

RESSOURCES

Des pont



Sommaire

[Rappel de définition](#)

[Terminologie d'un pont](#)

[Les structures des ponts](#)

[Quelques exemple de passerelles piétons : Différentes structures](#)

[Exemples de classification](#)

[Différents types de ponts](#)

Clique sur l'une des partie du sommaire pour y accéder directement

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

RAPPEL DE DEFINITIONS

(source wikipédia)

Passerelles : Au sens premier, le mot passerelle désigne un **pont** habituellement de taille restreinte.

En architecture, une passerelle est un passage couvert, suspendu et ne touchant pas le sol entre deux bâtiments. Plus généralement, elle désigne un pont à l'usage exclusif des piétons et/ou cyclistes.

Pont : Un **pont** est une construction qui permet de franchir une dépression ou un obstacle (cours d'eau, voie de communication...) en passant par dessus.

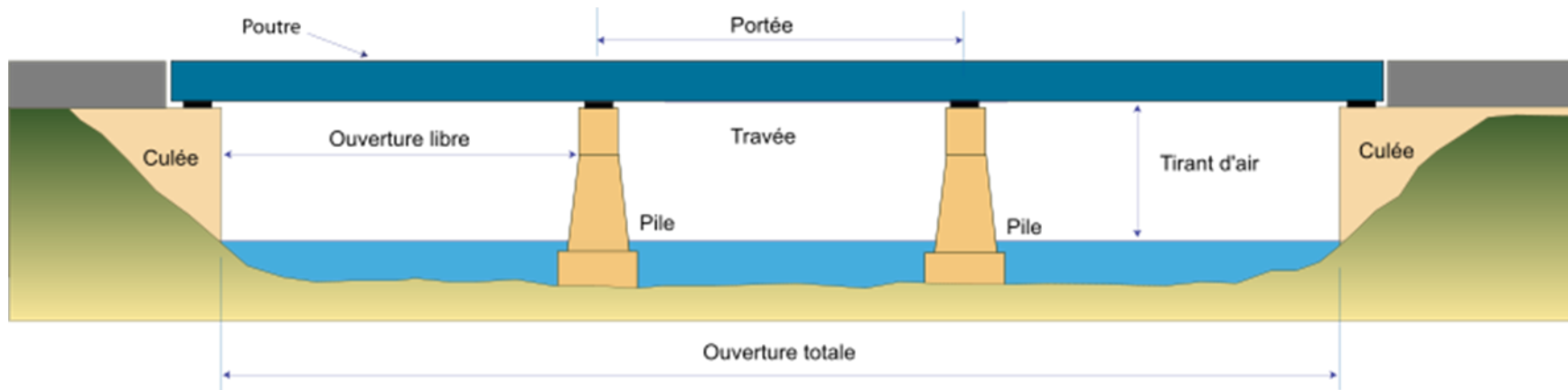
Les ponts font partie de la famille des [ouvrages d'art](#).



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

TERMINOLOGIE D'UN PONT

(source wikipédia)



Un pont comprend trois parties distinctes :

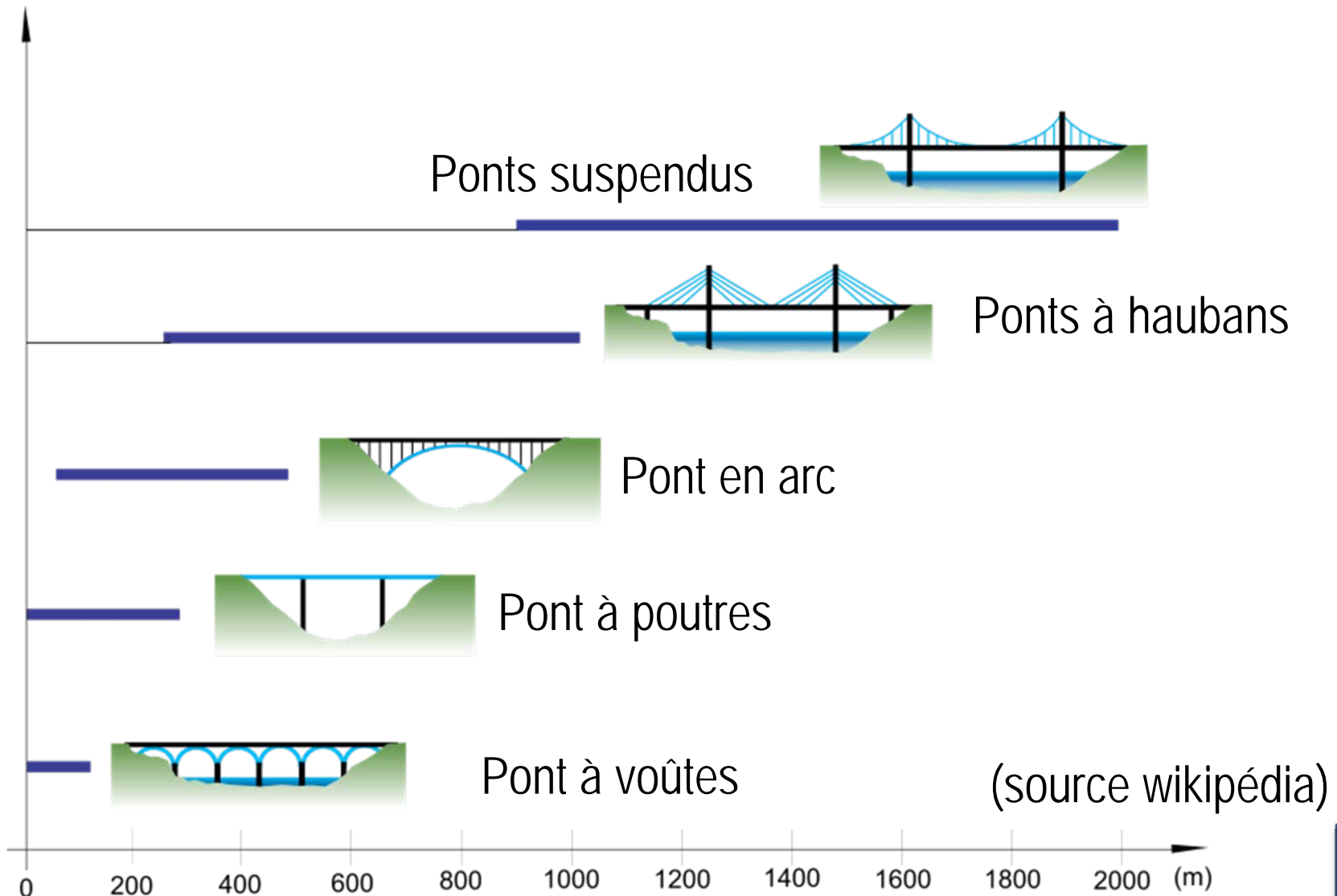
- le tablier, structure sur laquelle se fait le déplacement à niveau ou avec une pente suffisamment faible pour être admissible par des piétons, des animaux ou des véhicules (automobiles, trains, avions, ...) entre ses deux extrémités,
- les appuis qui supportent le tablier : culées aux deux extrémités et piles intermédiaires ou piles-culées si le tablier n'est pas continu,
- les fondations qui permettent la transmission des efforts de l'ouvrage au terrain.



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES STRUCTURES DES PONTS DEPENDENT DE LEUR PORTEE (Distance entre deux appuis)



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

EXEMPLES DE CLASSIFICATION

Les ponts peuvent être classés au choix selon :

- Les matériaux de construction :
 - . Bois,
 - . Pierre,
 - . Métal,
 - . Béton armé,
 - . Béton précontraint.
- Les structures (droites, cintrée ou triangulées),
- Les portées (distance entre deux appuis),
- Les époques,
- L'utilisation des ponts (par des piétons, des voitures, des trains, etc...).



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

DIFFERENTS TYPES DE PONTS

Les ponts peuvent être distingués en observant leur structure:

- Les ponts construits sur une voûte,
- Les ponts construits sur des poutres (droites, inclinées ou courbes),
- Les ponts construits sur des poutres renforcées par une triangulation,
- Les ponts construits sur un ou plusieurs arcs,
- Les ponts à haubans (câbles accrochés à des pylônes),
- Les ponts suspendus (le tablier est suspendu à une ossature),
- Les ponts mobiles (levant, tournant, pivotant),
- Les ponts particuliers.



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

Passerelles piétons : différentes structures



Utilisation de structure courbe

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

Passerelles piétons : différentes structures



Utilisation de structure inclinée

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

Passerelles piétons : différentes structures



Utilisation de structure métallique

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

Passerelles piétons : différentes structures



Utilisation de structure mixte, béton et métal

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

Passerelles piétons : différentes structures



Passerelle couverte entre deux immeubles

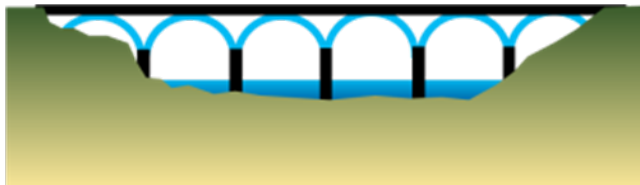
Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

PONTS A VOÛTES EN PIERRES

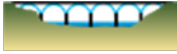


Pont à voûtes

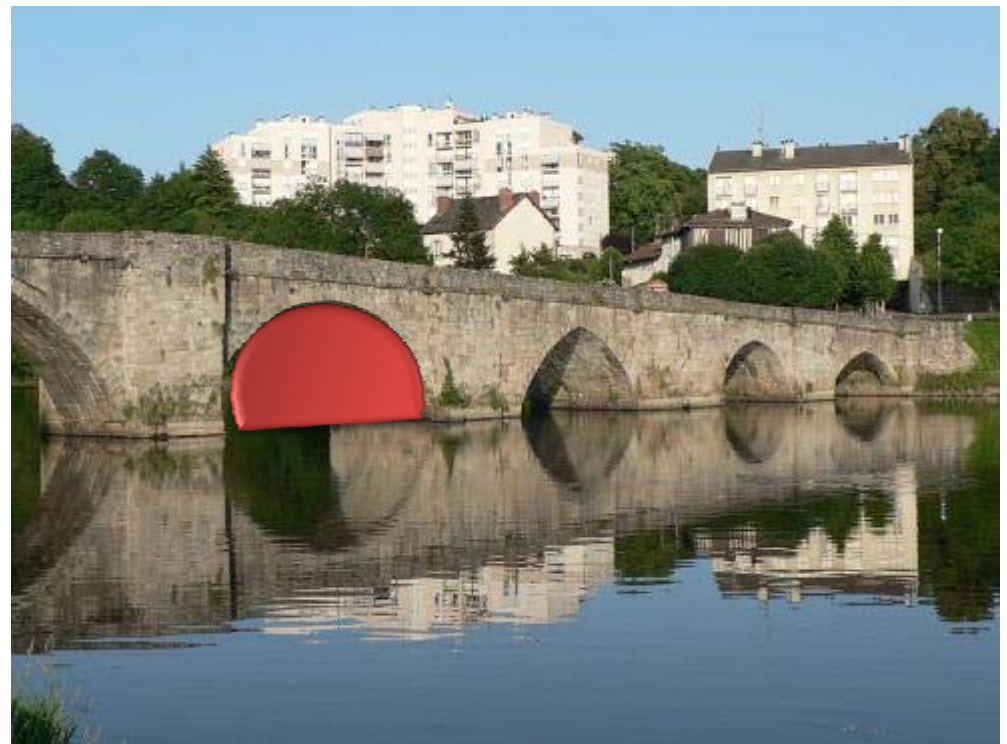


C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE GRANDE PORTEE UTILISANT PLUSIEURS VOÛTES EN PIERRES



Plusieurs petites portées permettent de franchir une grande portée.



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES VIADUCS ANCIENS (UTILISATION DE PLUSIEURS VOUTES SUPERPOSEES EN PIERRES)

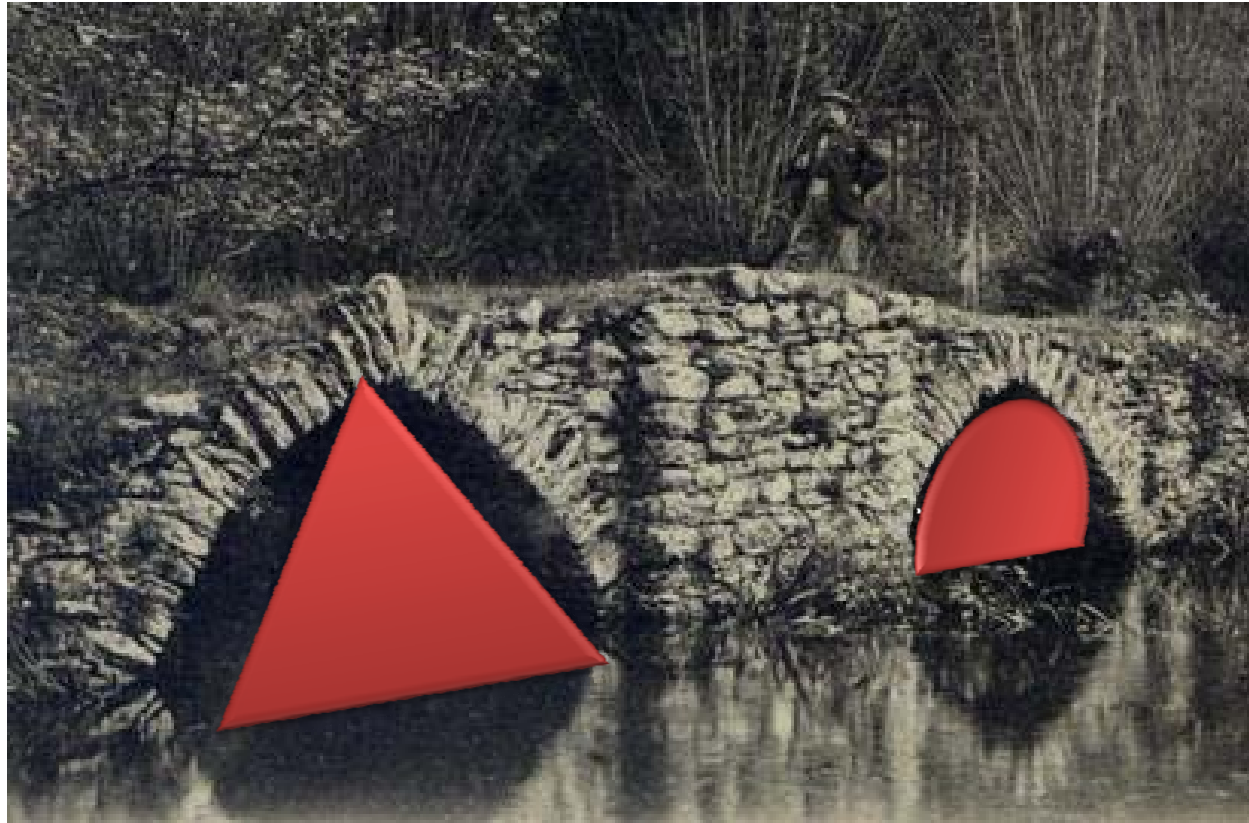
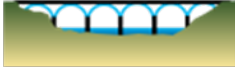


Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

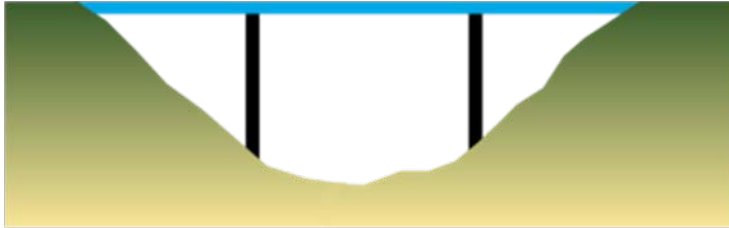
UTILISATION MIXTE DE LA TRIANGULATION ET DE LA VOÛTE



C.I 4

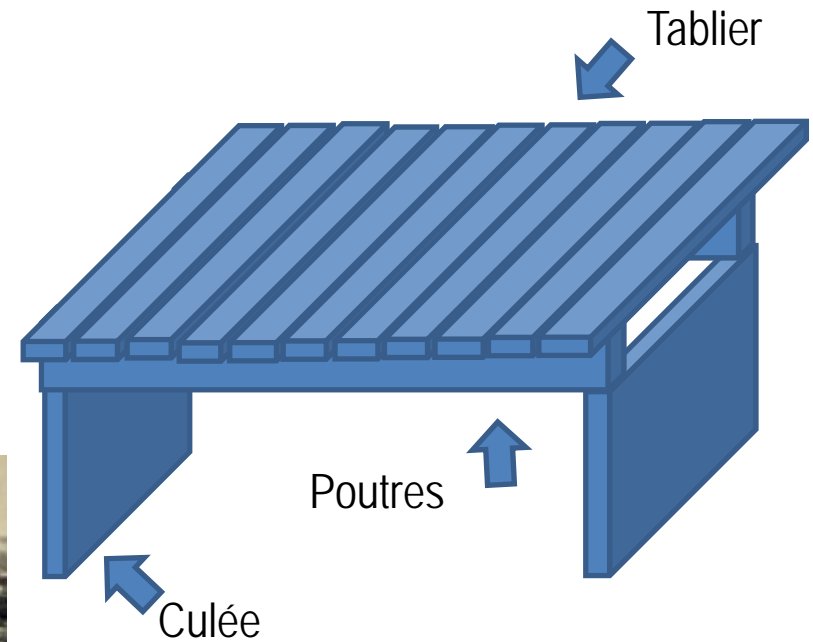
Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE PORTEE COURTE UTILISANT DES ELEMENTS MONOLITIQUES DROITS



Pont à poutres

Les ponts construits sur des poutres



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANT DES ELEMENTS DROITS "TRIANGULÉS"



Les ponts construits sur des poutres renforcées par des éléments inclinés



Ponts en bois



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

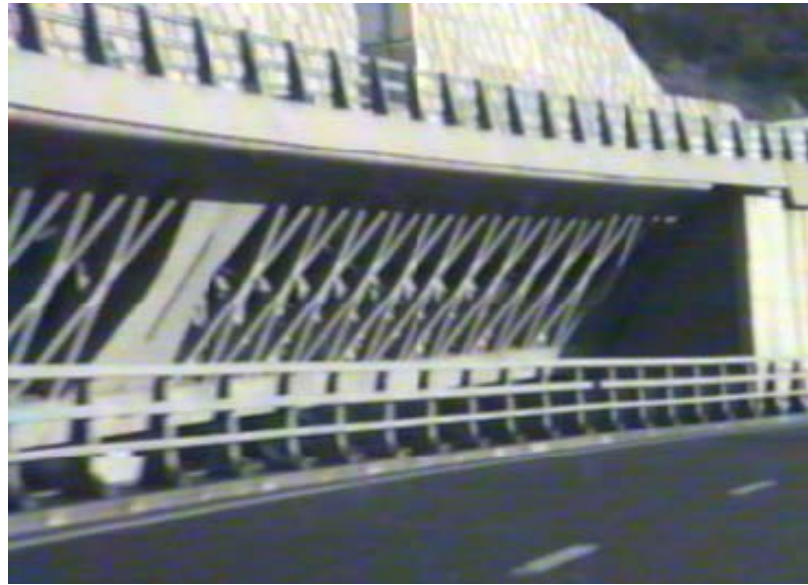
LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANT DES POUTRES A TREILLIS



Pont en bois réalisé avec des poutres à treillis

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES VIADUCS UTILISANT LE PRINCIPE DES POUTRES A TREILLIS



Poutre à treillis en béton de l'Autoroute A 40

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE LONGUE PORTEE UTILISANT DES ELEMENTS DROITS TRIANGULES



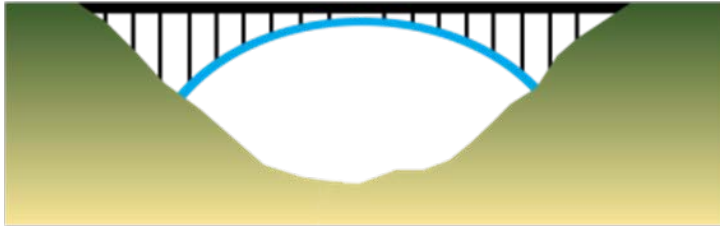
Poutre à treillis métallique



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

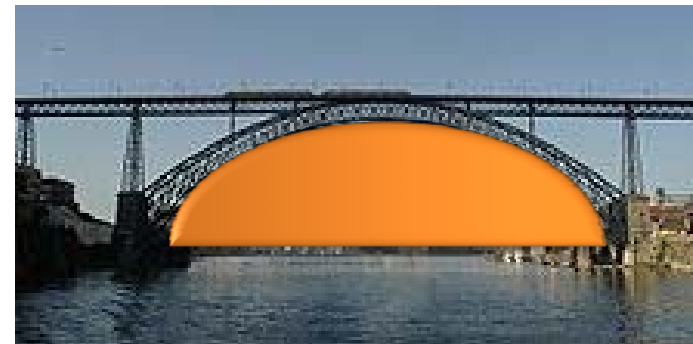
LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANT UN ELEMENT PRINCIPAL EN FORME D'ARC



Pont en arc



La charge est reportée sur les rives



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE LONGUES PORTEES UTILISANTS DES AUBANS



Ponts à haubans

Les pylônes assurent seuls le maintien du tablier.

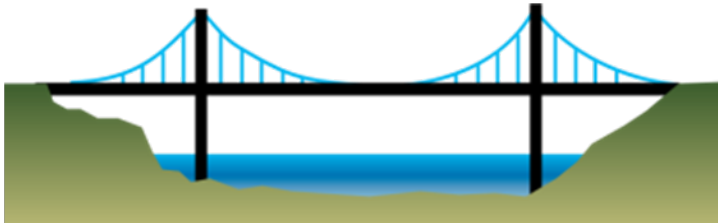


Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANTS UN TABLIER SUSPENDU A UN ARC



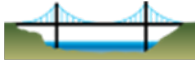
Ponts suspendus



Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE GRANDE PORTEE UTILISANTS UN TABLIER SUSPENDU A CABLES



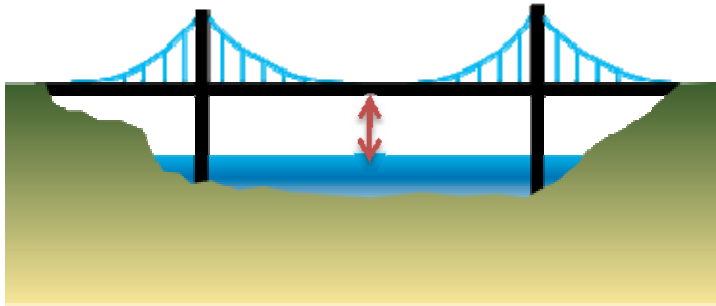
Les deux culées sur les rives assurent le maintien des câbles.



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PERMETTANT LE PASSAGE DES NAVIRES



L'espace permettant le passage d'un bateau s'appelle un tirant d'air.



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES VIADUCS MODERNES



Lien Internet vers une vidéo « La construction d'un viaduc » (en bas de page du site).

Lien Internet vers un site d'explication de la construction des ponts.

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

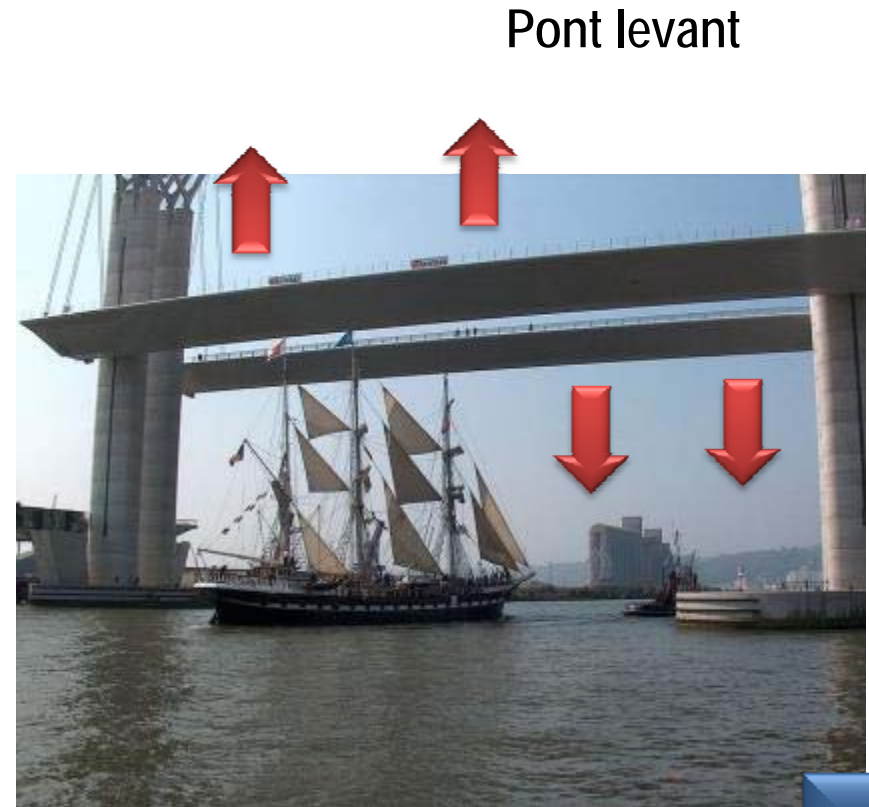
LES PONTS PARTICULIERS : LES PONTS MOBILES



Pont pivotant



Pont levis



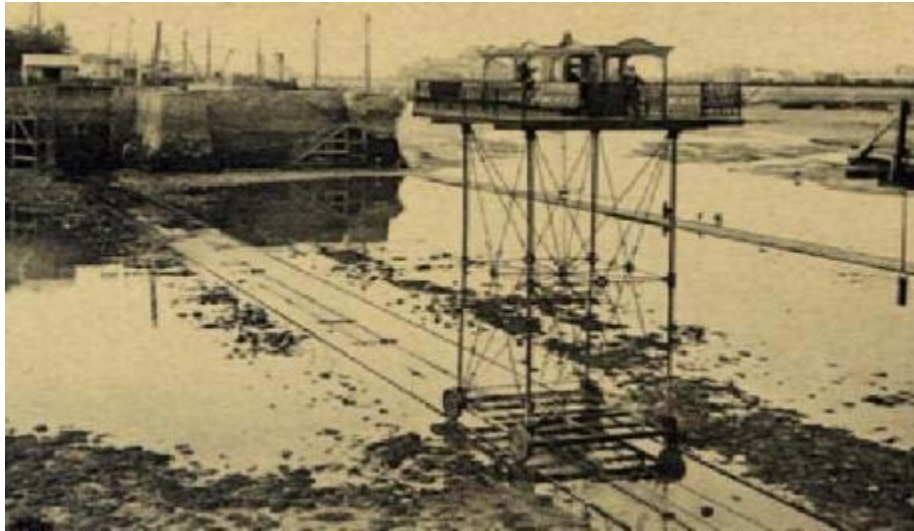
Pont levant



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIERS : PONTS ROULANTS



Pont roulant à marée basse

Pont roulant à
marée haute

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIES : PONTS HABITES CELEBRES



Ponte Vecchio de Florence

Les ponts peuvent parfois
supporter des « habitations »



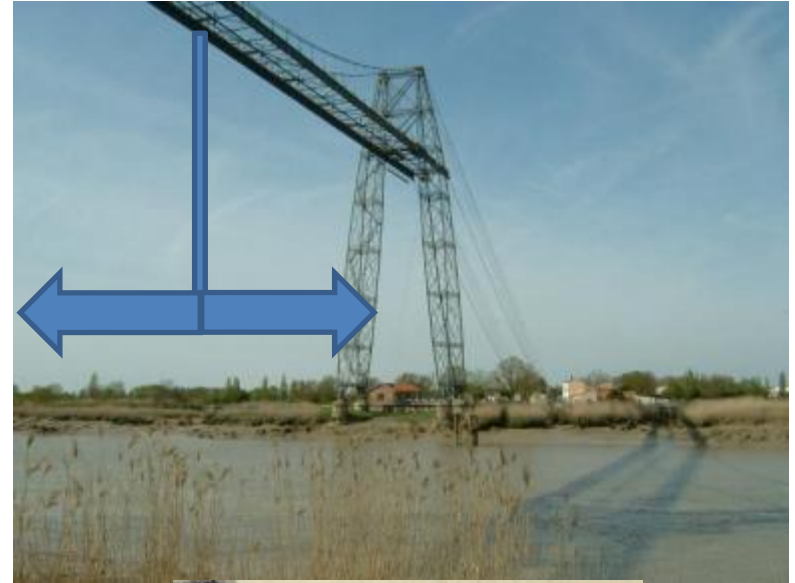
Pont des soupirs à Venise

C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS TRANSBORDEURS

Ponts permettant à une charge de traverser un fleuve



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIERS : UN PONT CANAL

Pont permettant à un canal de passer au dessus d'un fleuve

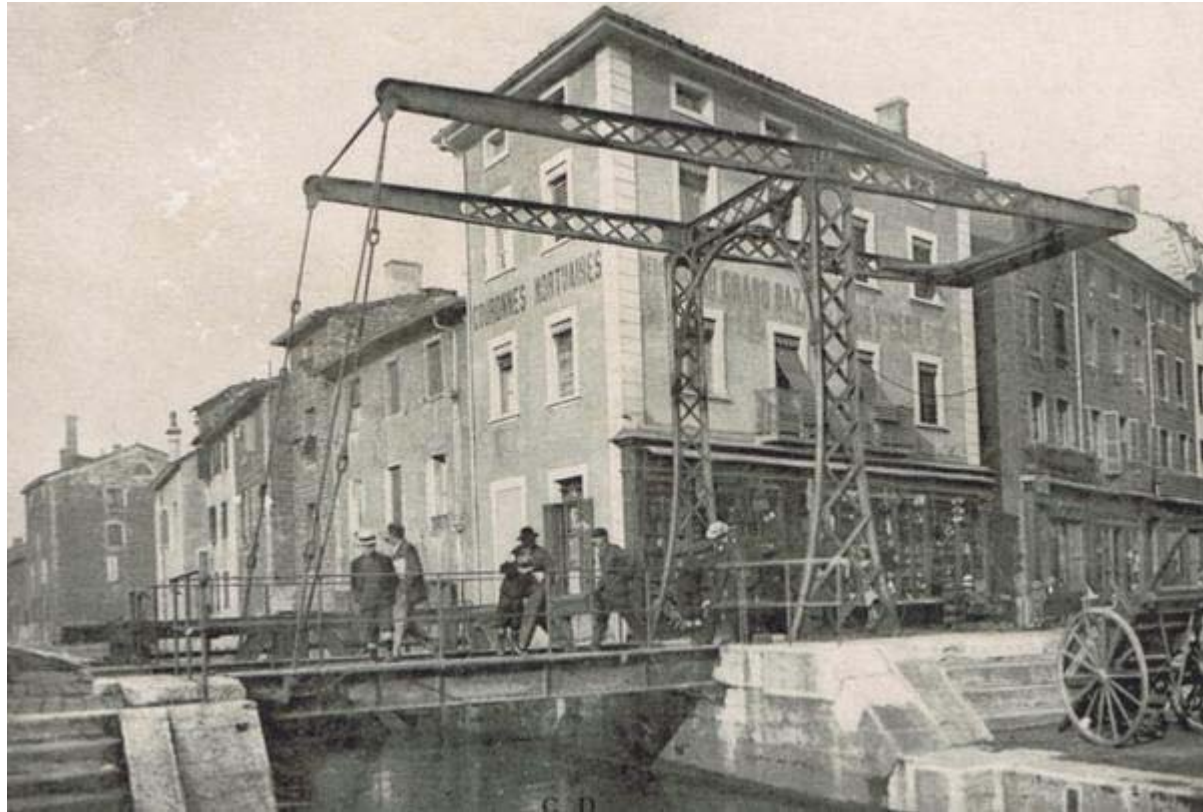


C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIERS :

LES PONTS DE PORTEE COURTE UTILISANT DES ELEMENTS PIVOTANTS

Le pont-levis



Des photos d'autres ponts sont fournies dans le dossier " ressources"

Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE LONGUE PORTEE UTILISANT DES ELEMENTS DROITS TRIANGLES

Ponts traversant les fleuves



C.I 4

Comment franchir un obstacle ?

D'AUTRES PONTS : UN PONT A CHAINES

