

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 29 (1903)  
**Heft:** 14

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.04.2025

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

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

Rédacteur en chef: M. P. HOFFET, professeur à l'École d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

SOMMAIRE: *Poutres et dalles en béton armé du système Lossier*, par M. Alph. Vautier, ingénieur, à Lausanne. — *Chemin de fer et tunnel du Ricken*, par M. Em. Berthoud, ingénieur aux Chemins de fer fédéraux, à Lausanne. — *43<sup>e</sup> Assemblée annuelle des Gaziers et Hydrauliciens allemands et suisses, à Zurich*, par M. L. Chavannes, ingénieur, Lausanne. — **Divers**: Concours pour le Musée des Beaux-Arts de Zurich.

## Poutres et dalles en béton armé du système Lossier.

En novembre 1894, le *Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes* renseignait ses lecteurs sur les essais faits, dans les chantiers de M. Ferrari, d'une poutre en béton armé du système Hennebique.

C'était le prélude des nombreuses applications de ce genre de construction qui ont été faites en Suisse. Notre pays était, il est vrai, quelque peu en retard sur la France et surtout sur l'Allemagne où l'alliance du béton de ciment et du fer était déjà en faveur sous le nom de système Monnier. Dès lors, un grand nombre de brevets ont été accordés pour diverses dispositions d'armatures et la baisse des prix, qui a été le résultat de cette concurrence, a contribué à multiplier les applications du béton armé.

L'emploi de cette matière se généralisant de plus en plus, les lecteurs du *Bulletin* trouveront sans doute de l'intérêt à prendre connaissance du système Lossier, breveté tout récemment.

en faisant sa prise et que ce retrait se poursuit parfois pendant un ou deux ans. Il s'accuse à l'extérieur par des fissures. Que se passe-t-il à la surface de contact du fer et du béton? On l'ignore.

2° En ouvrant des blocs de béton armé on trouve ordinairement le métal plus poli qu'au moment de la construction. La rouille paraît avoir abandonné le fer pour s'incorporer au béton; est-ce l'indice d'un glissement ou bien faut-il donner raison à ceux qui y voient seulement une action chimique? On l'ignore aussi.

3° Un ingénieur des Ponts et Chaussées de France, M. Breuillé, a fait dernièrement des essais d'immersion de blocs en béton armé et a constaté que l'eau les pénètre à la longue et altère considérablement l'adhérence.

M. l'ingénieur Henri Lossier, privat-docent à l'Université de Lausanne, très versé dans la construction en béton armé, a trouvé un moyen de rendre celui-ci indépendant de l'adhérence, tout en améliorant cette dernière partout où elle existe.

Pour cela il remplace les étriers, qui dans d'autres systèmes entourent simplement les barres principales, par

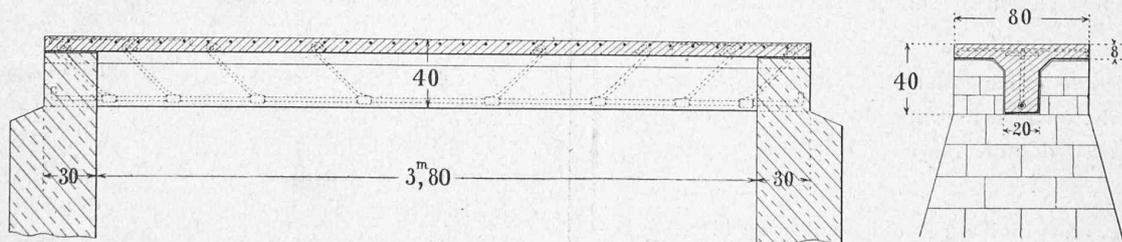


Fig. 1. — Poutre en béton armé système Lossier (N° 1). Armature: 1 barre ronde de 30 mm. — Echelle: 1 : 40.

Les diverses espèces de béton armé employées jusqu'ici utilisent dans une grande mesure l'adhérence qui se produit entre le béton de ciment et le fer pendant la prise du ciment. Cette adhérence existe, mais les expériences de laboratoire faites en divers lieux ne nous ont pas encore donné de résultats précis et concordants sur les circonstances qui la favorisent et sur son intensité. Pour d'autres motifs encore, il serait désirable que la solidité des ouvrages en béton armé fut indépendante de l'adhérence.

En effet, certaines observations peuvent inquiéter.

1° On a remarqué que le béton de ciment se contracte

des tiges fixées à ces barres. L'une des extrémités de chaque tige est forgée en forme de douille emboutie sur la barre, l'autre extrémité est ancrée dans le béton par une petite barre transversale.

Le dessin ci-joint montre la disposition des tiges. Celles-ci sont inclinées afin de neutraliser à la fois les efforts tranchants longitudinaux et transversaux, ou, si l'on veut, de manière à figurer les barres tendues d'une poutre à treillis dont les nervures et barres comprimées sont constituées par le béton (fig. 1).

Le dessin indique l'armature d'une poutre simplement