

# La construction en béton armé au Palais des exposition à Genève

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **53 (1927)**

Heft 1

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-41031>

## **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

Réd. : D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ing.

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN  
 ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES  
 ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Commission Centrale pour la Navigation du Rhin. — La construction en béton armé au Palais des expositions à Genève. — La Photogrammétrie dans son application à la mensuration cadastrale*, par J. BALTENSPERGER, Inspecteur fédéral du Cadastre, à Berne. — SOCIÉTÉS : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes. — Section genevoise de la Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — BIBLIOGRAPHIE. — *Service de placement.*

## Commission Centrale pour la Navigation du Rhin

### Compte rendu de la deuxième session de 1926.

La Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, siégeant à Strasbourg au Palais du Rhin, sous la présidence de M. Jean Gout, Ministre plénipotentiaire, a tenu du 15 au 27 novembre sa deuxième session de 1926.

Elle a consacré une grande partie de sa session à la revision de la Convention de Mannheim. Une sous-commission comprenant des experts douaniers qualifiés ayant poursuivi ses travaux pendant toute la durée de la session, travaux ayant pour objet principal l'étude d'un document international de transport sur le Rhin, la Commission a arrêté en première lecture des textes relatifs à cette question, ainsi qu'à la question de l'entreposage.

Par ailleurs, outre les décisions qu'elle a prises dans les matières d'ordre administratif et intérieur et les sept jugements rendus dans les procès portés en appel devant la Commission, les résolutions suivantes ont été prises :

#### *Pleins pouvoirs.*

La Commission Centrale reconnaît valables et en due forme les pouvoirs délivrés par M. le Président de la République française à M. Herrenschmidt.

*Note du Secrétariat.* — M. F. Herrenschmidt, président de la Chambre de Commerce de Strasbourg, succède à M. Berninger, démissionnaire.

#### *Difficultés au sujet de l'application du Règlement sur le minimum d'équipage.*

La Commission prend acte de la déclaration de la Délégation allemande que son Gouvernement est d'accord avec l'interprétation du Gouvernement belge, en ce qui concerne la non-application en aval de Duisbourg des règles spéciales sur le minimum d'équipage.

Elle prend également acte de la déclaration de la Délégation belge, d'après laquelle la navigation belge n'a plus formulé de plaintes au sujet de l'application de ces règles en aval de Duisbourg.

*Note du Secrétariat.* — A la dernière session, la Délégation belge avait fait savoir à la Commission Centrale que des plaintes s'étaient fait jour en ce qui concerne l'application, en aval de Duisbourg-Ruhrort, des dispositions réglant la composition des équipages. Les Commissaires allemands avaient été priés de faire connaître à la Commission les résultats de l'enquête en cours.

#### *Recueil de jugements de la Commission Centrale.*

La Commission a décidé de publier dorénavant un recueil de ses décisions judiciaires. La question de savoir si la publication portera sur les années antérieures est à l'étude.

#### *Construction sur le Rhin d'un pont entre Dusseldorf et Neuss.*

La Commission charge une sous-commission d'examiner le projet de construction d'un pont entre Dusseldorf et Neuss présenté par la Délégation de l'Empire et des États allemands.

La sous-commission examinera le projet présenté, fera sur place, si elle le juge utile, les constatations nécessaires, et fera rapport à la Commission. Dans le cas où ce rapport ne pourrait être déposé avant la fin de la session, la Commission statuera par voie de correspondance.

#### *Construction d'un pont entre Cologne et Mulheim.*

La Commission charge une sous-commission d'examiner le projet de construction d'un pont entre Cologne et Mulheim présenté par la Délégation de l'Empire et des États allemands.

La sous-commission examinera le projet présenté, fera sur place, si elle le juge utile, les constatations nécessaires, et fera rapport à la Commission. Dans le cas où ce rapport ne pourrait être déposé avant la fin de la session, la Commission statuera par voie de correspondance.

(A suivre.)

## La construction en béton armé au Palais des expositions à Genève.

La note publiée dans notre N° 18 de l'année dernière ne contenant pas de détails concernant la construction en béton armé, œuvre de MM. Maillart & C<sup>ie</sup>, ingénieurs, à Genève, nous avons pensé que la publication de quelques plans plus détaillés pourraient intéresser nos lecteurs.

Le sous-sol est entièrement en béton armé, sauf quelques parpaings. Au rez-de-chaussée, par contre, les vides entre les colonnes sont remplis par des parois en plots creux. Au premier étage, c'est-à-dire au-dessus des galeries, les deux pignons sont en béton armé, tandis que les façades longitudinales sont en maçonnerie ou en béton non armé, sauf les corniches qui ont été pourvues d'un fort chaînage en raison de l'absence de tout joint de dilatation. Les deux plans accompagnant la note citée et les figures 1, 2 et 3 ci-jointes donnent une idée exacte des parties exécutées en béton armé.

La figure 4 montre les grands cadres supportant le plancher de la galerie, la toiture métallique et les murs de pourtour. En plus de ces charges on a dû tenir compte des efforts dus au vent. Ils sont importants en raison des surfaces considérables offertes à son action et à cause du

LE PALAIS DES EXPOSITIONS, A GENÈVE

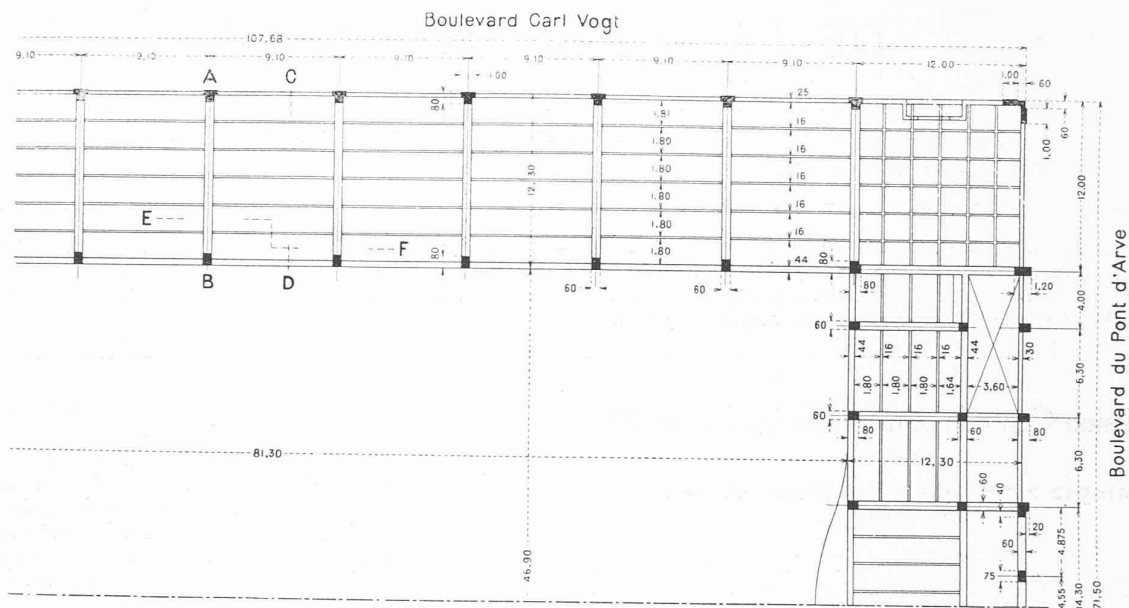


Fig. 1. — Plan de la galerie. — 1 : 500.

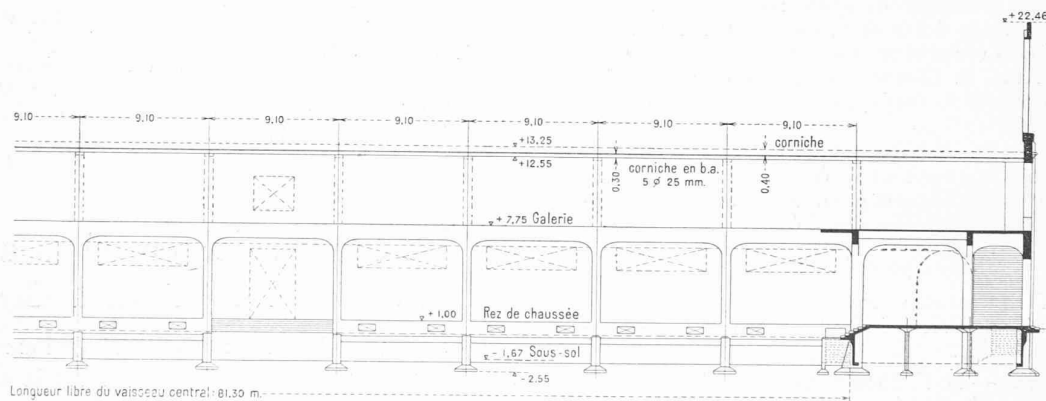


Fig. 2. — Coupe longitudinale sur l'axe. — 1 : 500.

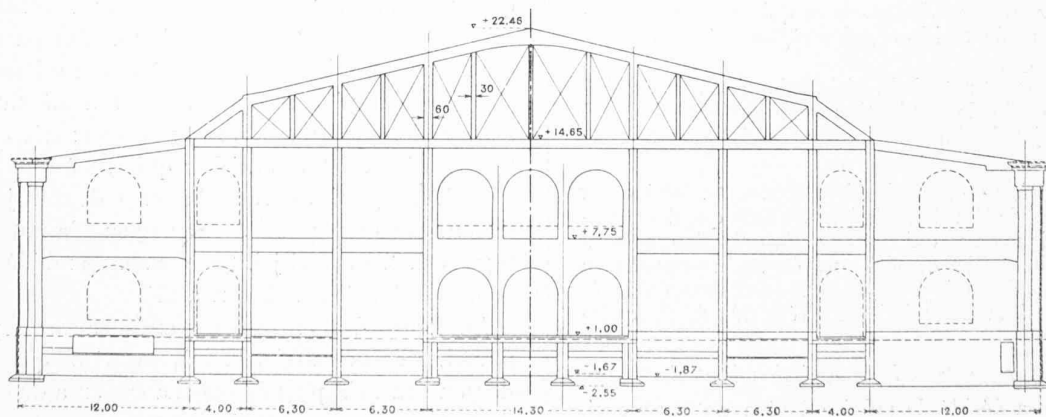


Fig. 3. — Façade sur le boulevard du Pont d'Arve. — 1 : 500.

LE PALAIS DES EXPOSITIONS, A GENÈVE

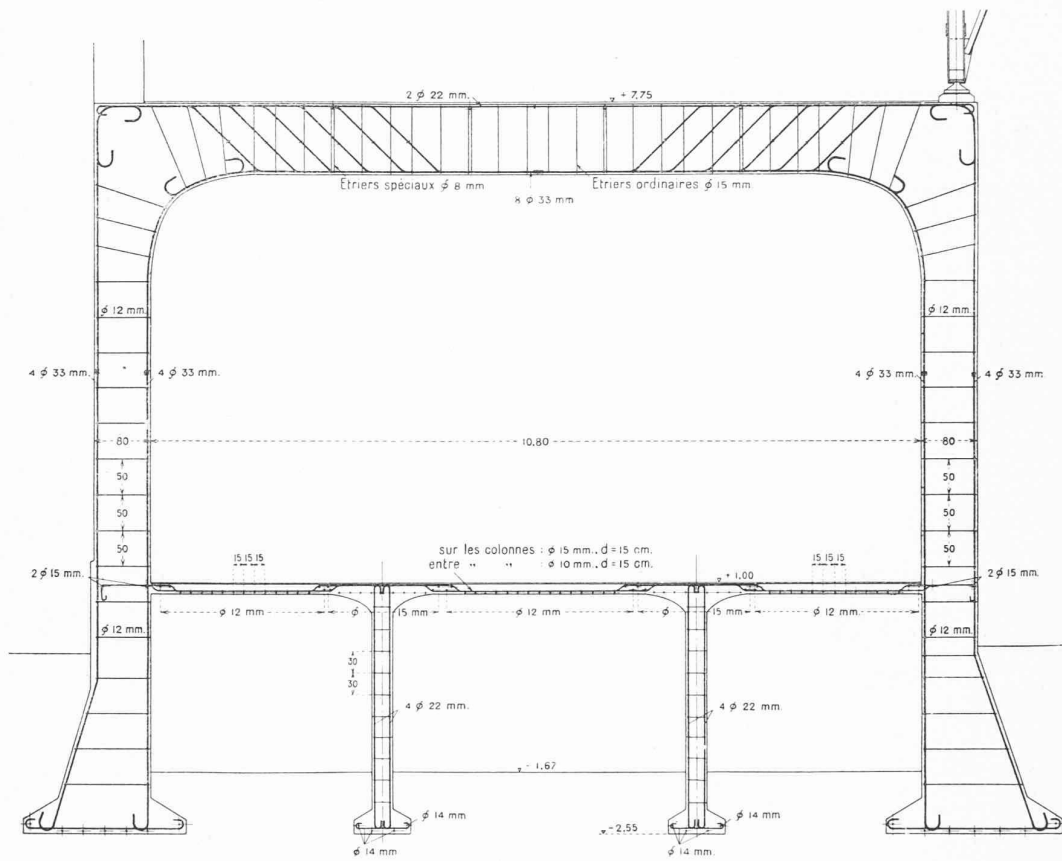


Fig. 4. — Coupe A-B. — 1 : 100.



Fig. 7. — Sous-sol aménagé en restaurant.

## LE PALAIS DES EXPOSITIONS, A GENÈVE

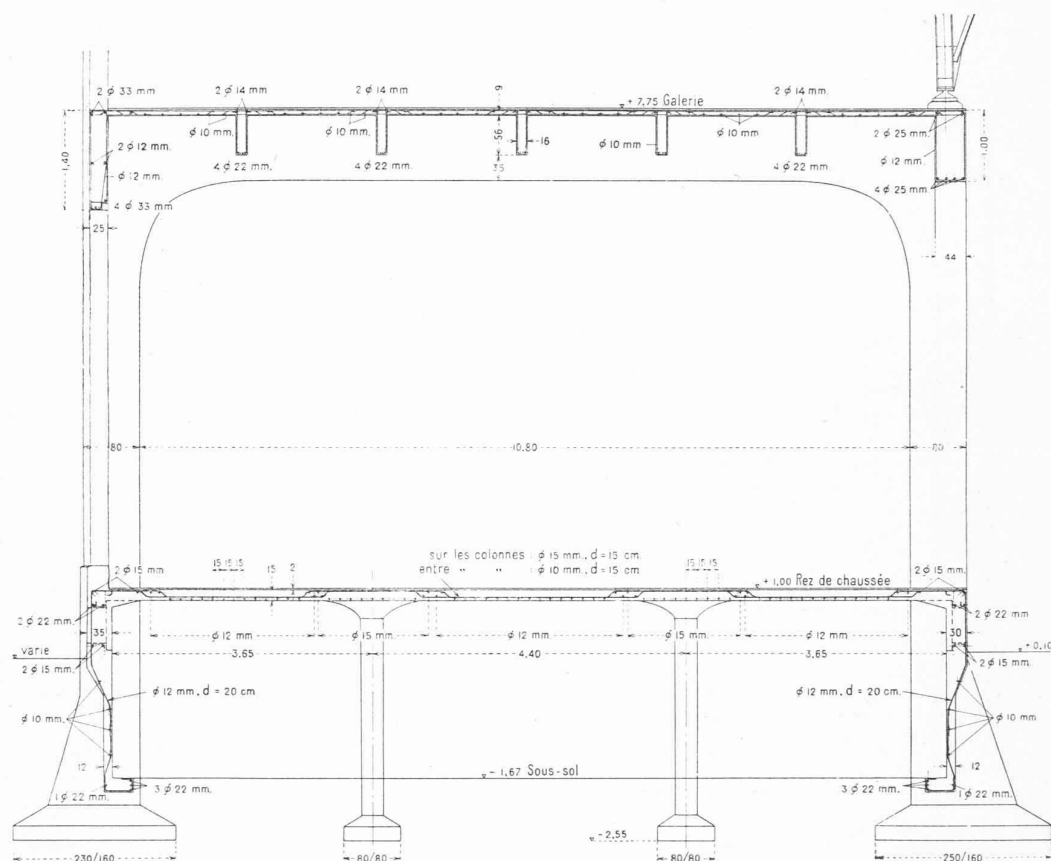


Fig. 5. — Coupe C-D. — 1 : 100.



Fig. 8. — Coffrage d'un pignon.

manque total de murs ou parpaings pouvant faire office de contreforts. Les dimensions de ces cadres auraient dû être encore plus fortes pour les façades à pignons, mais vu leur longueur « relativement faible » de 71,50 m. on a pu admettre qu'une partie des forces horizontales agissant sur un pignon sera transmise aux façades longitudinales par le plancher des galeries, faisant office de poutre horizontale à deux fortes membrures.

La même figure 4 ainsi que la figure 5 montrent le détail de la dalle sur sous-sol, *système Maillart*, calculée pour une surcharge de 1000 kg. par m<sup>2</sup>. On remarquera la grande simplicité du système employé non seulement quant aux formes extérieures mais aussi par rapport aux armatures. C'est grâce à ce système que le sous-sol, qui ne devait servir que de magasin, a pu être utilisé, malgré sa faible hauteur, comme restaurant et bien que la décoration en soit fort simple, l'aspect général était des plus satisfaisants ainsi que le montre la photographie figure 7.

Les parois du sous-sol sont de forme quelque peu bizarre. Elles forment poutre portant le plancher sur sous-sol et les murs du rez-de-chaussée. Puis elles doivent résister à la poussée des terres ; cet effort est transmis en majeure partie à une membrure inférieure s'appuyant contre les colonnes extérieures. La partie supérieure de la paroi est renforcée en raison de l'encastrement du plancher et pour améliorer l'isolation. Ce renforcement est du reste désirable à cause des soupiraux qui s'y trouvent.

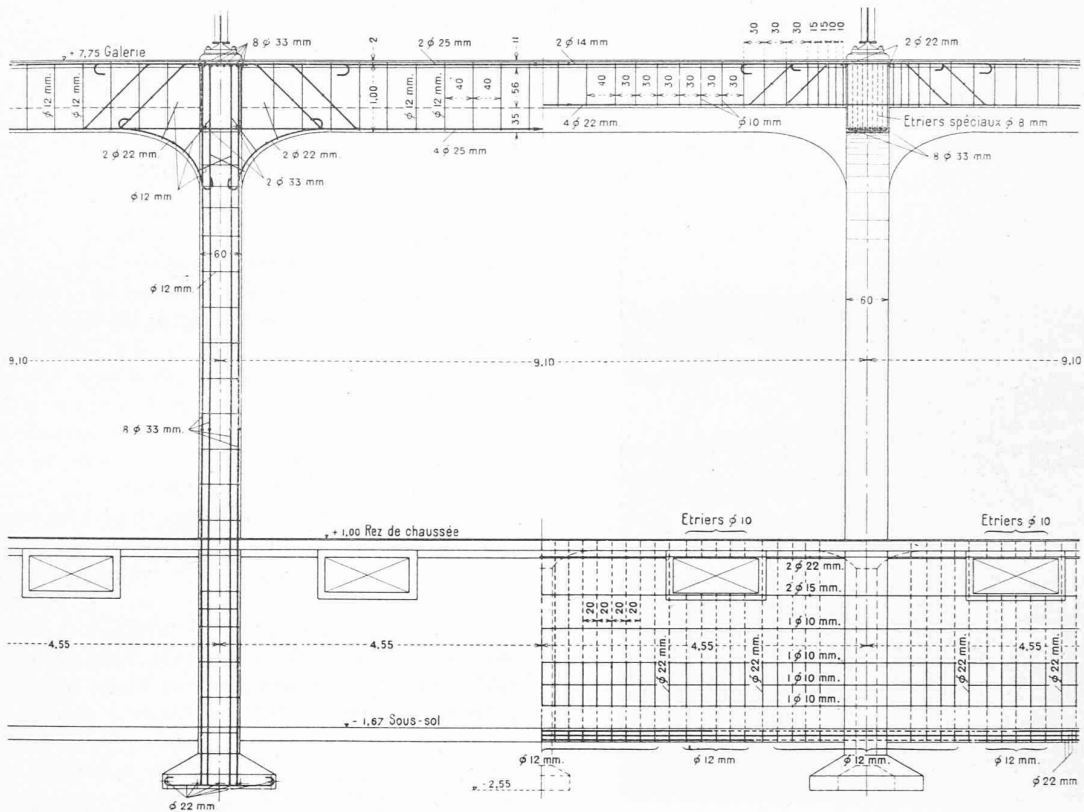


Fig. 6. — Coupe E-F. — 1 : 100.

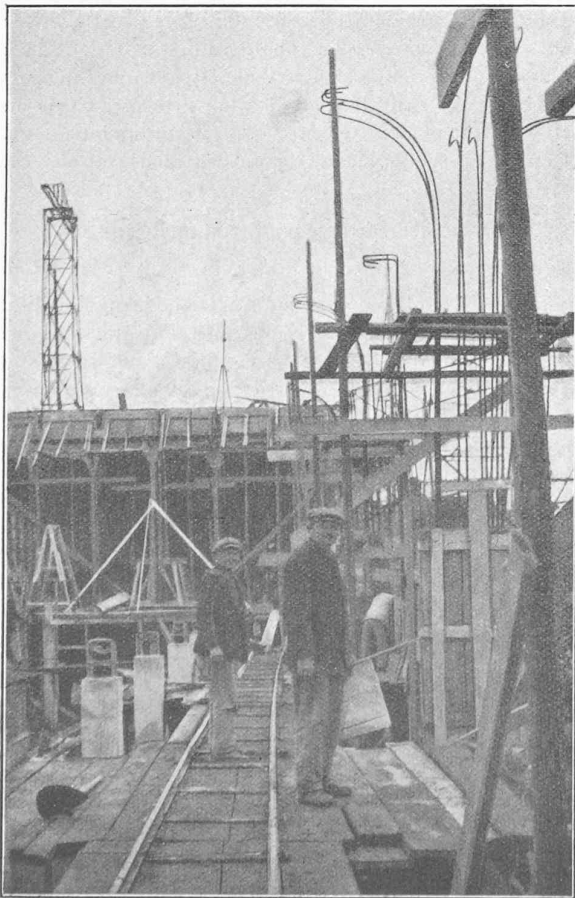


Fig. 9. — Colonnes extérieures, au rez-de-chaussée.

LE PALAIS DES EXPOSITIONS,  
A GENÈVE

Des considérations d'ordre purement technique ont ordonné la forme des arrondis entre les piliers et les sommiers mais ils contribuent à l'aspect heureux de l'ensemble.

Quant aux autres détails de construction, les dessins peuvent se passer de commentaires.

Quelques photographies prises par M. Cuénod, qui a dirigé l'entreprise, donnent une idée de l'exécution du béton armé et notamment du coffrage.

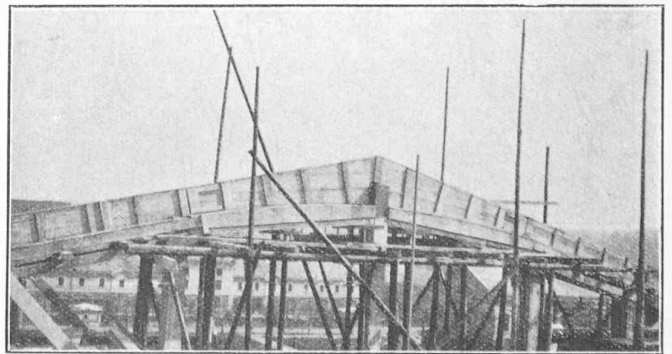


Fig. 10. — Coffrage d'un pignon.



## LE PALAIS DES EXPOSITIONS, A GENÈVE

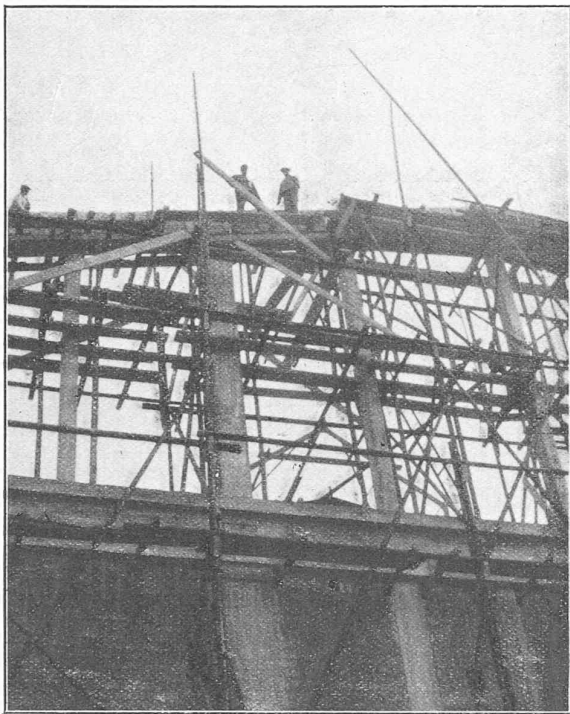


Fig. 11. — Pignon.

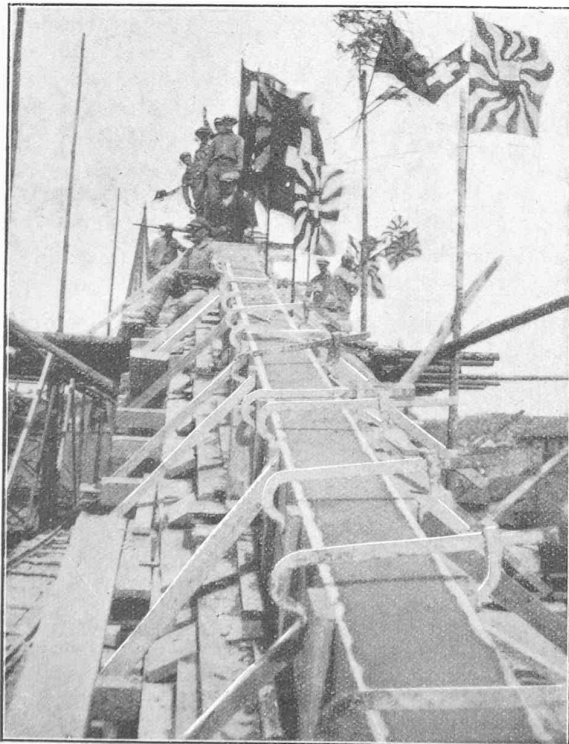


Fig. 12. — Terminaison du bétonnage des pignons.

La Photogrammétrie dans son application à la mensuration cadastrale suisse<sup>1</sup>

par J. BALTENSPERGER, Inspecteur fédéral du Cadastre, à Berne.

**Introduction.**

Le Code civil suisse prévoit avec raison que les alpages, forêts et pâturages étendus de nos Hautes Alpes et Préalpes doivent être immatriculés au Registre foncier et que, suivant la règle générale, ces immatriculations seront également basées sur une mensuration. Mais le législateur a aussi expressément dit que, pour ces régions, il faudrait s'en tenir à un levé de plans sommaire. Les méthodes de levé en usage en 1912, lors de l'entrée en vigueur du Code civil suisse, étaient trop coûteuses, de sorte qu'il eût été impossible de maintenir les frais de mensuration dans une mesure en rapport avec la valeur minime des terrains. Il fallut différer les adjudications de mensurations d'alpages et pâturages, dans l'espoir que l'on trouverait plus tard des méthodes, au moyen desquelles on pourrait opérer dans ces régions sans sacrifices disproportionnés.

Ce problème a été étudié en tous points depuis plusieurs années, car divers cantons, Berne, Unterwald-le-Haut, Fribourg, Saint-Gall, Tessin, Vaud et Valais réclamaient l'entreprise de cadastration de leurs alpages et pâturages. D'ailleurs, il est temps de se mettre sérieusement à l'œuvre dans ces domaines, afin que la mensuration cadastrale et l'établissement du Registre foncier se réalisent aussi pour les cantons montagneux dans le délai qui nous est fixé.

Il nous faut, pour le levé des alpages et pâturages, une méthode donnant à la fois satisfaction aux exigences techniques et aux considérations économiques; cette méthode est la *photogrammétrie*. La photogrammétrie dont la connaissance est antérieure à notre Code civil et que l'instruction fédérale de 1910 avait déjà adoptée en principe a pris un tel développement pendant et depuis la guerre mondiale qu'elle peut être utilisée dorénavant pour les mensurations cadastrales.

**La méthode de levé photogrammétrique.***Définition.*

La méthode photogrammétrique est fondée sur l'utilisation de l'*image photographique* de l'état parcellaire et de la configuration des terrains. Les vues sont prises soit d'une station située *sur terre* (photogrammétrie terrestre), soit par avion d'un point *dans les airs* (photogrammétrie aérienne). La restitution des levés photogrammétriques, c'est-à-dire la confection du plan cadastral d'après l'image photographique, est le produit d'un *travail optico-mécanique* à l'aide d'*appareils restituteurs* appropriés.

**Aperçu historique sur l'emploi de la photogrammétrie dans les mensurations cadastrales.**

L'utilisation de la méthode de levé photogrammétrique en Suisse n'est pas à ses débuts. En 1892 déjà, le bureau du cadastre du canton de Berne l'expérimentait dans une entreprise de cadastration faite à titre d'essai dans la commune de Sigriswil. On avait transformé un théodolite usagé en photothéodolite imitant le système Koppe, et cet instrument servit aux opérations dans une partie de la crête du Rothhorn de Sigriswil, où la mensuration présentait de grandes difficultés. Les travaux tendaient à lever non seulement la

<sup>1</sup> Conférence faite aux cours professionnels des géomètres de la Suisse romande à Lausanne, le 20 novembre 1926.