

Le nouvel ensemble des constructions du Palais de Beaulieu

Autor(en): **Thévenaz, Ch. / Thévenaz, Ch.-F. / Prod'Hom, P.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **88 (1962)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-771828>

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.

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole
polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: † J. Calame, ing. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Grosgrin, arch.; E. Martin, arch.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.
Membres: M. Bridel; J. Favre, arch.; † R. Neeser, ing.; A. Robert,
ing.; J.-P. Stucky, ing.
Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

RÉDACTION

Vacat
Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 28.—	Etranger	Fr. 32.—
Sociétaires	»	» 23.—	»	» 28.—
Prix du numéro	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° II 87 75, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,
Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:		Fr. 320.—
1/1 page		
1/2 »	»	165.—
1/4 »	»	85.—
1/8 »	»	42.50

Adresse: Annonces Suisses S. A.
Place Bel-Air 2. Tél. (021) 2233 26. Lausanne et succursales

**SOMMAIRE**

Le nouvel ensemble des constructions du Palais de Beaulieu, par Ch. et Ch.-F. Thévenaz et A. Prod'hom, architectes.
Problèmes techniques de la reconstruction des halles nord du Comptoir suisse, par F. Matter, ingénieur S.I.A., Lausanne.
Actualité industrielle (20). — Bibliographie. — Les congrès.
Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (section SIA).
Carnet des concours. — Documentation générale. — Informations diverses.
Supplément: « Bulletin S.I.A. », n° 30.

LE NOUVEL ENSEMBLE DES CONSTRUCTIONS DU PALAIS DE BEAULIEU

par CH. et CH.-F. THÉVENAZ, et P. PROD'HOM, architectes, Lausanne

L'extraordinaire développement du Comptoir suisse a nécessité des transformations successives et d'importantes constructions nouvelles.

Il était nécessaire que les constructions nouvelles viennent s'intégrer harmonieusement dans cette grande composition architecturale symétrique, dont la ligne médiane est axée sur l'entrée principale et le Palais de Beaulieu proprement dit, qui contient, outre les salles d'exposition, le grand théâtre, les salles de congrès, l'administration, le grand restaurant, etc.

Ce parti symétrique devrait cependant laisser assez de liberté dans la composition pour permettre de donner aux nouvelles halles nord beaucoup plus d'importance que les halles sud qui leur font pendant.

De nombreuses conditions auxquelles il fallait satisfaire étaient imposées pour la construction de ces halles. La principale condition était d'établir le sol des halles sur toute leur longueur sur un même niveau, alors que leurs différents accès au sud donnent sur la grande esplanade, dont la dénivellation est de plus de 3 m entre la partie est et la partie ouest.

Les halles nord sont construites sur deux paliers, le palier supérieur relié par une rampe carrossable est constitué par une large avenue qui donne accès à trois grands pavillons, d'environ 50×50 m.

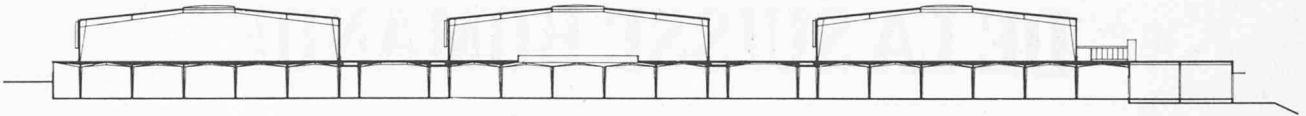
Ces pavillons ménagent entre eux des ouvertures qui permettent de larges échappées pour la vue depuis la promenade supérieure de Beaulieu. Cette promenade dispose en outre d'une terrasse-belvédère, d'où l'on a une vue superbe au sud et à l'est.

La composition est complétée au nord par des bâtiments dans lesquels seront aménagés un restaurant et différents locaux de service, et un grand escalier permettant d'accéder à la promenade supérieure. Sur ces différents niveaux s'étale l'exposition en plein air, qui permet d'intéresser les visiteurs sans qu'il y ait rupture de continuité, depuis la grande esplanade jusqu'aux constructions de l'exposition du bétail.

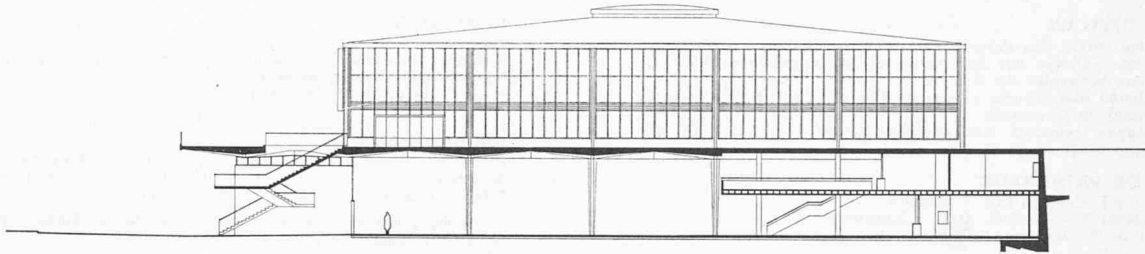
Nous avons dit que de nombreuses conditions influençaient la conception de ces halles. En effet, ces halles, outre leur destination comme exposition, doivent être utilisées, hors Comptoir, pour diverses manifestations



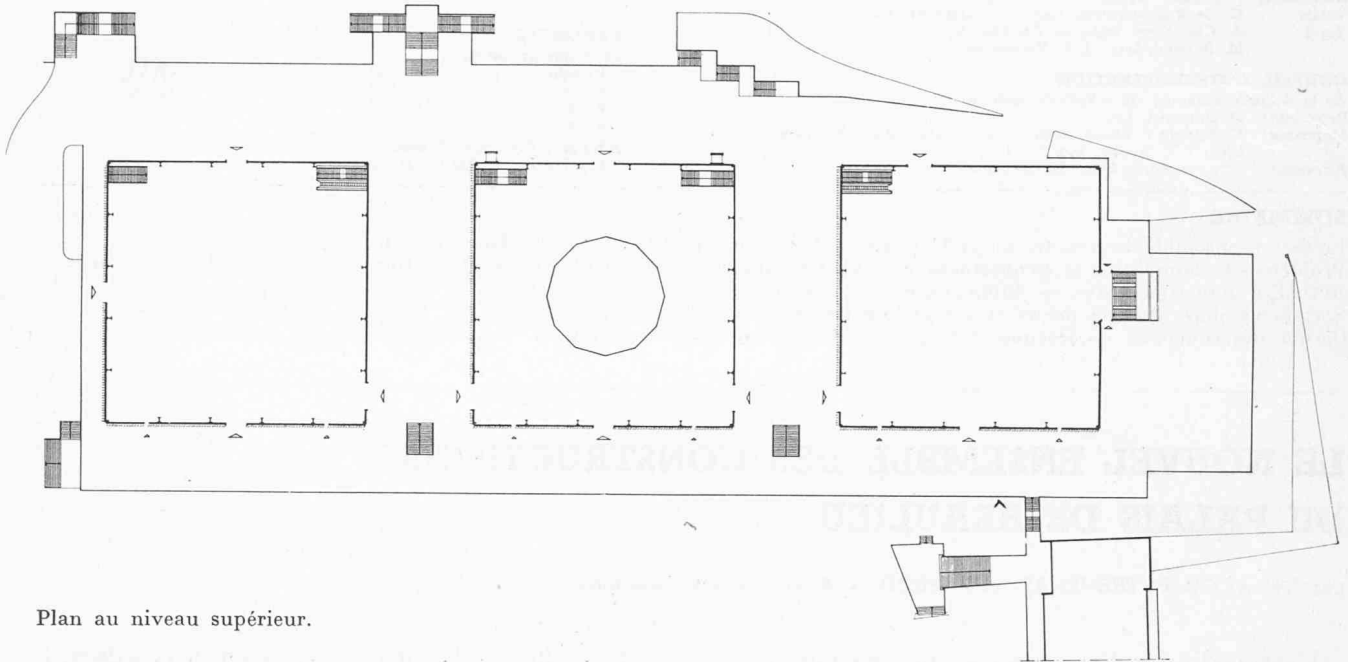
Elévation sud.



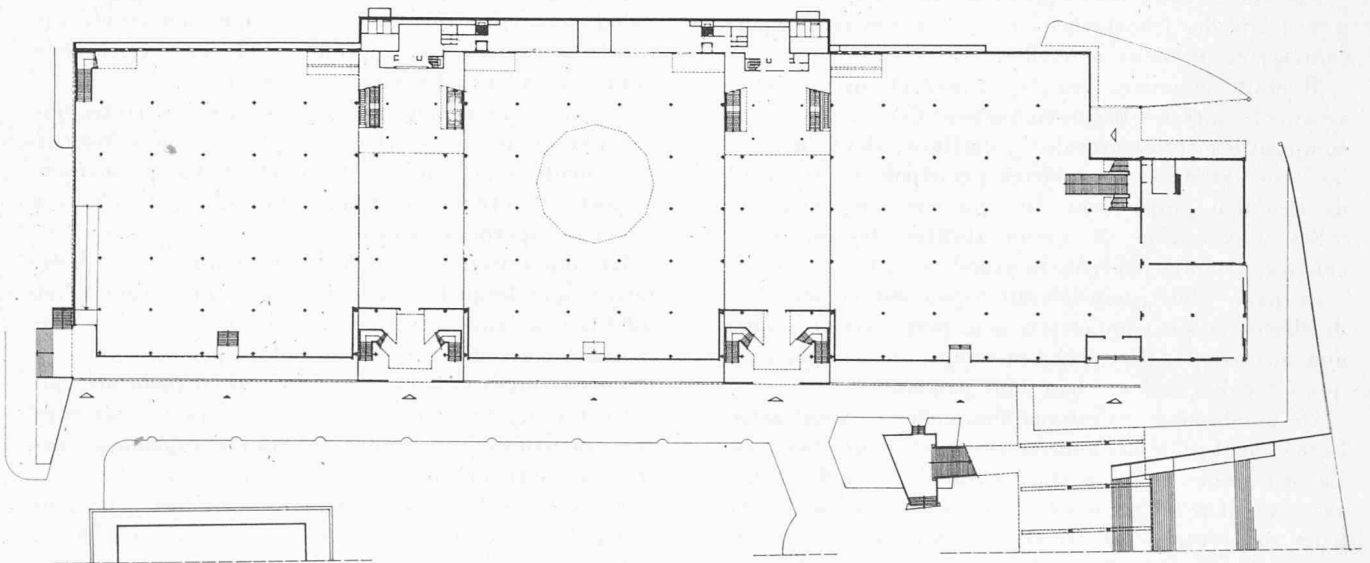
Coupe longitudinale.



Coupe transversale entre pavillons.



Plan au niveau supérieur.



Plan au niveau inférieur.

dont il n'est pas possible de déterminer d'avance la nature.

Ces halles doivent être accessibles soit par le palier supérieur, soit par des escaliers depuis l'esplanade, de jour et de nuit.

En outre, la disposition des accès et terrasses doit satisfaire aux conditions imposées par la Direction de police, qui prévoient des parkings pour autos, et un sens unique qui facilitera grandement la circulation des voitures amenant les spectateurs aux différentes manifestations qui s'échelonnent toute l'année dans le Palais de Beaulieu.

Les délais très courts imposés pour la construction de la nouvelle aile nord ont déterminé, dans une large

mesure, le mode de construction et la nature des matériaux employés.

Les halles nord étant destinées principalement à des expositions de matériel lourd, l'importante surcharge prévue a nécessité la construction de tout le palier inférieur en béton armé.

Pour pouvoir mener à chef cette importante construction de béton (218 m de long sur 60 m de largeur) dans les délais impartis, les piliers ont été préfabriqués en usine.

Les trois pavillons supérieurs ont été exécutés en charpente métallique, leur montage n'intervenant que dans la seconde période des travaux et leur exécution se préparant en atelier.

PROBLÈMES TECHNIQUES DE LA RECONSTRUCTION DES HALLES NORD DU COMPTOIR SUISSE

PROJETS ET RÉALISATION

par F. MATTER, ingénieur S.I.A., Lausanne

L'étude de l'aménagement définitif de la partie nord de la place Beaulieu s'est étendue de 1957 à 1960, date où les travaux ont débuté sitôt la fin de la manifestation d'automne.

Pendant ces quatre années, nous avons eu l'occasion d'étudier d'assez près le problème de la couverture de grandes surfaces et nous pensons qu'il serait intéressant — avant de parler de la réalisation proprement dite — de décrire rapidement deux projets qui nous ont particulièrement tenu à cœur et qui reflètent assez bien, du moins à notre point de vue, l'état actuel de la technique de la construction de grandes toitures, avec dans notre cas la caractéristique d'éviter tout étayage ou coffrage de la surface couvrante.

Projet de « voile précontraint »

Le programme posé alors par la Direction du Comptoir suisse consistait à couvrir une aire de 200 m de long sur 70 m de large, soit 14 000 m², avec le minimum de points d'appui intérieurs. La première solution étudiée, dite à « voile précontraint », prévoyait de tendre des câbles de précontrainte de 60 tonnes environ tous les 3,30 m, de la façade sud côté esplanade, respective-

ment du mur de soutènement nord côté stands en plein air, à un appui médian formant faite situé à mi-distance des deux côtés longitudinaux. Sur ces câbles viennent reposer des plaques préfabriquées légères de 3,30 m de portée avec appuis à redents. Un caniveau en éternit faisant office de coffrage perdu, permet d'enrober le câble de précontrainte tout en jointoyant les plaques par la même opération. Après durcissement, il ne reste plus qu'à mettre en tension les câbles pour obtenir une compression uniforme dans toute la toiture. L'importante traction dans les bords de cette dernière est reprise au sud par un système triangulé en acier et au nord en combinant le mur de soutènement avec un contrepoids. Au faite les efforts horizontaux s'annulent par symétrie et les charges verticales sont reprises par une poutre à treillis et des poteaux en acier. Bien entendu, il faut vouer une attention particulière aux charges dissymétriques. Le coût total du gros-œuvre de cette solution a été estimé à Fr. 1 300 000.—, dont 600 000.— uniquement pour les ancrages sud et nord, comprenant les fondations et contrepoids.

Ce projet a été finalement refusé par les services de la Ville de Lausanne, car la cote de faite de la toiture devait être fixée assez haut, pour des raisons d'économie,

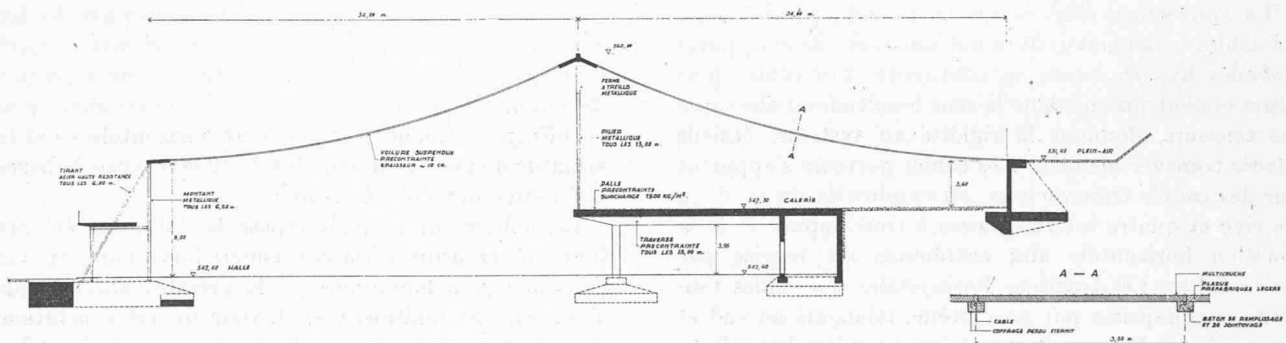


Fig. 1. — Voile précontraint, coupe transversale et détail de la toiture.