



Les fonctions de services assurées par les constructions

Séance du :

R001

**C11 : Les solutions techniques mises en œuvre,
Des formes différentes**

Page 1/5

A l'issue de cette activité, tu devras être capable de classer différents types de constructions, leurs fonctions, leurs formes

Je réussis mes exercices :

Oui / NON

Je dois demander de l'aide :

Oui / NON

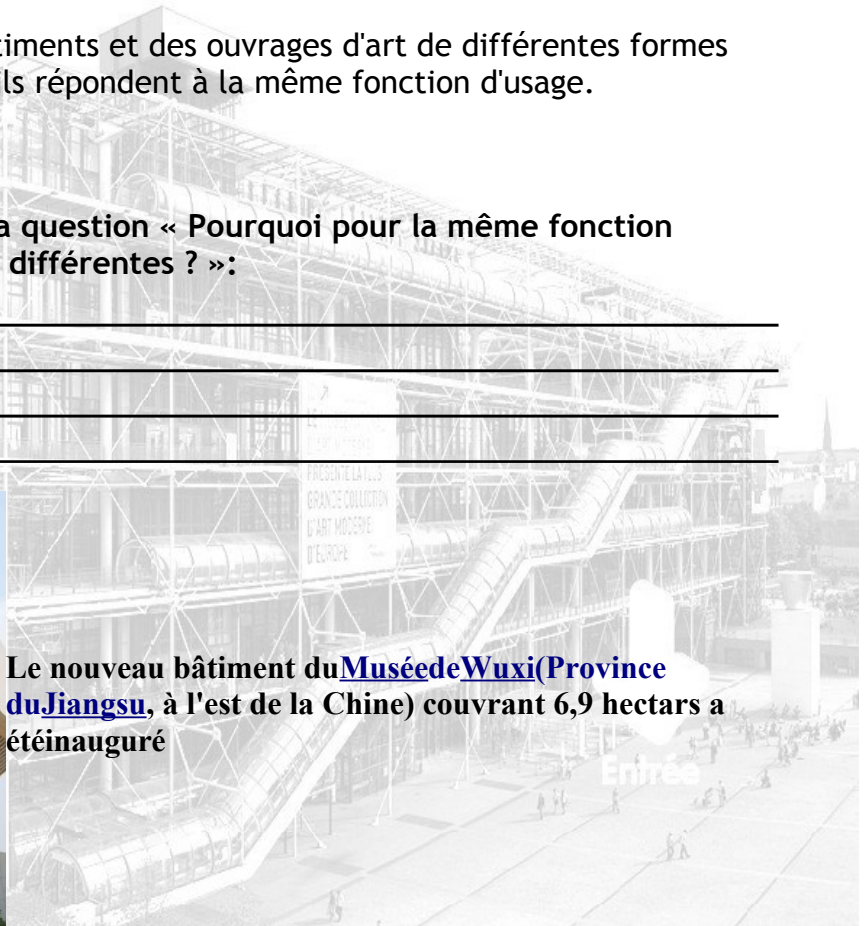
Problématique :

il est possible de construire des bâtiments et des ouvrages d'art de différentes formes avec différents matériaux alors qu'ils répondent à la même fonction d'usage.

Hypothèses retenues par la classe à la question « Pourquoi pour la même fonction d'usage, existe -t-il des constructions différentes ? » :



Le nouveau bâtiment du **Musée de Wuxi** (Province du **Jiangsu**, à l'est de la Chine) couvrant 6,9 hectares a été inauguré



Musée de Beaujeu, dans le Rhône



Exercice 1 : Déterminer à quelle fonction d'usage répondent ces deux bâtiments.

Exercice 2 : Pourquoi, pour une même fonction d'usage, les deux bâtiments sont-ils si différents ?

Exercice 3 : Autour de vous, quel bâtiment ou ouvrage d'art ont la même fonction d'usage mais ont une forme ou des matériaux différents ?

Exercice 4 : Quels sont les différences entre ces deux abris-bus ?



Des constructions édifiées pour la même fonction d'usage peuvent donc être réalisées avec des techniques différentes.

Problématique :

La vallée de la Seine se présente sous la forme de grands méandres encaissés dont l'évolution peut être lue au travers de la topographie. Le profil de la vallée s'appuie sur le plateau crayeux qui peut atteindre 150 m d'altitude et prendre alors la forme d'une falaise à pente plus ou moins abrupte.

Le fleuve borde rarement le pied de la falaise ; il en est séparé par une zone d'atterrissement qui a été propice à l'installation des voies de communication et de hameaux le long de celles-ci.



Hypothèses retenues par la classe à la question : « Comment passer d'une rive à l'autre ? »

A l'issue de cette activité, tu devras être capable de classer différents types de constructions, leurs fonctions, leurs formes

Les fonctions de services assurées par les constructions

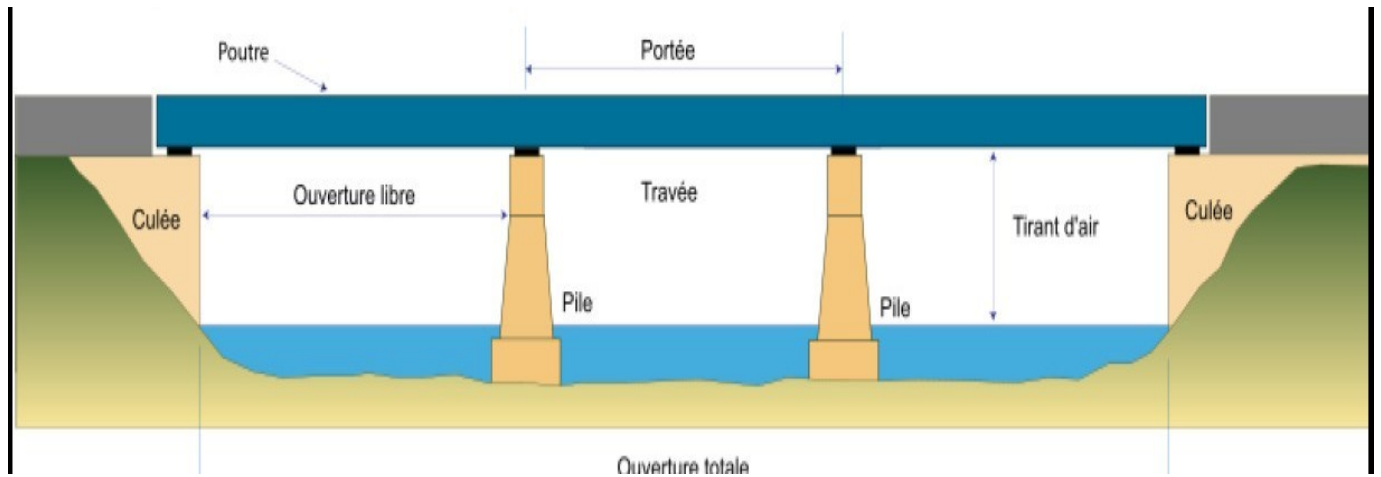
Page 4/7

Expérience : Ton professeur va te donner des feuilles de papier. Tu dois construire un pont qui puisse tenir au poids de ta trousse.

A toi de déterminer la forme la plus adaptée à cette charge.

Tu dessineras le croquis de ton pont, et décriras pourquoi celui-ci est solide !!

La portée d'un pont désigne la longueur d'une partie d'un pont comprise entre 2 piles, mesurée entre axes d'appui, ou entre une pile et une culée.



La structure d'un pont ,la solution technique choisi een fonction de sa portée :

Tu viens de regarder un extrait de l'émission « c'est pas sorcier » ;

Question 1 / : A quoi servait ce pont ?

Question 2 / : Comment construire une voûte, quel est le principe, la solution technique, les matériaux?

Question 3/ : Faire le croquis d'une voûte et nomme la pierre centrale .

A l'issue de cette activité, tu devras être capable de classer différents types de constructions, leurs fonctions, leurs formes

Les fonctions de services assurées par les constructions

Page 6/7

Recherches sur internet :

Les ouvrages d'art sont surtout ceux entrant dans la construction d'une voie de communication ou de transport, c'est à dire les ponts, les tunnels, les barrages et autres structures.

Voici la photo des plusieurs pont, précise qu'elle est sa structure.

La source internet : <http://fr.structurae.de/structures/>



Le viaduc de Millau, longueur totale 2 460 m , hauteur 244.96 m

Solution technique: _____

Matériaux: _____

Le Pont Maria Pia est un ouvrage d'art construit entre janvier 1876 et novembre 1877 à Porto (Portugal) pour franchir le Douro

Solution technique :

Matériaux: _____



A l'issue de cette activité, tu devras être capable de classer différents types de constructions, leurs fonctions, leurs formes

Les fonctions de services assurées par les constructions

Page 7/7

Sihlbrücke Lagerstrasse, suisse



Solution technique:

Matériaux:

Le pont du gard, 260 m de long, 50 m de hauteur

Solution technique:

Matériaux :



