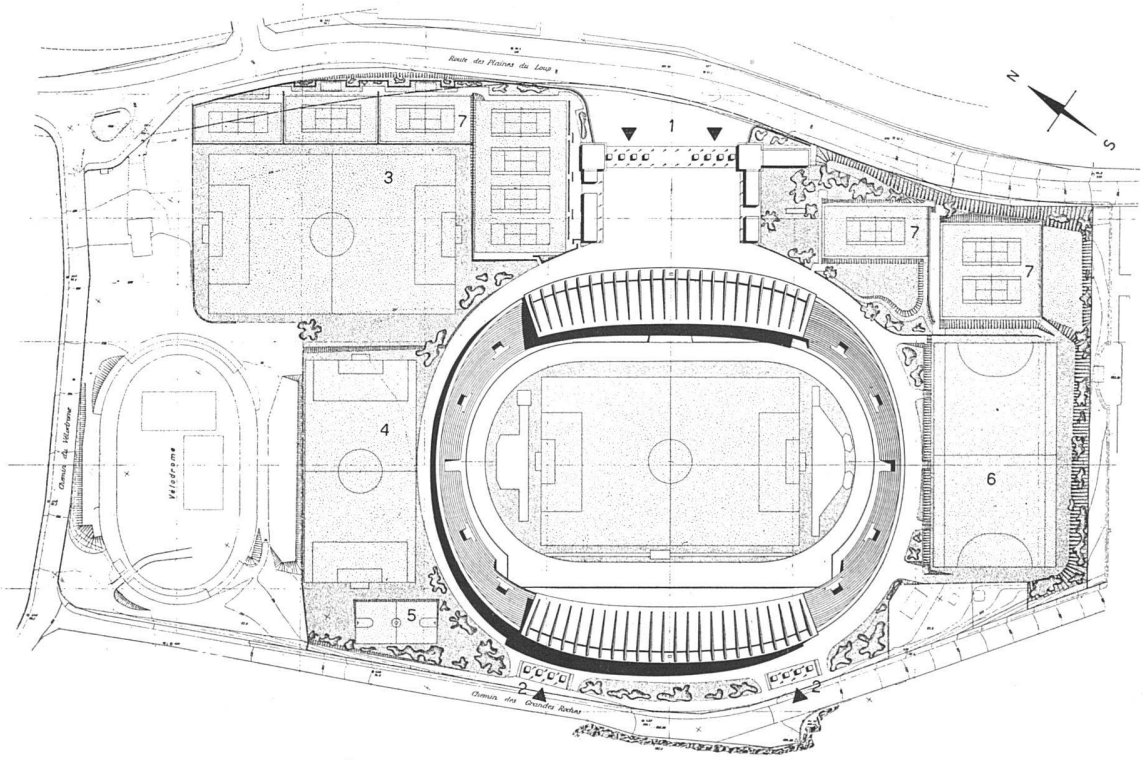
Le coût de l'ensemble du Stade olympique de la ville de Lausanne a été devisé à 7 300 000 francs. Ce stade est le plus important de Suisse, et ainsi réalisé donne satisfaction aux aspirations les plus exigeantes de nos sportifs.

Construction des tribunes en béton armé

E. Thévenaz, ing. E. P. U. L., collaborateur P. Jaccard, ing. E. P. U. L., Lausanne

L'exécution des travaux était prévue en trois étapes:

première étape:	tribunes couvertes nord-est,
deuxième étape:	tribunes à ciel ouvert, aux deux extrémités de la piste,
troisième étape:	tribunes couvertes sud-ouest.

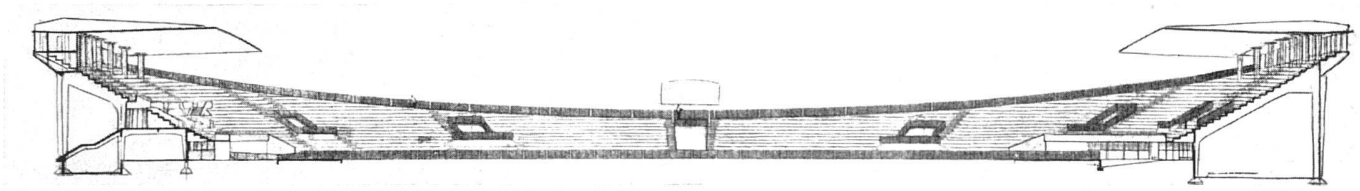


Plan de Situation 1:3000 / Gesamtsituation / General site plan

1 Entrée principale
2 Entrée côté ouest
3 Terrain de football
4 Terrain d'entraînement
5 Terrain de basket-ball
6 Terrain de hockey sur terre
7 Place de tennis

Intérieur du stade / Inneres des Stadions / Interior of the stadium

Photos: M. Vulliemin et D. Dorsaz, Lausanne



Coupe transversale 1:900 / Querschnitt durch Tribünen / Cross-section

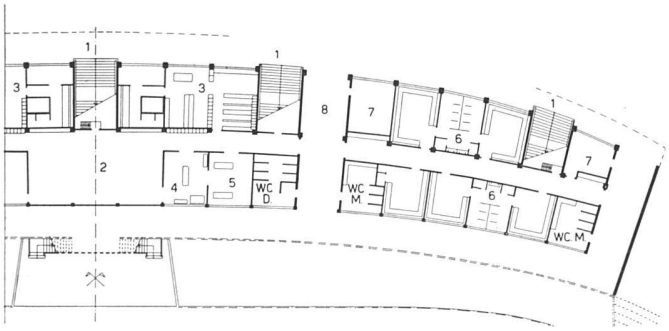
Afin de conserver la disposition antérieure de la piste, qui est conforme aux dernières prescriptions de la technique sportive, on a dû renoncer à donner aux gradins une forme elliptique en plan. Les courbes choisies, formées d'arcs de cercle concentrique raccordés tangentiellement, ont été déterminées de façon à circonscrire le mieux possible les installations existantes.

Les murs et cadres porteurs divisent les gradins en 110 travées de 5.00 environ, disposées symétriquement par rapport au petit axe de la piste et réparties en douze tronçons par quatre fausses articulations et huit joints de dilatation.

Tout l'ouvrage est fondé sur la molasse. Les murs de briques portant les gradins à ciel ouvert sont établis, suivant le

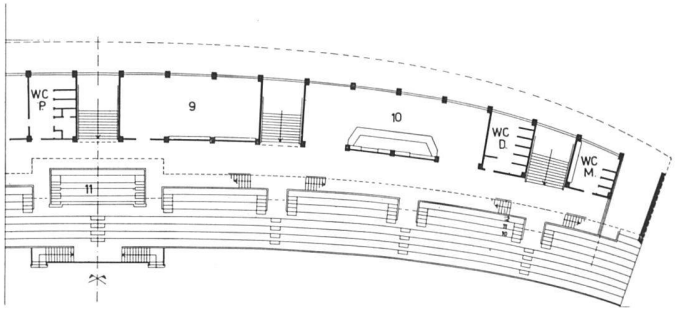
Tribune est, rez-de-chaussée (moitié) 1:800 / Erdgeschoß Ost-Tribüne (Hälfte) / Eastgrand stand, groundfloor (half)

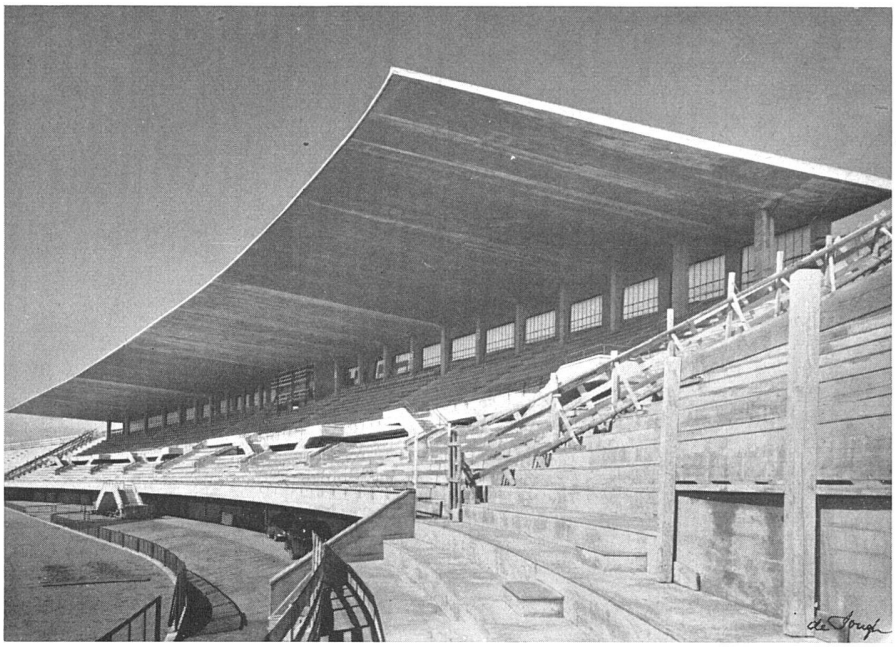
1 Escalier tribune
2 Hall, joueurs
3 Gard. visiteurs
4 Service méd.
5 Massage
6 Douches visiteurs



Premier étage (moitié) 1:800 / 1. Obergeschoß / First floor

7 disponible
8 Passage
9 Réception
10 Buvette
11 Tribune d'honneur





Détail de la tribune d'est / Ost-Tribüne / East grandstand

Photo: De Jongh, Lausanne

niveau d'affleurement de la roche, soit sur semelles courantes, soit sur puits et poutres de fondation.

La toiture des tribunes couvertes est l'élément le plus intéressant de l'ouvrage. La nécessité de réduire le plus possible le poids mort et de garder une certaine flexibilité, imposait le choix d'une dalle mince. Cette dalle, de 8 cm d'épaisseur, est renforcée aux appuis par des goussets servant aussi à augmenter la section comprimée des consoles porteuses. Les consoles atteignent une portée maxima de 18,18 m. Elles s'appuient sur des piliers (charge maxima: 192 tonnes) et sont équilibrées par des balanciers transmettant les efforts de traction aux sommiers inférieurs par l'intermédiaire de tirants (traction maxima: 116 tonnes).

Pour dégager le champ visuel des spectateurs, il a fallu reporter les piliers sous toiture aussi en arrière que possible, d'où la nécessité de grosses sections pour résister aux charges considérables des piliers et tirants. Par exemple, les tensions obliques atteignent 22,5 kg/cm² dans les consoles sous tirants et 19,0 kg/cm² à l'extrémité des balanciers de toiture. Elles dépassent nettement les limites prescrites par l'ordonnance fédérale de 1953. Le danger de fissuration a été combattu en rapprochant les nappes d'armatures obliques.

Trois problèmes particuliers se sont posés:

1. – éviter la fissuration des tirants;
2. – réduire les risques de fissuration de la dalle de toiture provenant des inégalités de déformation des consoles;
3. – maintenir de niveau les bords de cette dalle au droit des joints.

Le premier problème a été résolu en bétonnant les piliers et la toiture, tout en laissant à nu l'armature des tirants. Après décoffrage de la toiture, les consoles ne reposaient plus que sur les piliers en béton et des vérins à vis – quatre par consoles – placés à leur extrémité et emboîtés directement dans les poteaux tubulaires de l'échafaudage. Le décintrage, exécuté en manœuvrant simultanément et de façon progressive tous les vérins à la fois, ne présenta aucune difficulté. La flèche calculée à l'extrémité de la plus grande console, compte tenu du fluage probable, était de 214 mm. La flèche instantanée, observée immédiatement après décintrage, fut conformément aux prévisions, de 87 mm, soit le 40 % environ de la flèche calculée. Après cette mise en tension préalable, on procéda au bétonnage des tirants, qui sont restés jusqu'à ce jour indemne de toute trace de fissuration.

L'importance des flèches indiquées fait comprendre immédiatement que les inégalités inévitables de flexion provenant des variations de l'âge et de la qualité du béton devaient faire apparaître des moments fléchissants considérables dans la dalle de toiture. On y a obvié en l'armant très fortement au voisinage de l'extrémité des consoles.

A l'extrémité de chaque joint était prévue une articulation en aciers ronds croisés en X: les armatures, encastrées dans un des sommiers jumelés du joint s'engageaient dans une lucarne ménagée en regard dans l'autre. Après décintrage, on constata comme il était prévu, une dénivellation de quelques centimètres entre les deux lèvres des joints. La mise de niveau fut faite à bras, par relevage d'un sommier et abaissement de l'autre, au moyen d'un simple levier. Il ne restait plus qu'à bétonner la lucarne pour obtenir une sorte de tenon liant les deux sommiers dans le sens vertical tout en leur permettant un mouvement horizontal.

Le béton employé était du béton de qualité dosé à 300 kg de ciment ordinaire par m³. Cependant, dans les consoles sous tirants, où l'encombrement des fers exigeait un béton plus plastique, le dosage fut porté à 350 kg.

Pour l'armature principale des poutres sous gradins, des tirants et des consoles de toiture, il était tout indiqué d'employer des aciers possédant une haute limite apparente d'élasticité et une bonne adhérence au béton. Notre choix s'est porté sur l'acier «Caron» pour la première étape et, pour la troisième, sur un nouveau produit de l'industrie suisse, l'acier «Box», lancé récemment sur le marché.

béton armé	total environ m³	7 900
acier	total environ tonnes	790
coffrages	total environ m²	61 000