

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 20-21 (1952-1953)
Heft: 16

Artikel: La beauté des ponts en béton précontraint
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145398>

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: 15.03.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

AVRIL 1953

21ÈME ANNÉE

NUMÉRO 16

La beauté des ponts en béton précontraint

Pendant des siècles, on a construit les ponts comme des œuvres monumentales dominant par leur architecture les paysages des villes ou des campagnes. Ils attiraient ainsi l'attention sur les obstacles à franchir, et cependant, on se sentait en pleine sécurité entre leurs garde corps massifs. Depuis que le trafic motorisé a mué la route en autodrome, on ne s'arrête plus auprès des ponts. L'automobiliste ne tient plus à savoir qu'il franchit un ravin; il veut avant tout conserver une vue largement dégagée sur la route et ses alentours. La notion de beauté s'est donc modifiée et s'attache désormais aux ponts élancés, simples de ligne, qui s'incorporent aux paysages sans les dominer. Aucune partie de la construction ne doit apparaître au dessus de la chaussée. On ne considère plus comme les plus beaux, les ponts dont le dessin s'adapte aux directions et aux grandeurs des efforts dont ils sont le siège, mais ceux dont les formes sont les plus sobres.

Le béton précontraint donne la possibilité de satisfaire à cette nouvelle tendance. Il permet des constructions dont les dimensions peuvent être réduites dans certains cas jusqu'au tiers de celles d'un ouvrage équivalent en béton armé classique. Ce procédé n'est pas une simple amélioration de l'armature, mais bien une conception entièrement neuve de la construction conduisant à des formes nouvelles, très tendues, auxquelles l'œil doit s'habituer.

Les photos qui suivent concernent des ouvrages, bâtis suivant les divers procédés de précontrainte. Le principe statique est cependant toujours le même et les différences de mise en œuvre n'apparaissent pas dans les constructions terminées.

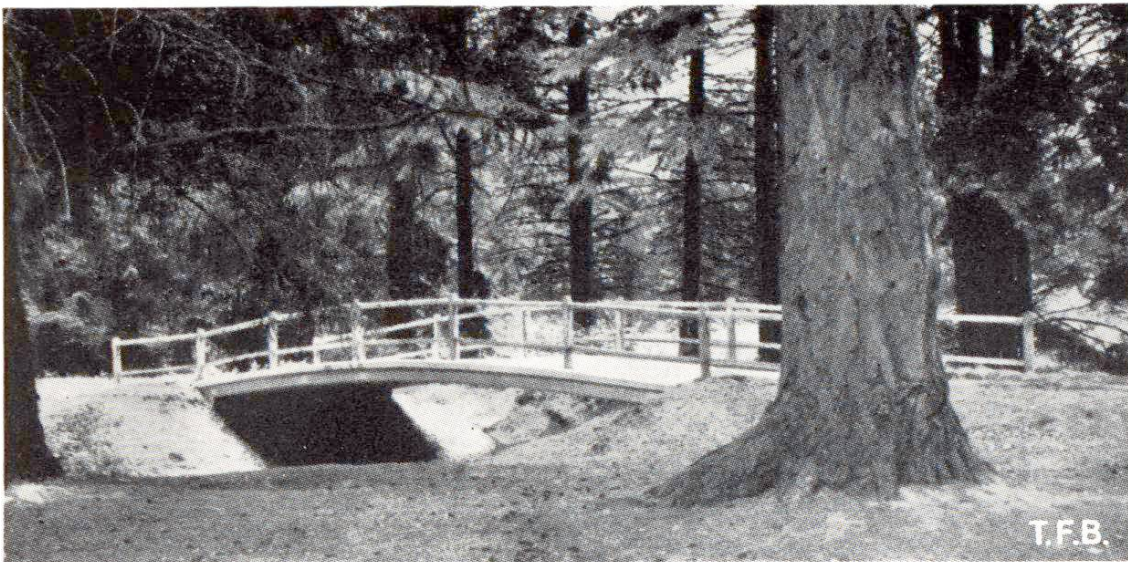
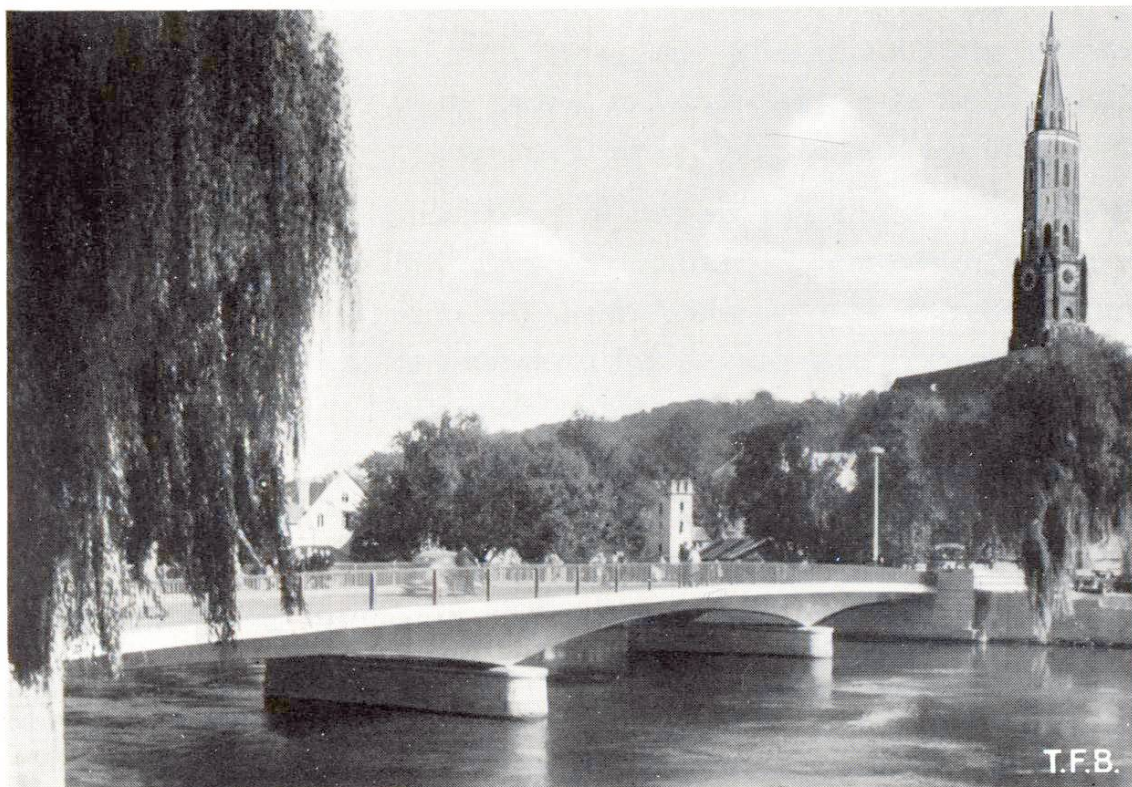


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3



3 Fig. 1. **Pont de Rhinefield sur le Blackwater.** Au cours des dernières années, dans la célèbre New Forest du sud de l'Angleterre, plusieurs ponts et passerelles vermoulus ont été remplacés par des travaux en béton précontraint qui ne choquent pas du tout dans ce cadre historique. La rustique barrière de bois et la dalle mince en béton sont en parfaite harmonie. La simplicité et la sobriété de ce petit ouvrage offrent une réponse discrète au désir de délasserment des promeneurs.

Fig. 2. **Pont sur la Marne près d'Annet 1946.** L'extraordinaire finesse de la construction à la clé laisse libre vue sur les rives plates, sur les arbres qui l'agrémentent et même sur le ciel lointain et ses nuages. Le système d'appui souligne encore la légèreté de ce pont qui n'accapare pas les regards.

Fig. 3. **Pont sur l'Isar à Landshut.** Aussi légèrement que s'élance dans le ciel le plus haut clocher bavarois, le pont franchit la rivière en trois bonds. Malgré les six siècles qui les séparent, ces deux travaux d'art expriment le même esprit de hardiesse et de progrès. Quelles audaces les constructeurs de l'époque gothique n'auraient-ils pas eues s'ils avaient connu le béton précontraint?

Fig. 4. **Pont de Zizishausen sur le Neckar.** Ce pont permet aux lourds camions de franchir le jeune Neckar, et cela paraît à peine croyable si l'on considère son extrême légèreté. Remplaçant avantageusement un pont en béton armé à larges poutres, cet ouvrage mince s'inscrit agréablement dans un paysage calme.

Fig. 5. **Pont route sur la Meuse en Belgique 1949.** La pile centrale se dresse comme un agent de la circulation séparant les bateaux montant ou descendant la rivière. L'espace pour la navigation est suffisant, sans qu'il ait fallu élever sensiblement le niveau de la chaussée.

Fig. 6. **Passerelle Zurlinden sur l'Aar à Aarau.** Avant même l'achèvement complet du pont, non seulement les piétons, mais aussi les mouettes en avaient déjà pris possession. Les travées appuyées sur les piles sont comme de grandes ailes dont les pointes semblent se perdre dans le feuillage en effleurant les rives. Au dessus d'une rivière, on aime voir des ponts légèrement arqués, alors que pour les viaducs élevés, les lignes droites sont préférables (comparez avec la fig. 8)

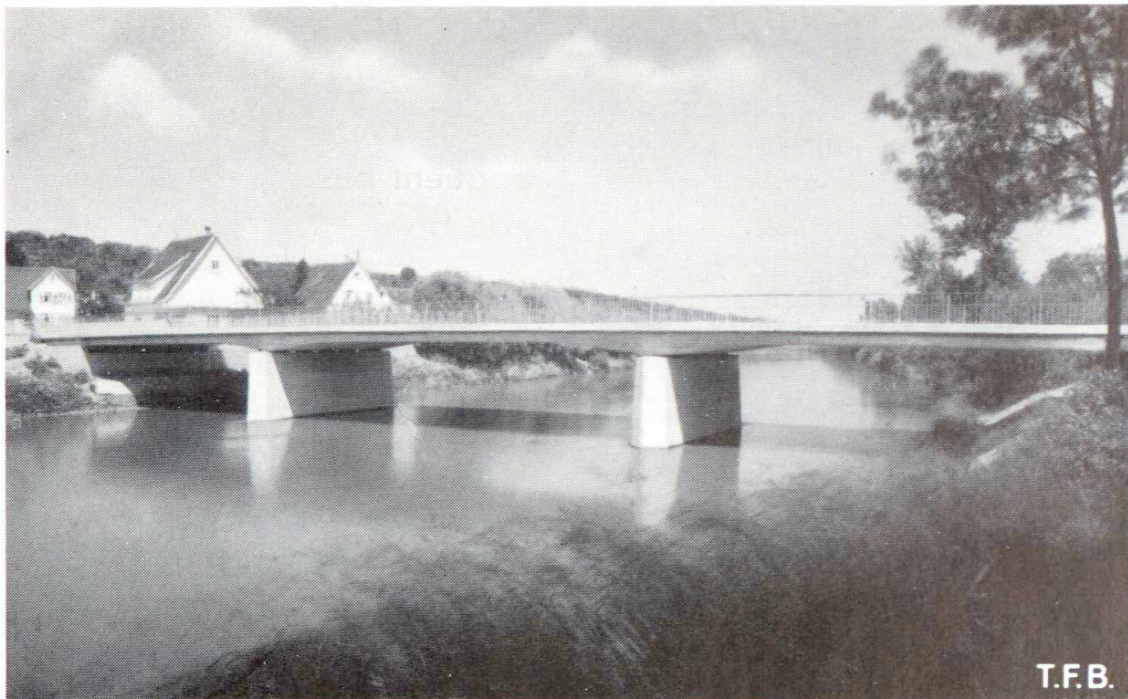


Fig. 4

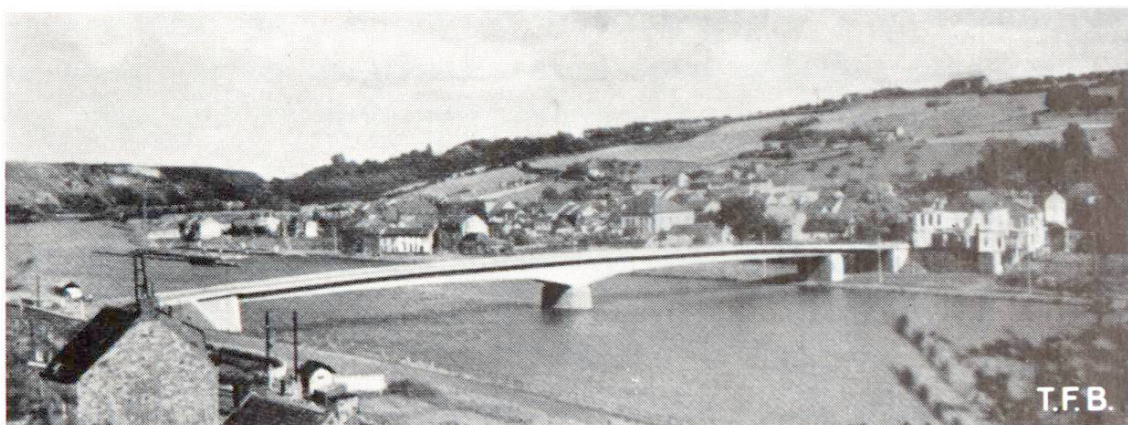
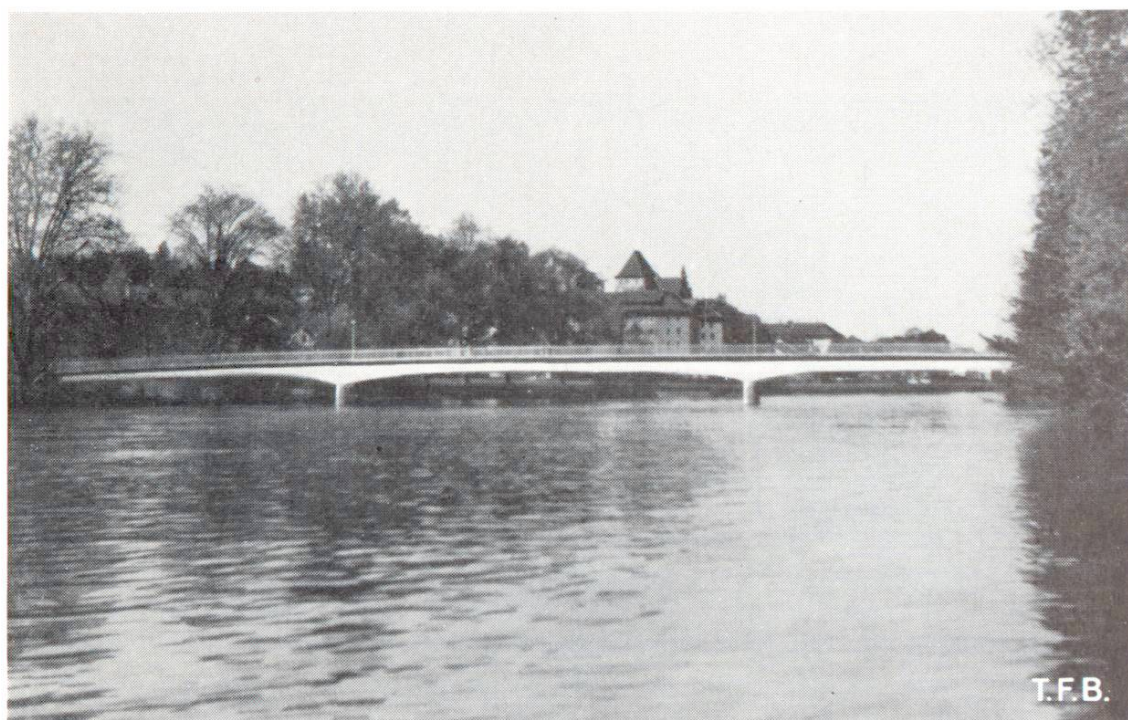


Fig. 5

Fig. 6



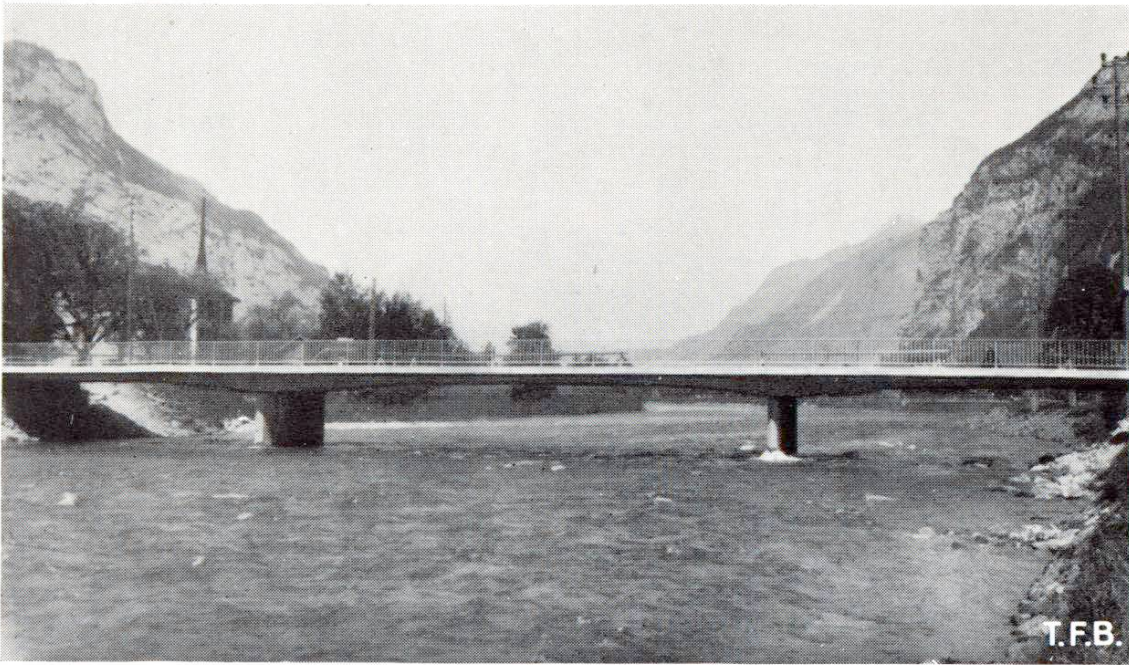
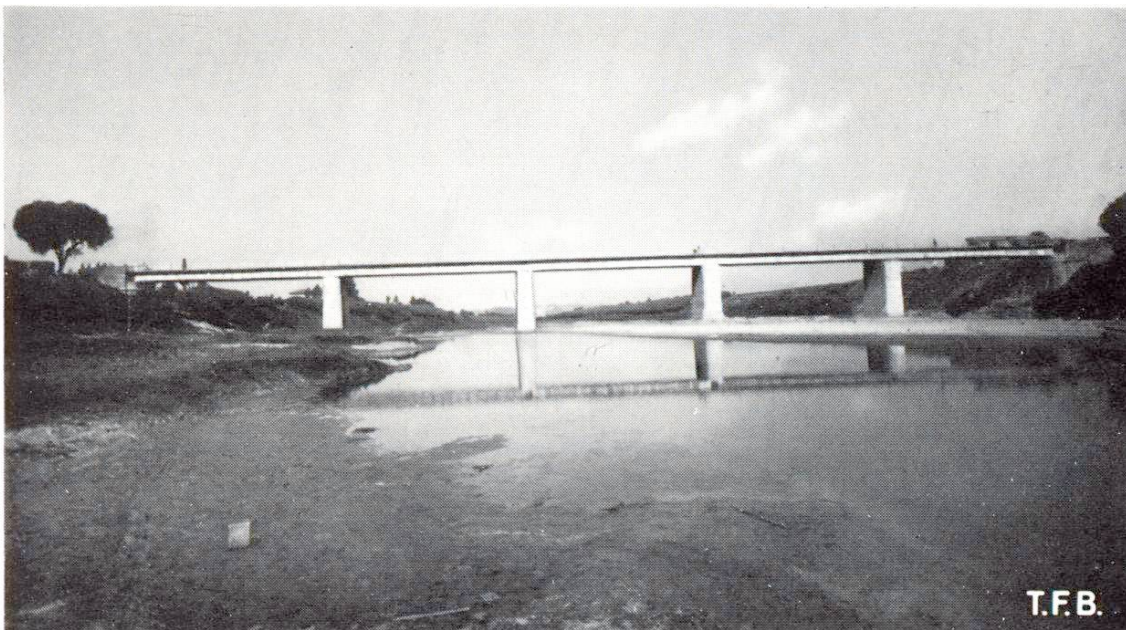


Fig. 7

Fig. 7. **Pont sur la Reuss à Erstfeld.** Chaque fois que le cours d'eau peut rompre un des barrages formés sur son cours par les avalanches, il se précipite avec fracas, entraînant neige, glace et arbres sous ce pont qui ne doit donc pas offrir d'obstacles. C'est pourquoi il n'a pas de poutres, mais une simple dalle porteuse en béton précontraint de 30 à 40 cm d'épaisseur. Il est agréable pour les fidèles se rendant à l'église, et pour les attelages, de pouvoir franchir la rivière sans aucune rampe et sans effort.

Fig. 8. **Pont sur l'Arno près de Castelfranco di Sotto.** De l'ancien pont détruit, il restait quatre piles en maçonnerie utilisables pour la reconstruction. Le contraste existant entre leur masse tranquille et

Fig. 8



6 la légèreté du nouveau tablier montre bien que seule la précontrainte a permis une telle réalisation à lignes strictement horizontales, sans renforcements sur les piles. Au point de vue coût, cette forme offre aussi des avantages par rapport aux voûtes. On peut réaliser en béton précontraint des ponts de toutes formes.

Données techniques:

1. Pont de Rhinefield. Portée 11 m. Dalle préfabriquée de 30 cm. Système Freyssinet. Projet E. W. Gifford B. Sc.
2. Pont sur la Marne. Portée 74 m. Epaisseur à la clé 86 cm. Projet Freyssinet.
3. Pont sur l'Isar. Portées 23 — 34 — 23 m. Hauteur des poutres 90 cm. Projet Dywidag.
4. Pont sur le Neckar. Portées 15 — 21 — 15 m. Epaisseur de la dalle env. 40 cm. Système Leonhardt 1950.
5. Pont sur la Meuse. Portées deux fois 63 m. Hauteur minimum des caissons évidés 140 cm. Projet Birguer ingénieur. Système Magnel.
6. Passerelle sur l'Aar. Portées 34 — 41 — 34 m. Hauteur de la poutre 110 cm. Projet Schubiger. Système BBRV.
7. Pont sur la Reuss. Portées 13 — 21 — 13 m. Epaisseur de la dalle 30—40 cm. Projet Schubiger. Système BBRV.
8. Pont sur l'Arno. Cinq portées de 36 m. Hauteur des poutres env. 2 m. Projet R. Morandi.

Pour tous autres renseignements s'adresser au

SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L'E. G. PORTLAND
WILDEGG, Téléphone (064) 8 43 71