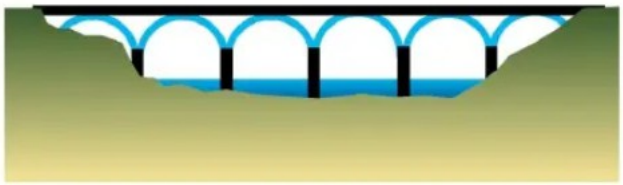
# Différents types de ponts

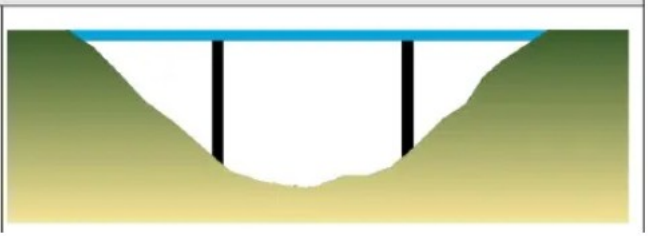
## Pont à voutes

ou ponts en maçonnerie
Ce sont les premiers ponts durables réalisés. Ils ne travaillent qu'en **compression**.
Le matériau de construction est la pierre.
La voûte est constituée de pierres rayonnantes, comprimées sous la charge des véhicules empruntant le pont. Les efforts se répartissent sur les piles et sur les culées à chaque extrémité.



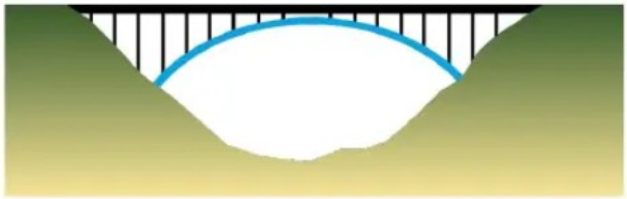
## Pont à poutres

La structure peut être assimilée à une poutre droite.
Image de la simplicité, il travaille **en flexion**.



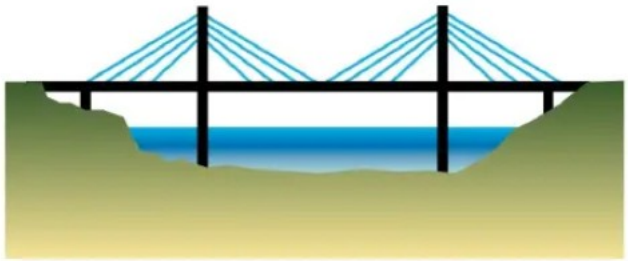
## Pont en arc

Dans un pont en arc, la rivière ou la brèche est franchie en une seule fois par une seule arche alors que dans le pont à voûtes, le tablier repose sur des piles intermédiaires.
Le pont en arc **associe la compression à la flexion**.



## Pont à haubans

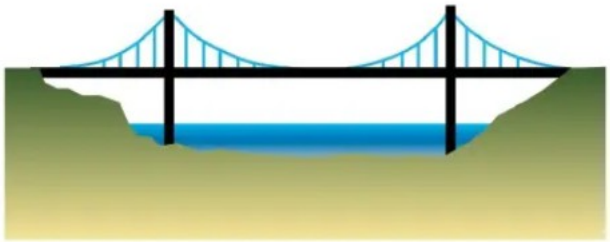
Un pont à haubans est un type de pont à câbles en acier. Le tablier est maintenu par un réseau de câbles directement tendus entre le sommet (ou une partie proche du sommet) des pylônes et fixés à intervalles réguliers sur le tablier.



## Pont suspendu

Un pont suspendu est un pont dont le tablier est suspendu à des pylônes par un système de câbles. Il est rangé dans la famille des ponts à câbles, combinant la **traction, la compression et la flexion** dans un fonctionnement plus complexe que les précédentes familles.

Les pylônes s'élèvent au-dessus du tablier et supportent un ou deux câbles principaux, appelés câbles porteurs, qui vont d'une culée à l'autre, un de chaque côté du tablier. Ces câbles soutiennent le tablier par l'intermédiaire d'un ensemble de câbles verticaux : les suspentes



# Lexique

| | |
|---|---|
| Une voûte | Ouvrage de maçonnerie en forme d'arc, dont les différentes parties se soutiennent les unes aux autres. |
| La maçonnerie | Méthode de construction où l'on emploie de la pierre , de la brique, du ciment, du mortier, du plâtre ... |
| La compression | Contrainte résultant d'une force exercée par la pression à l'extrémité d'un objet ( poteau, poutre...). Tu peux ressentir la compression avec essayant de comprimer une pompe à vélo en ayant bouché la sortie d'air avec ton pouce. |
| Des pierres rayonnantes | Pierres assemblées en arc de cercle (l'arc peut être plus ou moins écrasé) |
| Un effort | Force extérieure qui s'exerce sur le pont ( due au poids d'une voiture, d'un camion...)<br>En construction, quand on parle des forces qui peuvent exister sur un pont,<br>on en compte 5 différentes : la traction (le faite de tirer) , la compression (le fait de comprimer), le cisaillement, le flexion et la torsion... |
| La pile | Pilier (gros poteau) qui soutient l'arche d'un pont. |
| La culée | Appui d'un pont sur la rive (la berge qui brode la rivière, le fleuve...) |
| Une poutre | Élément de construction dont la longueur est beaucoup plus grande que les autres dimensions... (poutre en bois pour un toit, poutre en béton...) |
| La flexion | Force qui va déformer le pont en appuyant dessus. |
| Une brèche | Grande ouverture dans un mur ou dans une montagne... |
| Le tablier du pont | C'est la partie du pont où l'on peut circuler ( à pied, en voiture, en train...) |
| Les haubans | Ce sont les barres ou les câbles qui servent à assurer la rigidité du pont. |
| Les pylônes | Supports (grands poteaux) utilisés dans la construction des ponts suspendus ou des ponts à haubans. |
| La traction | La traction est le contraire de la compression, et qui consiste à tirer sur un élément de construction (poutre...) |

## Découverte de ponts

A Massignieu de Rives, il existe 2 grands ponts. Tu peux, si tu le souhaites, les découvrir lors d'un promenade avec tes parents.

Un autre pont intéressant, pas très loin de chez nous, est celui qui relie Nattages à Yenne : « Le pont de Saint Didier »

Enfin, un peu plus, on peut admirer le pont de Seyssel, reliant l'Ain à la Haute Savoie.

Serais-tu dire à quel type de pont ils appartiennent ?

Peux-tu également en faire une description de quelques lignes ?

| | |
|---|---|
| Le pont de Lucey<br> <br>Type de pont : | Le pont de Massignieu<br> <br>Type de pont : |
| Description : | Description : |
| Le pont de Saint Didier<br> <br>Type de pont : | Le pont de Seyssel<br> <br>Type de pont : |
| Description : | Description : |