

Tribunes du Stade de Martigny

Autor(en): **Villard, A.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **74 (1948)**

Heft 20

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-56036>

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

ABONNEMENTS :Suisse : 1 an, 20 francs
Etranger : 25 francs

Pour sociétaires :

Suisse : 1 an, 17 francs
Etranger : 22 francsPour les abonnements
s'adresser à la librairie**F. ROUGE & Cie**
à LausannePrix du numéro :
1 Fr. 25

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : Fribourg : MM. † L. HERTLING, architecte; P. JOYE, professeur; Vaud : MM. F. CHENAU, ingénieur; † E. ELSKES, ingénieur; E. D'OKOLSKI, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; Genève : MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. MARTIN, architecte; E. ODIER, architecte; Neuchâtel : MM. J. BÉGUIN, architecte; G. FURTER, ingénieur; R. GUYE, ingénieur; Valais : MM. J. DUBUIS, ingénieur; D. BURGENER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

TARIF DES ANNONCESLe millimètre
(larg. 47 mm.) 20 cts.Réclames : 60 cts. le mm.
(largeur 95 mm.)Rabais pour annonces
répétées**ANNONCES SUISSES S.A.**5, Rue Centrale
Tél. 2 33 26LAUSANNE
et Succursales**CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE**

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; R. NEESER, ingénieur.

SOMMAIRE : Tribunes du Stade de Martigny, par A. VILLARD, ingénieur, à Lausanne. — La mécanique aléatoire et le problème de la turbulence (suite et fin), par FRANÇOIS BAATARD, ingénieur E. P. L. — LES CONGRÈS : Association suisse pour l'Aménagement des Eaux. Extrait du Rapport annuel de l'Association sur l'exercice 1947; Association suisse des Electriciens et Union des Centrales suisses d'électricité. — BIBLIOGRAPHIE. — SERVICE DE PLACEMENT. — INFORMATIONS DIVERSES.

Tribunes du Stade de Martigny

par A. VILLARD, ingénieur, à Lausanne

Le Valais ne possède aucun terrain de sport avec tribunes couvertes; il est effectivement privé d'une place de sport répondant aux besoins modernes.

Les autorités de Martigny-Ville, soucieuses de l'éducation sportive de la jeunesse et du développement du mouvement sportif en général, ont décidé de remédier à cet inconvénient par la construction d'un stade avec tribunes couvertes répondant aux désirs des sportifs valaisans.

Cette construction a suivi de près celle d'une halle de gymnastique tout particulièrement réussie et édifiée dans le même but; elle précède peut-être celle de la piscine de Martigny, désirée depuis longtemps.

Cette place de sport se trouve sur le terrain symbolique où les Romains avaient édifié leur ville d'Octodorum, à quelques centaines de mètres de l'amphithéâtre dont les vestiges sont encore visibles aujourd'hui.

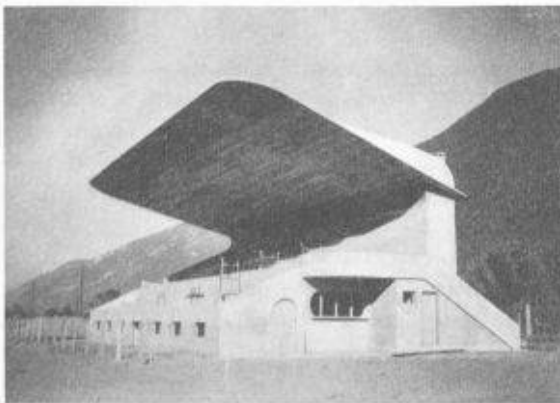


Fig. 1. — Vue des tribunes depuis le stade.

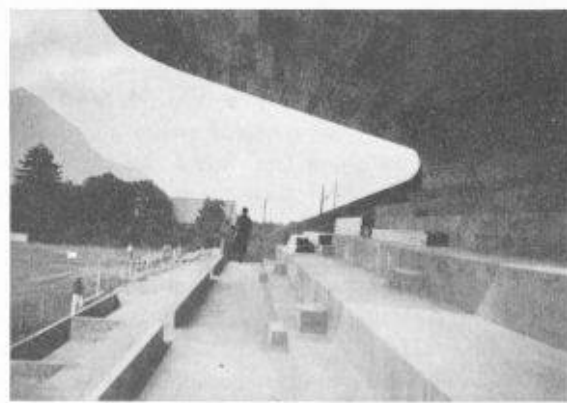


Fig. 2. — Vue des gradins et de la toiture.

M. P.-L. Rouiller, architecte à Martigny-Ville, a été chargé de l'élaboration générale du projet, qui comprend :

- Un terrain de jeu pour football ou hockey.
- Une patinoire.
- Des pistes pour les courses de 100, 400, 800, 1500 et 3000 mètres.
- Un terrain réservé à l'athlétisme.
- Des tribunes couvertes.

Nous avons été chargé de l'étude des tribunes couvertes, construites complètement en béton armé, et c'est à cette partie de la construction que nous vouerons la suite de cet article.

Ces tribunes contiennent environ 300 places assises, réparties sur huit gradins, accessibles par les deux extrémités de la construction. Elles sont recouvertes par une dalle en auvent d'environ 300 m², en porte à faux de 10 m. sur les poteaux arrière servant de supports.

La construction, dans son ensemble, constitue un bloc monolithique. Ce monolithisme est conçu de telle manière que les sommiers et poteaux soient aussi peu apparents que possible, et ceci aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Au-dessous des gradins supérieurs sont aménagés les locaux suivants : vestiaires, douches et cantine ; tandis que l'espace couvert par les gradins inférieurs laisse place à la sortie sur le stade, à la salle des arbitres, à l'infirmerie et à des dépôts de matériel.

La charpente des tribunes est constituée par six fermes distantes de 4,20 m d'axe en axe. Ces fermes ont la forme d'un grand fer à cheval placé de champ, dont le bras supérieur, à hauteur variable, supporte la dalle suspendue de couverture des tribunes, et dont le bras inférieur est constitué par la semelle de fondation ; le montant vertical reliant les deux bras est formé d'une paroi de 20 cm d'épaisseur, qui sert en même temps de séparation entre les divers locaux cités ci-dessus. Cette disposition comporte les deux avantages essentiels suivants :

1. Faire collaborer la dalle de la toiture à la résistance des fermes elles-mêmes.
2. Faire contribuer les parois de séparation des locaux à la résistance de l'ensemble de la construction.

Les gradins supérieurs sont supportés par ces parois de séparation, constituant sur les dites parois des poutres continues dont le profil à Z convient bien à la résistance. Les gradins inférieurs, par contre, forment une poutre en escalier sans aucun appui transversal sur toute la longueur des tribunes ; cette disposition permet une augmentation sensible de la hauteur libre des locaux couverts par les gradins inférieurs.

L'ensemble de la construction est d'une grande légèreté, ainsi qu'en témoigne la représentation ci-contre du plan d'exécution (voir fig. 3, 4, 5). Cette légèreté est tout spécialement désirable dans le cas présent, où le poids propre joue un rôle relativement important par rapport

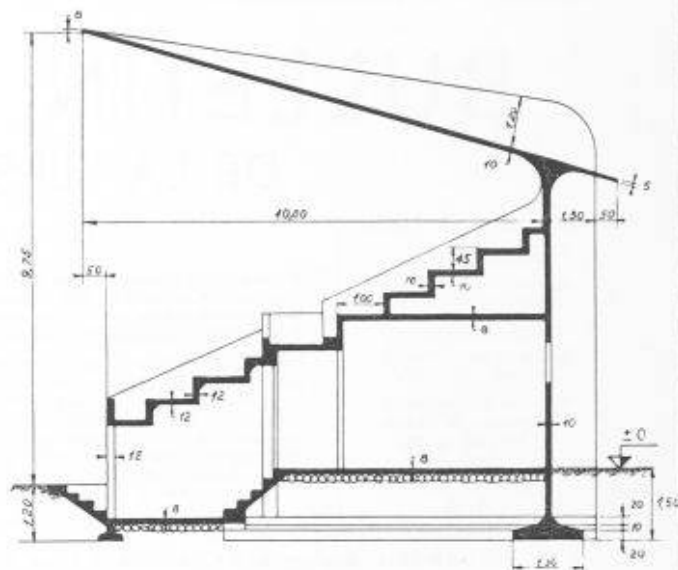


Fig. 3. — Elévation, coupe. (Ech. 1 : 150.)

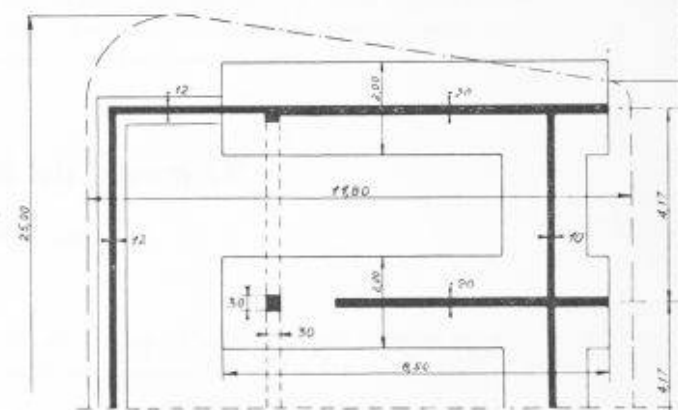


Fig. 4. — Plan partiel, coupe. (Ech. 1 : 150.)

à celui de la surcharge, étant donné les grandes portées en général, et le porte à faux de 10 m de la toiture en particulier. Les cadres décrits plus haut ont sur toute l'étendue du « fer à cheval » une épaisseur de 20 cm. Les parois-supports des gradins et les gradins eux-mêmes ont 10 et 12 cm d'épaisseur et toutes les dalles et autres parois ont une épaisseur comprise entre 5 et 10 cm.

Ces épaisseurs réduites conduisent en maints endroits aux taux de travail maxima autorisés par les normes suisses, aussi bien pour le béton que pour l'acier d'armature.

Le béton prévu était du béton normal, dosé à 300 kg C. P. par mètre cube. Ce dosage a été porté à 350 kg C. P. par mètre cube pour la toiture. Le ballast était du ballast du Rhône, pris à Brancyon. Les essais de béton, exécutés en cours de construction, ont révélé une résistance moyenne supérieure à celle prescrite.

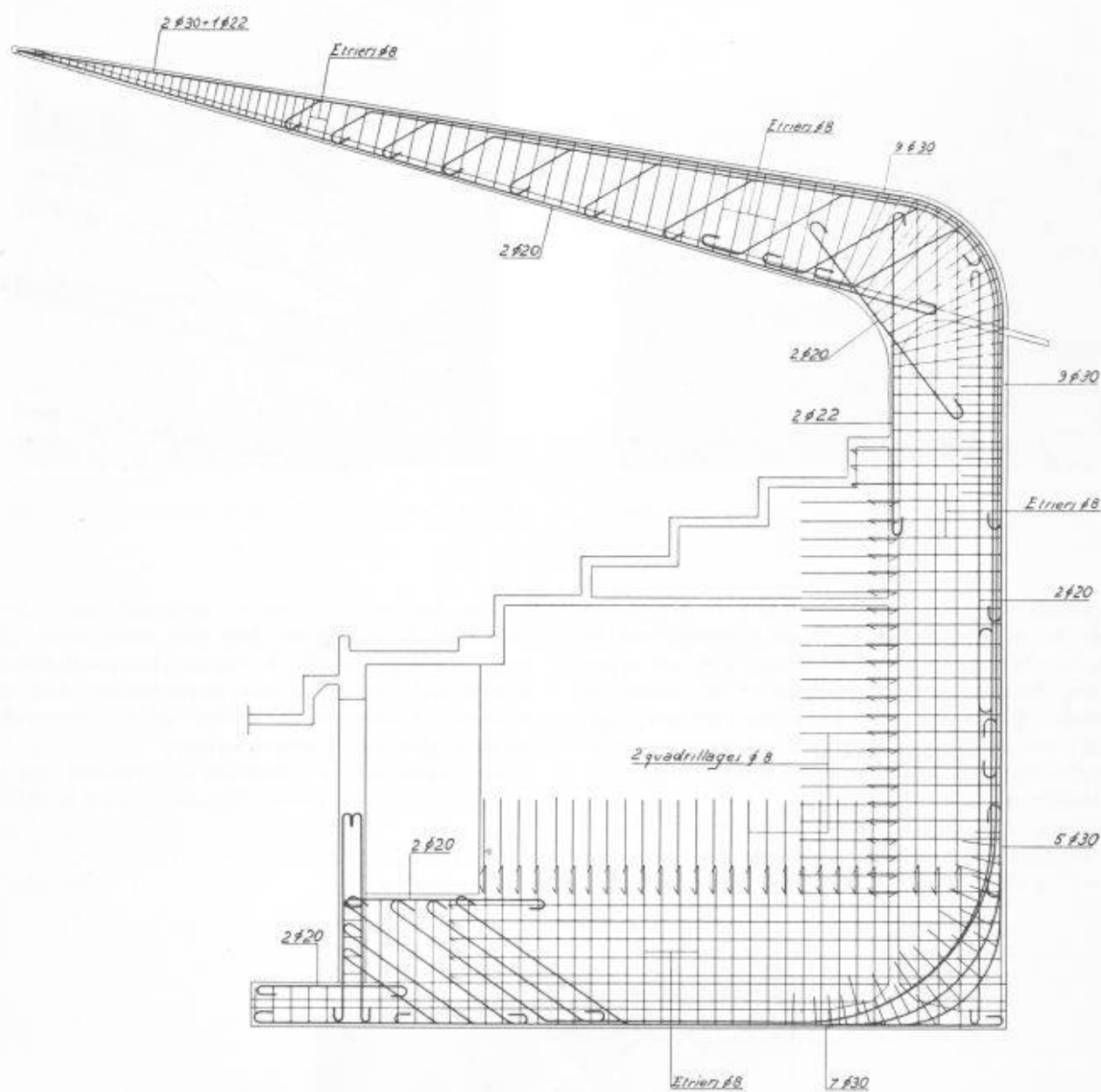


Fig. 5. — Armature d'une ferme. (Ech. 1 : 60.)

L'armature mise en place a été d'un peu moins de 100 kg par mètre cube de béton, ce qui est peu pour un ouvrage dont les portées sont si grandes par rapport à ses dimensions d'ensemble.

Les contraintes sur sol restent inférieures à 1 kg/cm² pour tous les cas de surcharge prévus, sauf pour le cas où le vent agirait simultanément et le plus défavorablement avec les surcharges des gradins et la neige, où elles atteindraient une valeur voisine de 1,2 kg/cm². Ces faibles valeurs ne sauraient être dépassées ici.

L'essai de réception a donné la preuve d'une tenue parfaite de l'ouvrage au point de vue stabilité et résistance. Cet essai a comporté la mesure des flèches à l'extrémité du porte à faux, de même qu'à une distance de 6 m en porte à faux sur les montants d'appui. Les mesures ont été effectuées au moyen de six fleximètres, mis obligeamment à notre disposition par le chef du laboratoire d'essais des matériaux de l'E. P. L. Les flèches maxima mesurées ont correspondu, à 5 % près, aux flèches maxima que nous avons calculées; il en a été de même

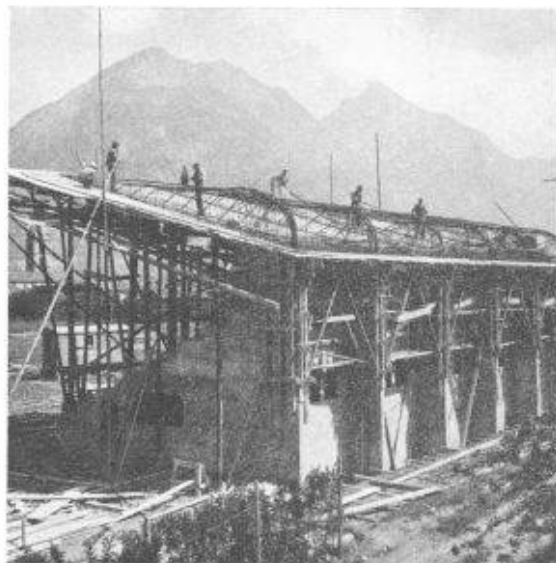


Fig. 6. — Vue générale de l'armature de la partie supérieure des fermes.



Fig. 7. — Détail : armature de la partie avant des fermes.

des flèches mesurées à la distance de 6 m de porte-à-faux ; ce dernier élément a fourni simultanément la preuve de la stabilité de la construction, la mesure ayant eu lieu directement entre la toiture et les appuis sur fondation. Les flèches maxima ont été d'environ $\frac{1}{1250}^e$ de la portée du porte à faux pour la surcharge prescrite. L'application de la surcharge et la décharge ont eu lieu en sens inverse.

Le coût de la construction béton armé de ces tribunes est de 55 000 fr., sans les galandages en briques de séparation des locaux.

Nous laissons le lecteur se prononcer sur l'aspect esthétique de ces tribunes dont nous avons voulu qu'il représente, à son échelle, la synthèse des possibilités de la technique actuelle du béton armé, employé dans une construction monolithe répondant le plus rationnellement possible aux exigences requises.

Les photographies reproduites ici montrent que le béton n'a subi l'application d'aucune peinture ni enduit.

Lausanne, 1^{er} septembre 1948.

VILLARD.

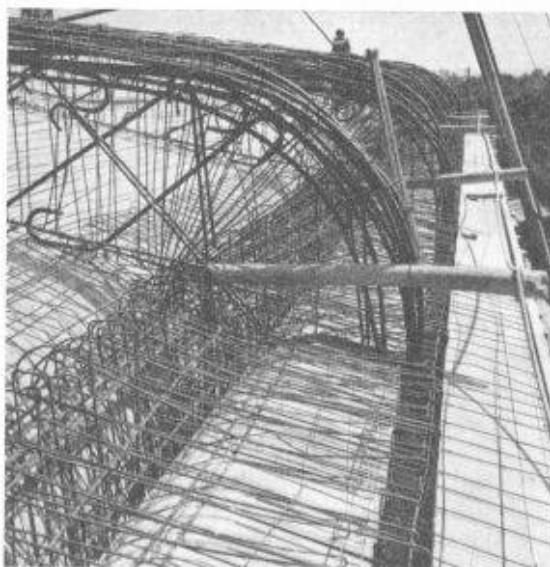


Fig. 8. — Détail : armature de l'angle supérieur des fermes à la racine du porte à faux de 10 m.