

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 101 (1975)
Heft: 25: SIA spécial, no 6, 1975

Artikel: Hommage au professeur F. Panchaud
Autor: Favre, Renaud
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72597>

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: 17.03.2025

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

Essais relatifs à des éléments de ponts préfabriqués

Dédié à la mémoire du professeur F. Panchaud

par RENÉ SUTER, Lausanne

Hommage au professeur F. Panchaud

Deux années de recul permettent encore mieux qu'auparavant de ressentir le rayonnement du professeur Panchaud, décédé le 27 septembre 1973.

Le vide qu'il a laissé apparaît dans toute son ampleur lorsqu'on songe à toutes ses activités que d'autres ont dû reprendre. En effet, les tâches qu'il accumulait à la fin de sa vie étaient gigantesques. Outre ses activités d'ingénieur-conseil et de copropriétaire de bureau, il était chef du département de génie civil de l'EPFL, directeur de deux instituts (CEBAP et ISTACO) et membre de plusieurs commissions de normes. En outre, il assumait tout l'enseignement du béton armé et du béton précontraint. N'avait-il pas donné jusqu'à quinze heures de cours et autant d'exercices !

En plus de ses grandes qualités pédagogiques, le trait le plus marquant de sa carrière fut — à notre sens — sa vision perspicace des problèmes d'ingénieur constructeur. Plutôt que de se lancer tête baissée dans des calculs, il commençait par analyser leur conception. Cette attitude se retrouvait autant dans ses activités de projeteur que d'expert. Nous avons, à cet égard, gardé un vibrant souvenir de ses conseils pour les voiles du Paradis des enfants de l'Exposition nationale de 1964. Fier de nos calculs, de nos équations différentielles de coque et de leur résolution numérique à l'aide

d'un programme ad hoc à l'ordinateur, M. Panchaud sut très vite mettre le doigt sur les problèmes réels et déterminants de cette construction.

Nous sommes convaincu qu'avec le flambeau de l'enseignement et de la recherche qu'on nous a chargé de reprendre, notre génération se doit de mettre, tout comme lui, l'accent sur la qualité du comportement des ouvrages en béton. Les études et recherches de ces dernières vingt années ont eu essentiellement pour but de développer des méthodes de calcul valables pour le contrôle de la sécurité des structures par rapport à la ruine. Or, s'il est indéniable que nos constructions doivent être sûres, il devrait être tout autant évident qu'elles doivent se comporter sagement à l'état de service. Cet aspect du problème de l'ingénieur civil, souvent délaissé ces derniers temps, semblait toujours primordial à M. Panchaud. Il avait eu trop souvent l'occasion d'être confronté avec des dégâts et désordres tels que fissurations, flèches et dégradations excessives pour ne pas mettre en garde ceux qui s'adressaient à lui.

S'il a rencontré de son vivant des réticences à ce sujet, il est significatif de constater que ses successeurs découvrent maintes visions prophétiques dans sa manière d'aborder les problèmes.

Professeur RENAUD FAVRE.

1. Introduction

L'objet du présent article est de présenter deux études réalisées sur des éléments de ponts en grandeur nature. Cette recherche fut entreprise de 1969 à 1971 au Centre d'étude du béton armé et précontraint de l'EPF-Lausanne, sous la direction de feu M. le professeur F. Panchaud. Les éléments d'essais se rapportent à deux ponts de l'autoroute du Léman (RN n° 9) soit :

- le pont des Curnilles,
- le viaduc de la plaine du Rhône.

Dans ces études il s'agissait principalement d'examiner le comportement et le mode de résistance des sections déterminantes de ces ouvrages, à savoir la section sur appui intermédiaire et la section en travée (fig. 1).

2. Description des ouvrages

Les deux ponts cités ci-dessus ont déjà fait l'objet de différentes publications (*Schweizerische Bauzeitung*, n° 10/71, et *Bulletin technique de la Suisse romande*, n° 22/71). Nous nous limiterons donc à une description brève et schématique suffisante pour la compréhension des essais.

La section transversale du tablier (fig. 2) est du type ouvert et comporte trois poutres maîtresses. Le principe constructif du tablier développé par le bureau d'ingénieurs B. Bernardi de Zurich consiste en une série de poutres simples, précontraintes et préfabriquées, dont la continuité sur appuis, une fois l'ouvrage achevé, est assurée au moyen de dalles précontraintes et également préfabriquées et des entretoises sur appuis, coulées sur place. Hormis

ces entretoises, les ouvrages ne possèdent aucune entretoise en travée.

Les poutres préfabriquées ont une hauteur de 1,38 m. La longueur des travées, excepté celles de rives, vaut 24 m pour le pont de Curnilles et 29,90 m pour le viaduc de la plaine du Rhône.

3. Description et buts des essais

Les systèmes statiques des éléments d'essais sont représentés à la figure 1. Ils ont été choisis de manière à simuler au mieux le mode de sollicitation des sections déterminantes de l'ouvrage réel.

Pour s'affranchir des incertitudes relatives à la distribution des moments dans les poutres continues, nous avons examiné séparément la zone d'appui et la zone en travée en coupant l'ouvrage au droit des points de moments nuls. Ainsi, chaque partie d'ouvrage étudiée constitue un système statiquement déterminé, supprimant certaines ambiguïtés sur la valeur des efforts qui s'exercent dans les sections auscultées.

3.1 Continuité sur appuis [1]¹

Dans cette première partie, il s'agissait d'analyser jusqu'à la rupture la transmission des efforts assurée par les différents éléments et, plus particulièrement, d'observer le comportement du joint entre les dalles et les poutres.

¹ Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.