# Quelque chose en bas ne tourne pas rond !

## Regardez-bien la photo de la ville, prise de l'avion :

**Elle est bâtie sur les bords d'une rivière mais on s'aperçoit que pour passer sur l'autre rive, il faudra faire le grand tour ! ??**

**Non, décidément, il lui manque quelque chose…**

GY/PSB – fév.2007

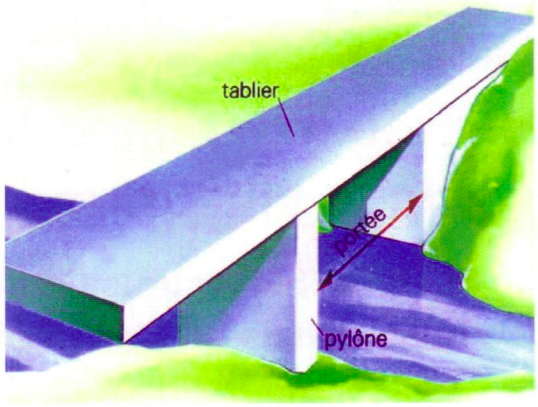
*Photo, provenance : BMO*

***Au fait, avez-vous reconnu la ville et sa rivière ? Il s'agit de Brest et la Penfeld. Mais la photo est trafiquée ! On en a supprimé les ponts ! Pouvez-vous imaginer Brest sans ses ponts, en particulier sans le pont de Recouvrance ? Difficile, n'est-ce-pas ?***

# Construire un pont, un défi pour les bâtisseurs

***On désigne par le mot «pont» toute construction qui permet de traverser une vallée, un fleuve, un bras de mer, ou de franchir une route, une voie ferrée, etc.***

Schéma d'un pont



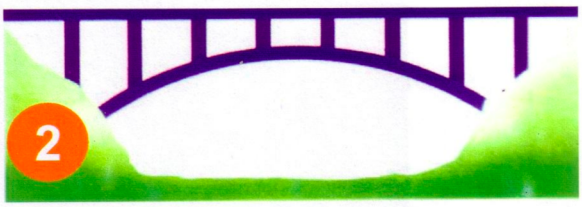

## Les ponts à «arc»

*Les premiers grands ponts étaient des ponts à «arc», à tablier supérieur.*
*Tout le matériau est sous compression, il n'y a aucune partie en traction. Ce type de structure convient parfaitement aux briques et à la pierre qui étaient les seuls matériaux disponibles autrefois, avec le bois, qui avait cependant le gros inconvénient de se détériorer rapidement.*
*Les nombreux ponts réalisés par les Romains sont construits selon le modèle fig.1.*
*Les ponts à arc à tablier inférieur (fig.3) ayant des parties en traction, doivent être construits en fer ou en acier et sont donc de réalisation plus récente.*

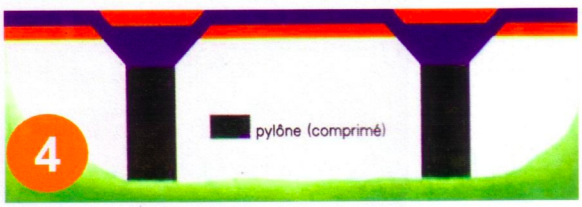
## Les ponts à poutres

*Comme montré sur la figure 4, un pont à poutres est formé de parties en suspension et de parties en compression. Le matériau qui convient le mieux à ce type de pont est le béton armé car il résiste bien à ces deux sortes d'efforts. L'acier aussi est fréquemment employé. Les ponts à poutres sont généralement construits lorsque les portées recherchées ne sont pas très importantes (moins de 40 mètres en général).*

***ponts à tablier supérieur***



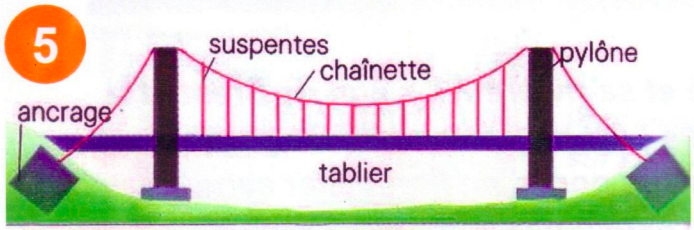

***Parties en tension***
***Parties en compression***



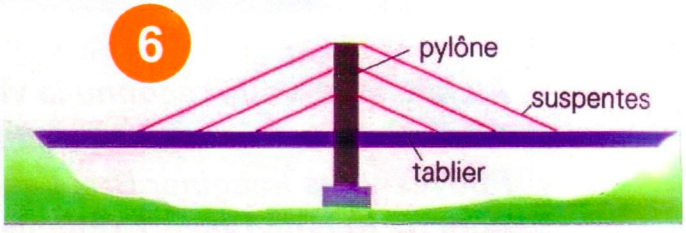

***pont à poutres***

## Les ponts suspendus par câbles :

*Ils autorisent des **portées plus longues**.*
*Ils peuvent être suspendus par des câbles (fig..5) ou par un pylône central (fig.6).*



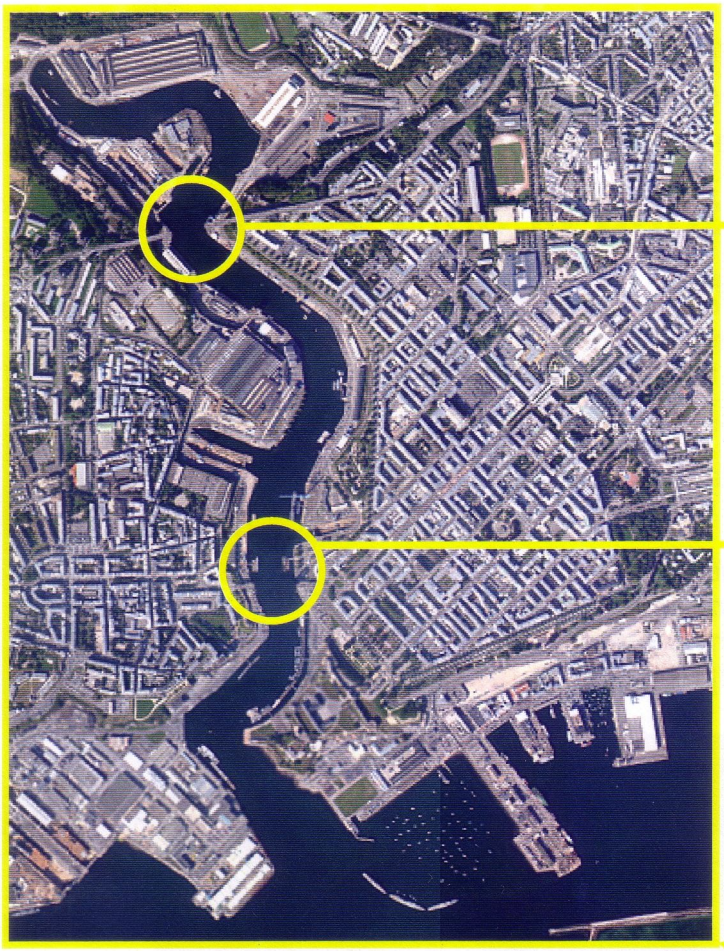

pont suspendu par câbles en chaînette




pont suspendu à pylône central

GY/PSB, d'après «Tout l'univers» 1982 - Le Livre de Paris – Hachette, Vol.6

# Maintenant, on vous rend les ponts de Brest !



Photo, provenance : BMO

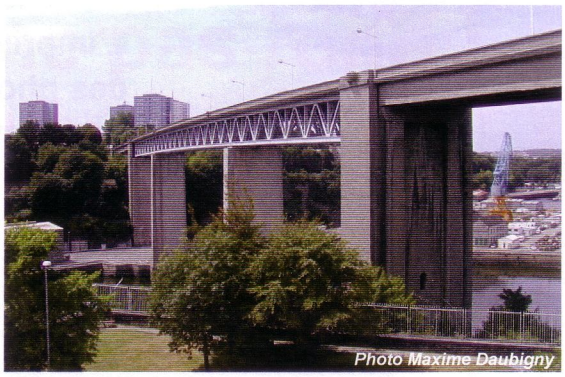


Photo Maxime Daubigny

***Le pont de l'Harteloire***

**Sur la rivière Penfeld**

***Le pont de Recouvrance***

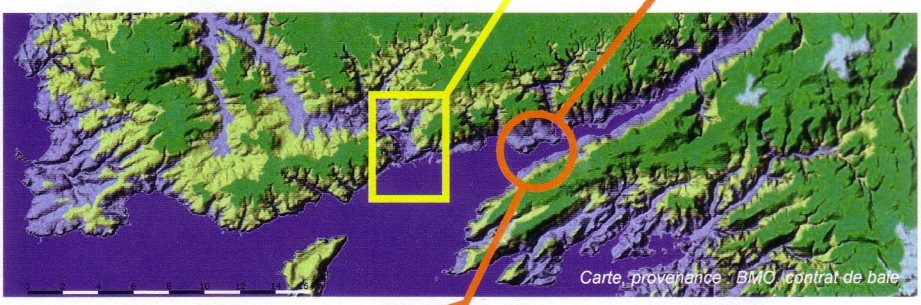
Photo, provenance : BMO

Photo, provenance : GoogleEarth

*Vue de plus haut, par satellite, Brest a «les pieds» dans l'eau de sa rade où arrivent plusieurs rivières sur lesquelles on a aussi construit des ponts.*

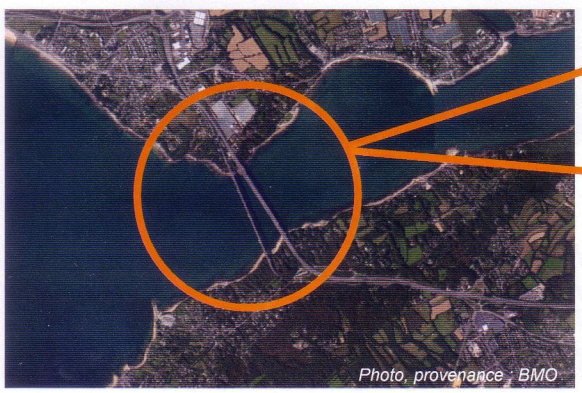
**Les bords de la rade en relief :**

*Vu d'en haut, tout paraît plat mais quand on se promène, on se rend compte que ce n'est pas vrai du tout : il y a des collines et des falaises tout autour.*



Carte, provenance : BMO, contrat de baie

***Les ponts sur la rivière Elorn***



Photo, provenance : BMO

Photo, provenance : BMO, contrat de baie

# Un jeu : rendez le pont à son pays !

**L'imprimeur a malencontreusement mélangé les étiquettes des photos ! Résultat, la colonne de droite, c'est n'importe quoi ! Saurez-vous, de quelques traits de crayon, rétablir la vérité ?**

*Pont à arc, tablier inférieur,* ***plus de 500 m de long***

*Un projet de pont à haubans,* ***qui remplacera un pont à câbles sur la rivière Aulne***

*Pont à arc, tablier supérieur,* ***pont habité***

*Pont à arcs, tabliers superposés,* ***aqueduc de l'époque romaine***

*Pont suspendu à câbles,* ***de couleur rouge***

*A côté d'un pont suspendu à haubans,* ***un pont à arches plus ancien***

*Pont suspendu à haubans* ***sur l'estuaire d'un fleuve célèbre***

A **Landerneau, France**

B **Gard, France**

C **San Francisco, États-Unis**

D **Terenez, France**

E **Normandie, France**

F **Sydney, Australie**

G **Plougastel, France**

*Photos, sources : divers www.*