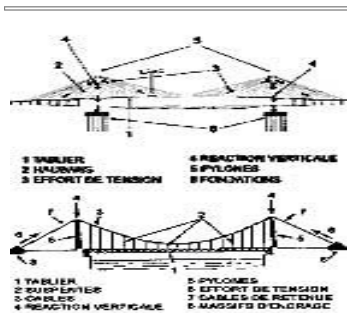


Les solutions envisagées pour le pont de Normandie

Les différentes solutions envisagées pour le pont de Normandie (bac, tunnel, pont suspendu, à haubans...). Pourquoi c'est ce dernier qui a été choisi.

Les différentes solutions envisagées pour le pont de Normandie (bac, tunnel, pont suspendu, à haubans...). Pourquoi c'est ce dernier qui a été choisi.

Le choix d'un type d'ouvrage s'effectue en fonction de multiples critères : nature de l'obstacle et du sol, contraintes financières, technicité des entreprises... Dans le cas du pont de Normandie, la solution des haubans, rendue possible par les progrès de l'informatique, est apparue comme la mieux adaptée.



L'utilisation du bac

C'était la solution en vigueur jusqu'à la construction du pont. L'ampleur du trafic automobile actuel la rend peu adaptée.

Un tunnel profond

L'exemple le plus connu est celui du tunnel sous la Manche. Mais la plupart des experts s'accordaient à reconnaître qu'un tel tunnel n'aurait pas été compétitif.

(Schémas ASCO-TP)

Un tunnel sous-fluvial

Dans ce cas, le tunnel est posé sur le fond du fleuve. Toutefois, ceux de la Seine apparaissent peu stables, et il aurait été difficile de maintenir la liberté de navigation.

Un pont suspendu

Exemple : le pont de Tancarville. Technique éprouvée mais très coûteuse, aussi bien à la construction que pour l'entretien. De plus, l'estuaire de la Seine, où devait être construit le pont de Normandie, ne présente pas de massif rocheux permettant d'ancrer les câbles nécessaires à un coût raisonnable.

Un pont à haubans (schéma 2 p. 03d/1)

Cette technique permet de répartir les efforts verticalement dans les pylônes, le pont assurant en quelque sorte lui-même sa stabilité. D'entretien plus facile, il se révèle aussi plus économique. Dans le cas présent, le pont à haubans est apparu comme le mieux adapté car :

- la brèche à franchir était trop importante pour un pont à poutres ou à arc,
- le sol, dans l'estuaire de la Seine, ne permettait pas de réaliser les massifs d'ancrage des câbles.

Cela supposait toutefois qu'il puisse franchir une distance de 856 m entre les 2 pylônes... Un exploit encore jamais réalisé ! Il fallait aussi que le pont puisse résister aux vents les plus violents. Seule l'augmentation de la puissance de calcul des ordinateurs a permis de concrétiser les innovations voulues ses concepteurs, et d'en faire ainsi une référence pour les ouvrages construits depuis.