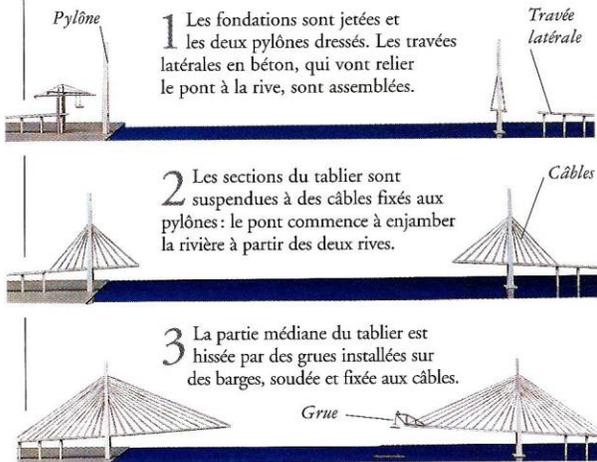


PONTS

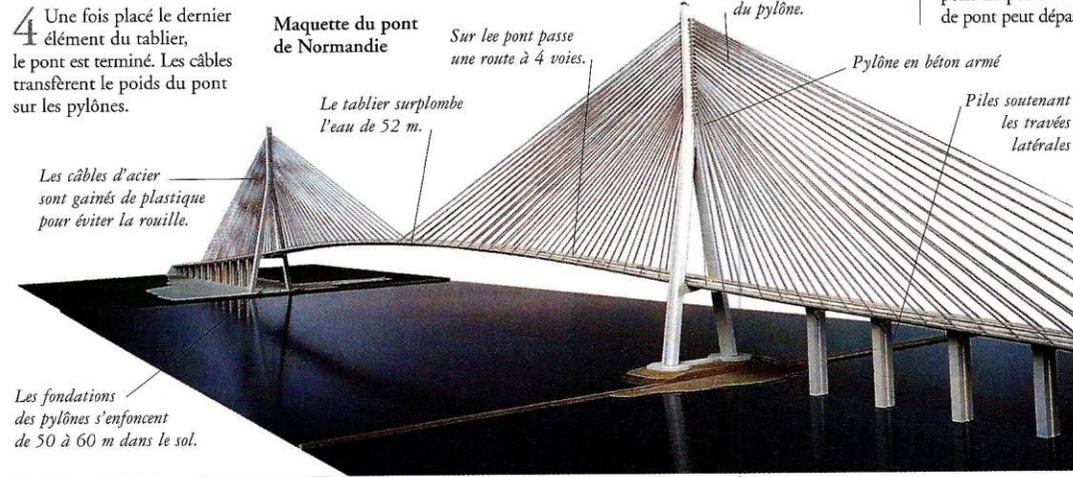


LES PONTS, ENJAMBANT RIVIÈRES ET VALLÉES, figurent parmi les créations les plus spectaculaires des architectes et ingénieurs. Ils sont aussi très utiles, car ils facilitent les déplacements en évitant de longs détours, le franchissement de reliefs et les carrefours surchargés. Les premiers ponts devaient être de simples troncs d'arbres jetés en travers du courant. Les ponts en bois, en pierre et en brique ont été les plus fréquents de l'Antiquité romaine au XVIII^e siècle, où le fer a commencé à être utilisé comme matériau de construction. De nos jours, les ponts sont le plus souvent en acier et en béton.



Construire un pont

Un pont à haubans est un type de pont suspendu dont le tablier est accroché à des câbles obliques qui sont fixés sur des pylônes, et non au sol. Quand les pylônes sont dressés, on construit le tablier dans les deux sens en partant des pylônes. De cette façon, les forces qui s'exercent sur les pylônes s'équilibrent, évitant les risques d'effondrement.

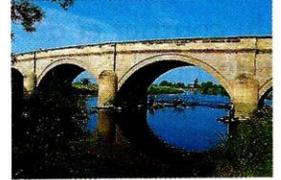


Types de ponts

Au cours d'un voyage, on rencontre des ponts très différents, mais, en fait, il n'en existe que quelques grands types : les ponts sur arches, les ponts à travées, les ponts suspendus et les ponts à haubans. Le choix du type d'ouvrage dépend de la largeur de l'obstacle à franchir, des conditions naturelles et de l'usage du pont.

Pont sur arches

Dans la construction d'un pont, les arches sont choisies pour leur résistance à des poids importants. S'il faut franchir une large vallée, on associe plusieurs arches de pierre ou de brique.



Pont à travées

Dans un pont à travées, la poutre est soutenue aux deux extrémités. La portée d'une poutre ne peut pas être très longue entre deux piles, elle risquerait de s'effondrer sous son poids.



Pont cantilever

Un cantilever est une poutre fixée à une extrémité, et en porte à faux sur le vide. Les ponts cantilever ont plusieurs appuis, chacun soutenant deux poutres qui se tendent de chaque côté.



Pont suspendu

Le tablier d'un pont suspendu est accroché à des câbles soutenus par des tours et arrimés dans le sol à chaque extrémité du pont. La portée de ce type de pont peut dépasser 1 km.



Gustave Eiffel

L'ingénieur français Gustave Eiffel (1832-1923), spécialiste des constructions métalliques, réalise de nombreux ponts et viaducs (Garabit, 1882). Pour l'Exposition universelle de Paris, il construit ce qui deviendra la tour Eiffel (1887-1889).



Aqueducs

Tous les ponts ne servent pas au passage de routes ou de voies ferrées. Un aqueduc sert au passage de l'eau. Les Romains en construisaient pour alimenter en eau les thermes et les fontaines de leurs cités. Les ponts-canaux permettent de faire passer une voie d'eau au-dessus d'un obstacle en évitant détours et construction d'écluses.



Pont de Briare, sur la Loire

Dates clés

200 av. J.-C. Les Romains bâtissent des ponts sur arches, en pierre ou en bois, et des aqueducs.

1779 Construction du premier pont en fonte, en Angleterre, à Ironbridge.

1883 Aux États-Unis, le pont de Brooklyn, à New York, est le premier pont suspendu à des câbles d'acier.

1930 En Suisse, construction du pont de Salginatobel en béton armé (béton renforcé par des tiges d'acier).



Le Sydney Harbour Bridge, Australie

1932 En Australie, ouverture du Sydney Harbour Bridge, suspendu à une gigantesque arche d'acier.

1998 Le pont suspendu Akashi Kaikyo, qui franchit le détroit d'Akashi, au Japon, a la plus longue portée du monde.

VOIR AUSSI

BATEAUX ET NAVIRES

BÂTIMENT ET CONSTRUCTION

FER ET ACIER

FLEUVES ET RIVIÈRES

ROME

ROUTES

TRAINS

TRANSPORTS, HISTOIRE

TUNNELS