

Zeitschrift: IABSE structures = Constructions AIPC = IVBH Bauwerke
Band: 2 (1978)
Heft: C-3: Recent structures

Artikel: Le Pont de Brotonne (France)
Autor: Mathivat, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-15087>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.07.2025

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

5. Le Pont de Brotonne (France)

Maître d'ouvrage: Département de la Seine-Maritime

Maître d'oeuvre: DDE de la Seine-Maritime

Architectes-conseils: MM. Arsac et Fraleu

Etudes et exécution: Entreprise Campenon Bernard Cetra

L'ouvrage, d'une longueur totale de 1'280 m, est constitué d'un ouvrage principal et de deux viaducs d'accès. L'ouvrage principal est un pont à haubans en béton précontraint comportant une travée centrale de 320 m de portée franchissant la Seine (Fig. 1).

Appuis et fondations

Les pylones reposent sur des colonnes de fondation de 10,5 m de diamètre moyen, ancrés à 35 m de profondeur dans le calcaire. Ces colonnes ont été réalisées en coffrage glissant, à l'abri d'une enceinte circulaire en paroi moulée (Fig. 2). Les autres appuis sont fondés sur des barrettes coiffées en tête par des semelles rectangulaires.

Tablier

Le tablier est constitué d'une poutre-caisson monocellulaire en béton précontraint, de hauteur constante, raidie intérieurement par des boutons obliques disposés au milieu de chaque vousoir.

Les âmes, de faible épaisseur, et fortement inclinées (Fig. 3), sont précontraintes verticalement par des étriers actifs.

Caractéristiques géométriques:

Hauteur: 3,97 m

Largeur: 19,2 m

Ames: épaisseur variant de 0,20 m à 0,40 m

Hourdis inférieur: — épaisseur variant de 0,18 m à 0,42 m
— largeur: 8 m

Hourdis supérieur: — épaisseur constante: 0,20 m
— largeur entre âmes: 13,40 m
— encorbellement: 2,9 m

Le tablier est construit en encorbellement à partir des appuis. Les âmes sont préfabriquées à terre. Le reste du caisson est bétonné en place à l'intérieur d'équipages mobiles de 3 m de largeur qui s'appuient sur les âmes préalablement mises en place par brêlage horizontal.

Mâts

Les mâts, en béton armé, sont réalisés en coffrage grim pant. Ils sont encastrés dans le tablier, lequel repose sur le chevêtre des piles principales par l'intermédiaire d'une couronne d'appui en néoprène (Fig. 4). Leur hauteur est de 70 m au-dessus du tablier, ce qui représente une hauteur totale de pylônes de 120 m.

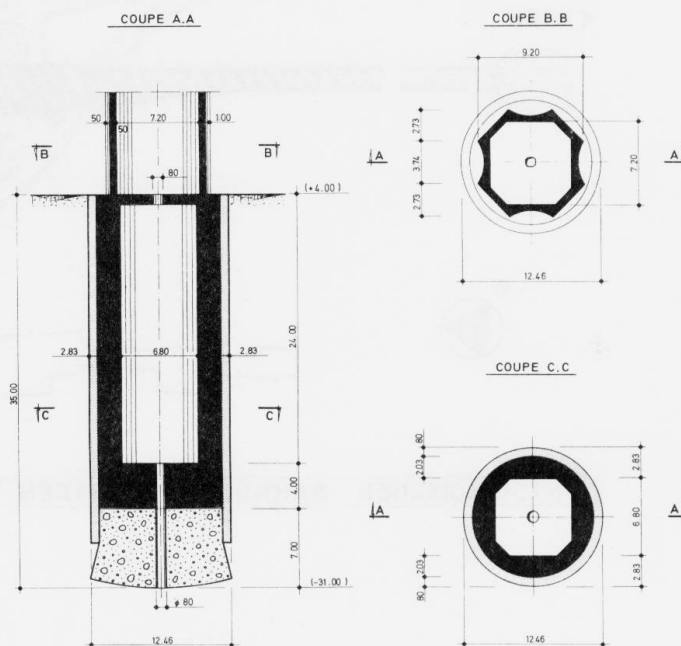


Fig. 2 - Fondations des Pylones

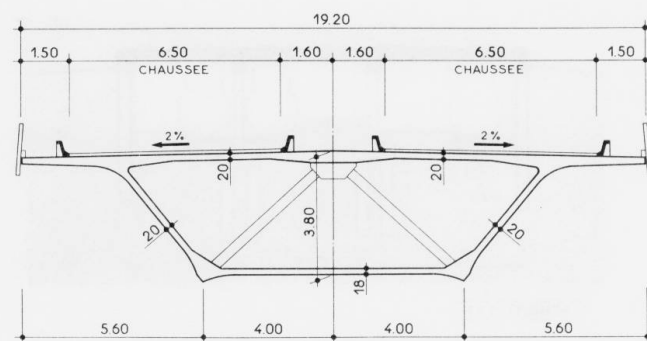


Fig. 3 - Coupe type du tablier

Précontrainte du tablier

La précontrainte longitudinale du tablier est assurée par des câbles Freyssinet 12 T 15 et 12 ϕ 8.

Le hourdis supérieur est précontraint transversalement par des câbles 12 ϕ 8, le hourdis inférieur au droit des boutons par des monotrons T 15.

Les âmes sont précontraintes verticalement par des étriers actifs 4 ϕ 8. Les boutons au droit des ancrages des haubans sont précontraints par des câbles 12 T 15 (Fig. 5).

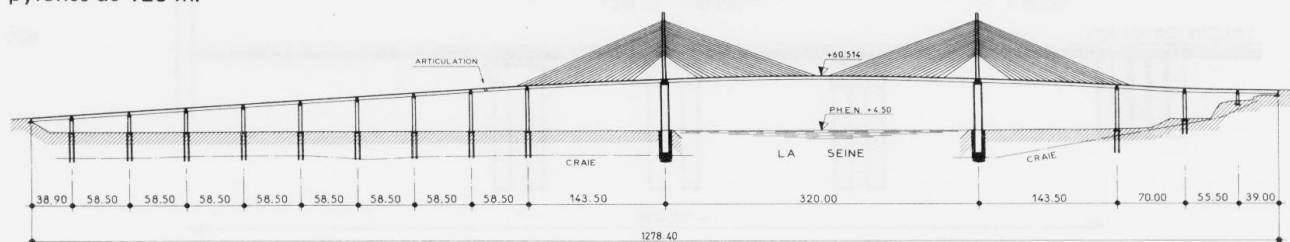
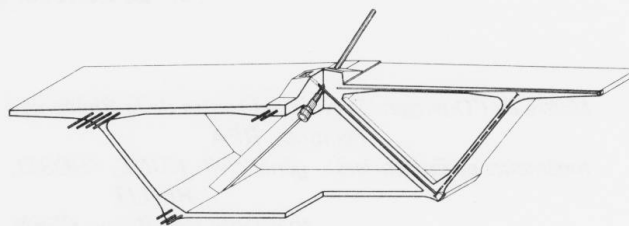


Fig. 1 - Coupe longitudinale

Suspension et haubans

Les haubans sont disposés en éventail dans le plan médian de la structure. Au nombre de 21 par demi-ouvrage, ils sont constitués de 39 à 60 torons T 15 protégés par des tubes injectés au coulis de ciment. Ils traversent le mât sur des selles d'appui de rayon de courbure 3 m.

Les haubans peuvent être retenus par recalage des ancrages et remplacés en cas de détérioration.



(J. Mathivat)

Fig. 5 - Précontrainte d'un voussoir

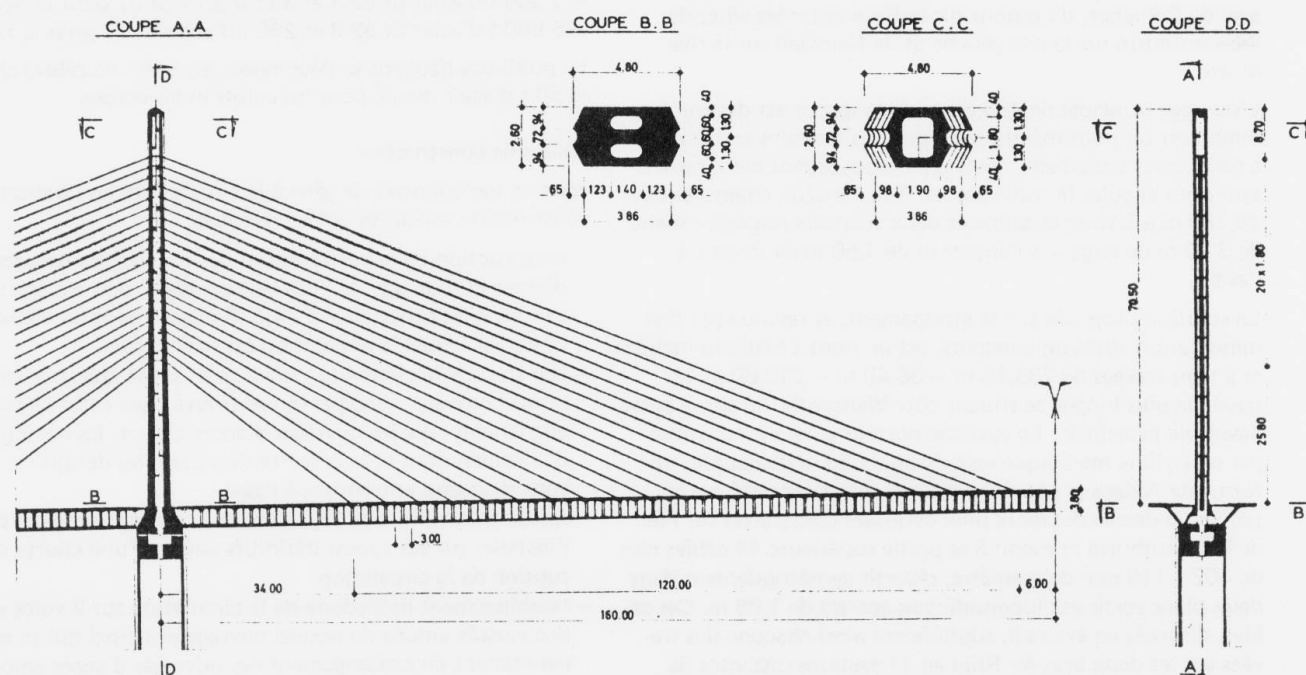


Fig. 4 - Elévation d'un demi-fléau et mât



Fig. 6 - Vue de l'ouvrage terminé