

# LES PONTS

### Accueil

Terminologie

Problématique

Pont à voûtes

Pont à poutres

Pont en arc

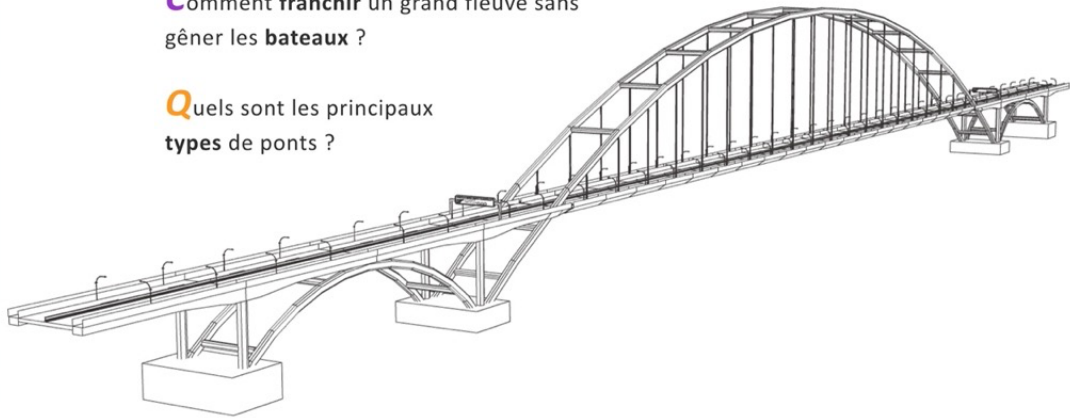
Pont à haubans

Pont suspendu

Comment se nomment les différents éléments d'un pont ?

Comment franchir un grand fleuve sans gêner les bateaux ?

Quels sont les principaux types de ponts ?



### Accueil

Terminologie

Problématique

Pont à voûtes

Pont à poutres

Pont en arc

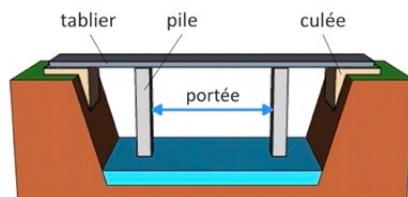
Pont à haubans

Pont suspendu

### LES ELEMENTS PRINCIPAUX D'UN PONT



**Fonction d'usage :** Un pont est un ouvrage d'art qui permet de franchir un obstacle important en passant par dessus.



La **portée** désigne la longueur comprise entre deux piles.

Un pont comprend **trois éléments principaux** :

Le **tablier** est la structure porteuse qui supporte son propre poids ainsi que les charges de circulation (véhicules et piétons).

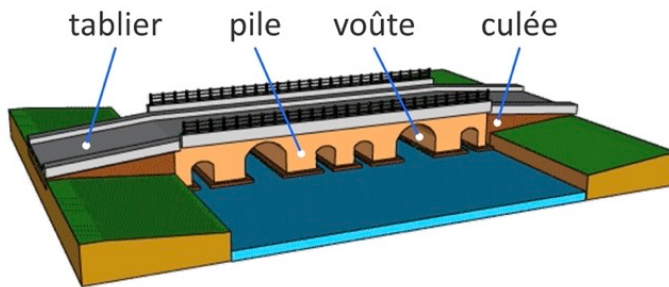
Les **piles**, au nombre de deux minimum, sont les appuis qui supportent le poids du tablier.

Les **culées**, situées sur chaque rive, soutiennent les extrémités du tablier.



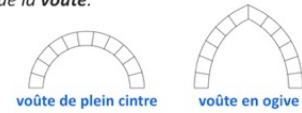
- Accueil
- Terminologie
- Problématique
- Pont à voûtes**
- Pont à poutres
- Pont en arc
- Pont à haubans
- Pont suspendu

LES PONTS A VOUTES

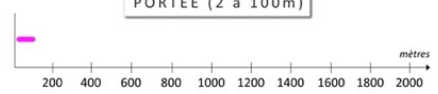


Le tablier est soutenu par des **voûtes**. Ils ont été construits en **pierres** pendant près de **2000 ans**.

Aujourd'hui beaucoup d'entre eux se sont **effondrés**. Ils se différencient par la **forme de la voûte**.

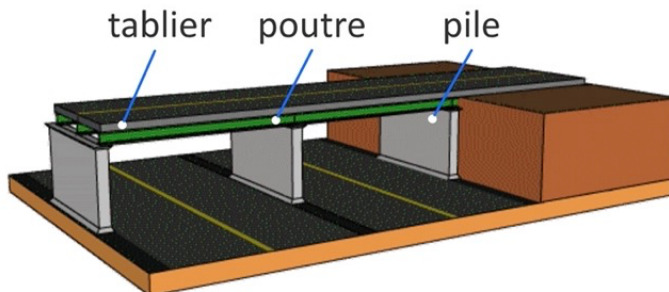


PORTÉE (2 à 100m)

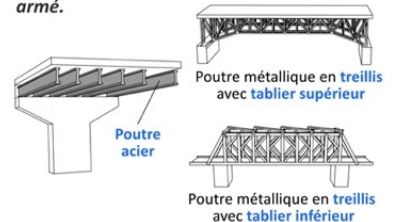


- Accueil
- Terminologie
- Problématique
- Pont à voûtes
- Pont à poutres**
- Pont en arc
- Pont à haubans
- Pont suspendu

LES PONTS A POUTRES

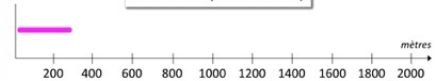


Le tablier repose sur une ou plusieurs **poutres horizontales en acier ou en béton armé**.



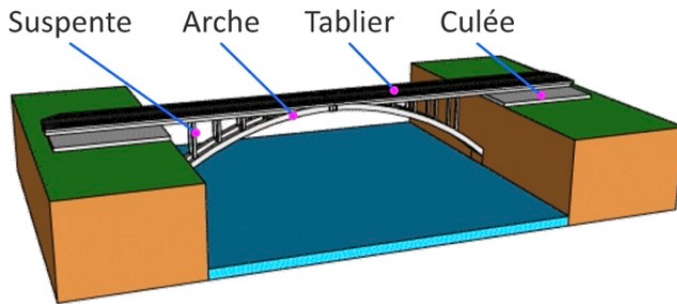
C'est le type de pont le **plus répandu**. Il est très souvent utilisé pour le franchissement de routes.

PORTÉE (5 à 300m)



- Accueil
- Terminologie
- Problématique
- Pont à voûtes
- Pont à poutres
- Pont en arc**
- Pont à haubans
- Pont suspendu

LES PONTS EN ARC



L'obstacle est franchi en une seule fois par une **arche** soutenant le tablier par l'intermédiaire de **suspentes**.

L'arche, en **métal** ou en **béton armé**, peut se situer en **dessous** ou **au dessus** du tablier.

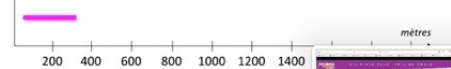
Pont en arc à **tablier inférieur**



Une variante du pont en arc est le **pont à béquilles** :

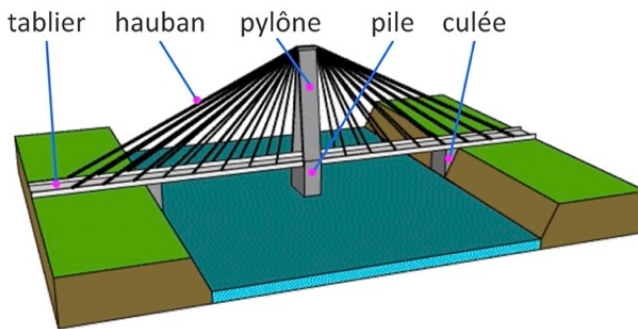


PORTÉE (50 à 550m)



- Accueil
- Terminologie
- Problématique
- Pont à voûtes
- Pont à poutres
- Pont en arc
- Pont à haubans**
- Pont suspendu

LES PONTS A HAUBANS



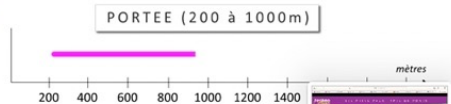
Les **piles** sont surmontées par des **pylônes**. Le tablier, en **béton** ou en **acier** est soutenu par des **haubans** (câbles) reliés aux pylônes.

Ils se différencient par le nombre de pylônes.



Pont à haubans - **2 pylônes**

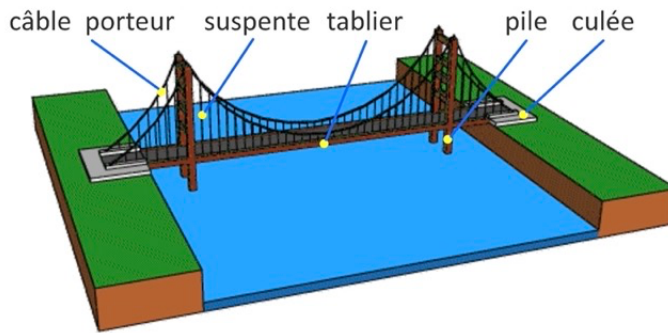
Le **viaduc de Millau** possède le plus long tablier haubané du monde et **sept pylônes** (2460 m).





LES PONTS SUSPENDUS

- Accueil
- Terminologie
- Problématique
- Pont à voûtes
- Pont à poutres
- Pont en arc
- Pont à haubans
- Pont suspendu**



Le **tablier**, en acier ou en béton, est soutenu par des câbles verticaux : les **suspentes**.

Celles ci sont attachées à **2 grands câbles porteurs** (un de chaque côté du pont) fixés aux **pylônes** et à chaque rive.

Sur chaque rive, les deux câbles porteurs doivent être solidement reliés à des **massifs d'ancrage**.

Les premiers ponts suspendus sont apparus en **chine** au **1<sup>er</sup> siècle ap. J-C.**



PORTEE (100 à 2000m)

