



# Mes découvertes

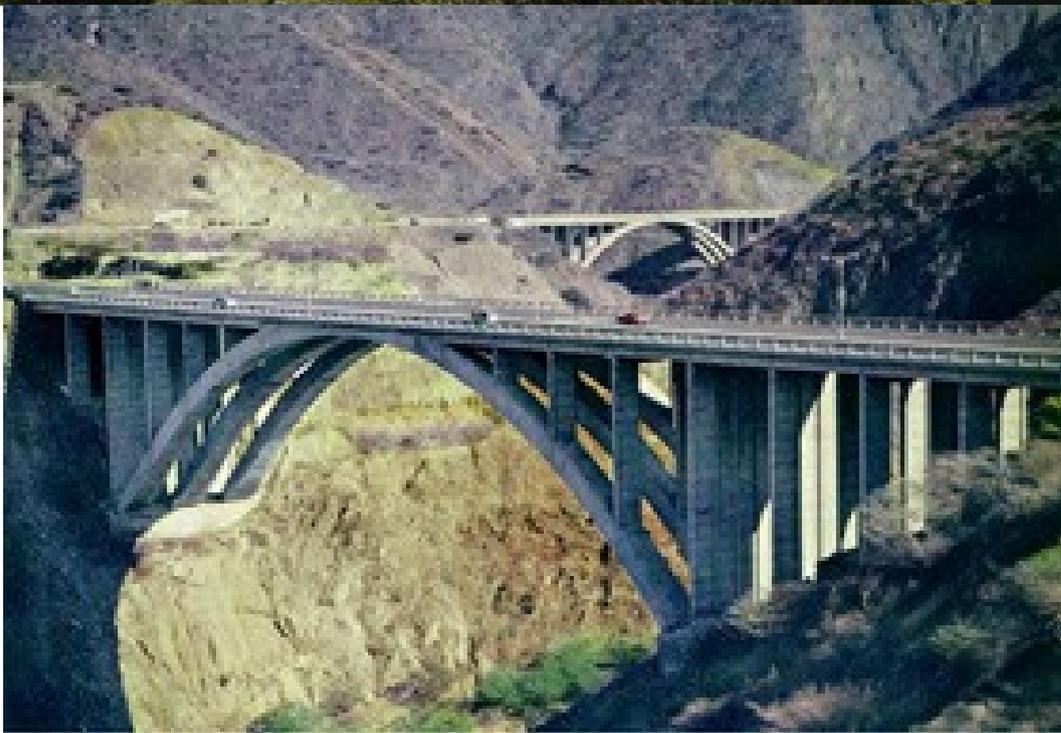
5<sup>ème</sup>

Habitat et ouvrages

Doc : 2

*Introduction*

*Synthèse*



Étudiez les 3 images :  
Qu'est ce qui différencie ces 3 ouvrages et pourquoi ?  
Quel ouvrage ? Quelle époque ?

# I )Définition :

Un ouvrage d'art est une construction de grande ampleur.

Sa fonction d'usage est de : **permettre à une voie de communication de franchir un obstacle, de transformer un environnement.**

La construction des ouvrages est du domaine du **Bâtiment et Travaux Publics**  
(BTP)

***De tels ouvrages sont qualifiés « d'art » parce que leur conception et leur réalisation font intervenir des connaissances où l'expérience joue un rôle aussi important que la théorie.***

## II) Familles d'ouvrages d'art

a) Les ouvrages d'art liés à des voies de communication :

**les ponts et viaducs** , qui sont des ouvrages aériens qui permettent de franchir une rivière, un bras de mer, une vallée, une autre voie de communication ou tout autre obstacle;

**les tunnels** , qui sont des ouvrages souterrains permettant le franchissement de tout obstacle similaire à ceux franchis par les ponts,

**les écluses et les ascenseurs à bateaux** sont des ouvrages d'art liés à des **voies navigables**

b) Les ouvrages d'art destinés à la protection contre l'action de la terre ou de l'eau :

**les murs de soutènement**, qui sont des ouvrages assurant la stabilité de la voie de communication portée.

**les jetées, les brise-lames** , etc.

c) Les ouvrages d'art destinés à la retenue des eaux :

**les barrages** qui sont des grands ouvrages de génie civil, sont souvent rangés dans la famille des ouvrages d'art.

**les digues** , etc.

### III) Evolutions des ouvrages d'art

L'histoire de la construction des ouvrages est directement liée aux **matériaux disponibles** à chaque époque, de **l'évolution des techniques de construction**, ainsi que des **tendances artistiques** privilégiées par les ingénieurs et architectes de l'époque.

Les solutions techniques varient selon les besoins particuliers des personnes et par leur capacité économique à financer les constructions envisagées.



Pont du Gard 1<sup>er</sup> Siècle

**Vitruve** est un architecte romain qui vécut au 1<sup>er</sup> siècle. Au moyen Âge on a continué à utiliser les mêmes techniques.



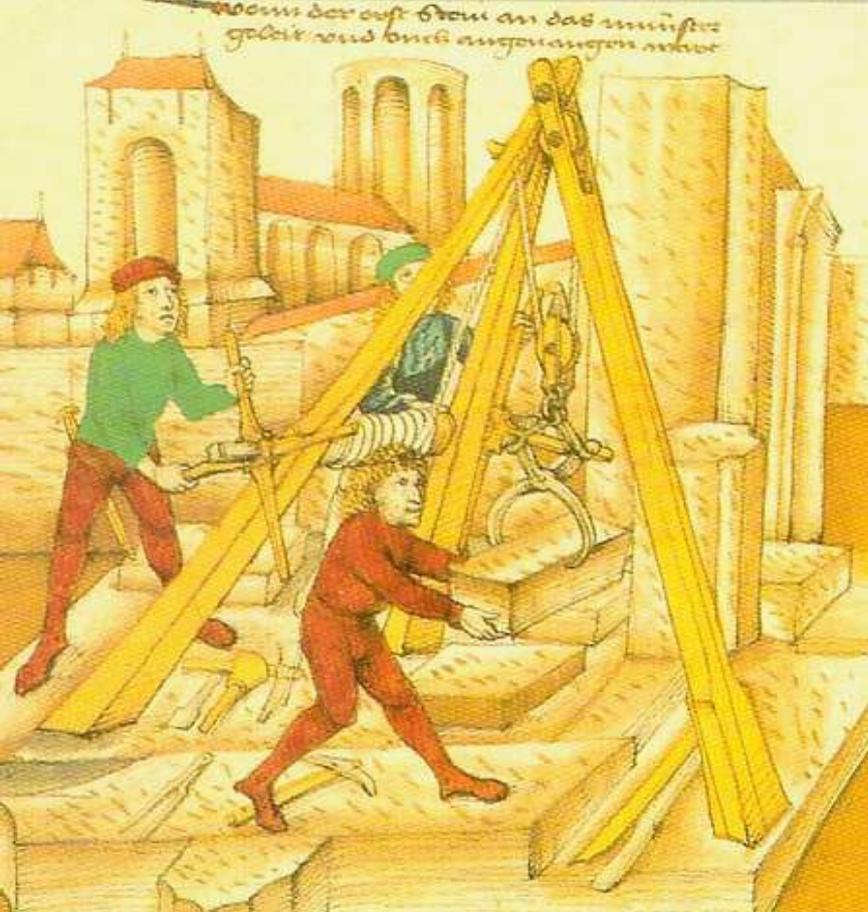
Viaduc de Garabit 1888

**Gustave Eiffel** (1832 – 1923) est un ingénieur qui s'est spécialisé dans la construction métallique. (ponts ferroviaire).



Caracas-La Guaira (Venezuela)  
(1951 -1953)

**Eugène Freyssinet** (1879 – 1962) est l'inventeur du béton précontraint. Ses brevets sont à l'origine de nouvelles formes architecturales.



## *La chèvre*

Cet appareil de levage fut employé depuis la plus haute antiquité pour la construction de certains monuments utilisant des blocs de pierre très lourds.

Les charges levées atteignaient un maximum de 40 kilogramme. Du temps des Romains, ces chèvres furent surtout employées pour la construction des grands ouvrages d'art comme les aqueducs, les ponts et édifices.

# *Les Grues*

## *contemporaines*

Elles soulèvent de 1 à 3,5 tonnes à une distance de 40 à 90 mètres.

Elles couvrent une très grande surface et permet ainsi d'approvisionner tout le chantier.

