

RESSOURCES

Des pont



Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons

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.

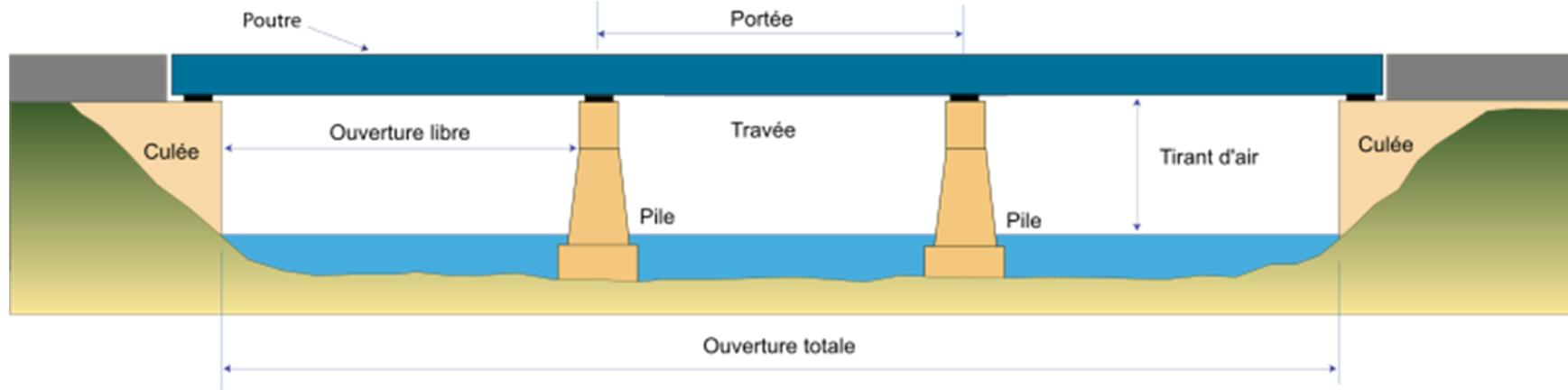
Les ponts font partie de la famille des ouvrages d'art.



C.I 4 **Comment franchir un obstacle ?**

TERMINOLOGIE D'UN PONT

(source wikipédia)



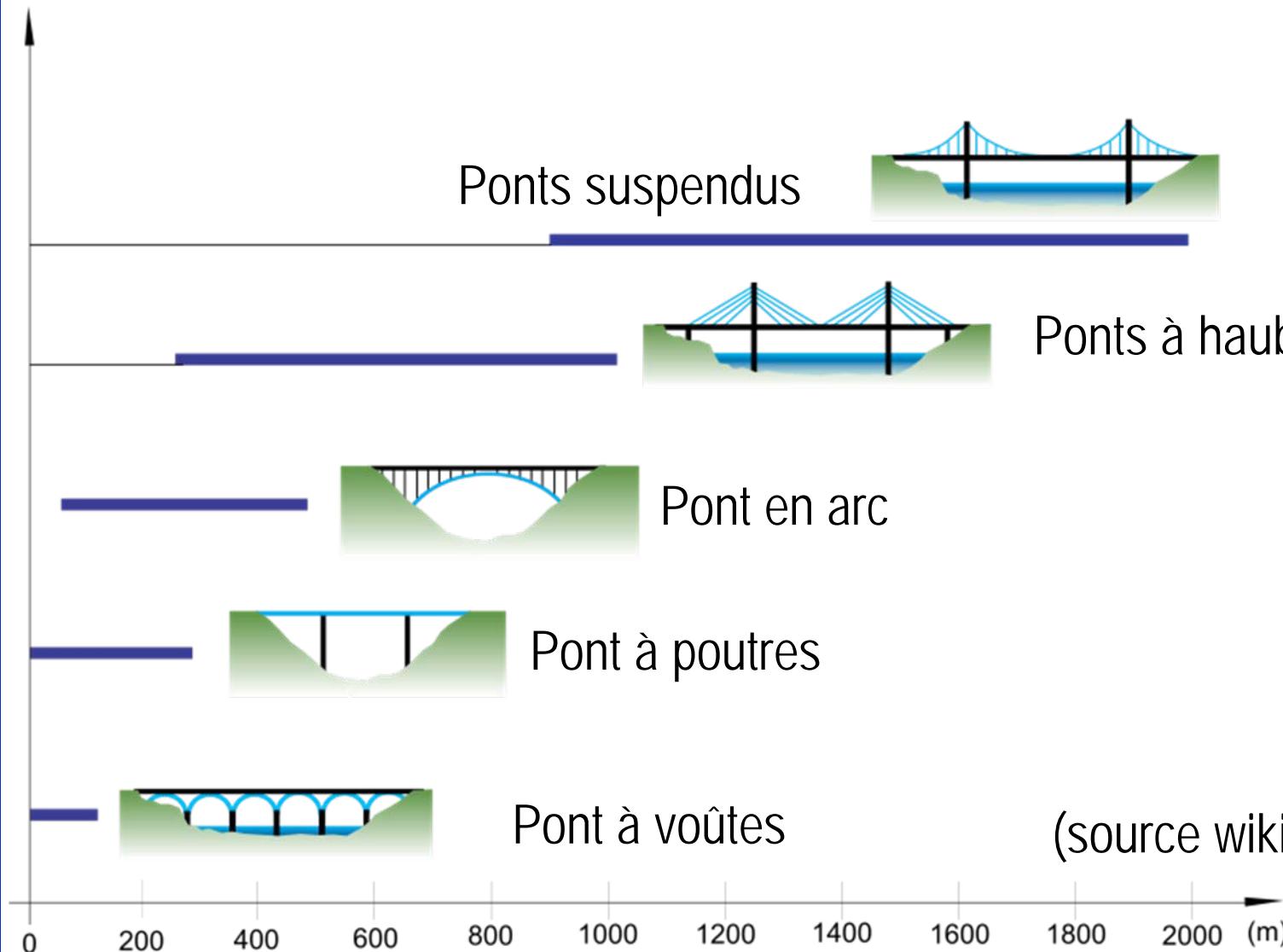
Un pont comprend trois parties distinctes :

- 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)



(source wikipédia)



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



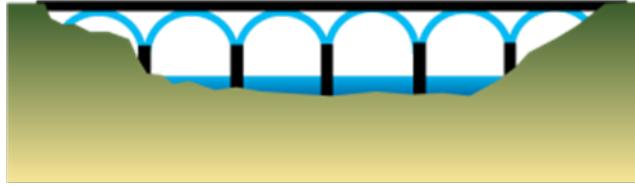
Passerelle couverte entre deux immeubles

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.



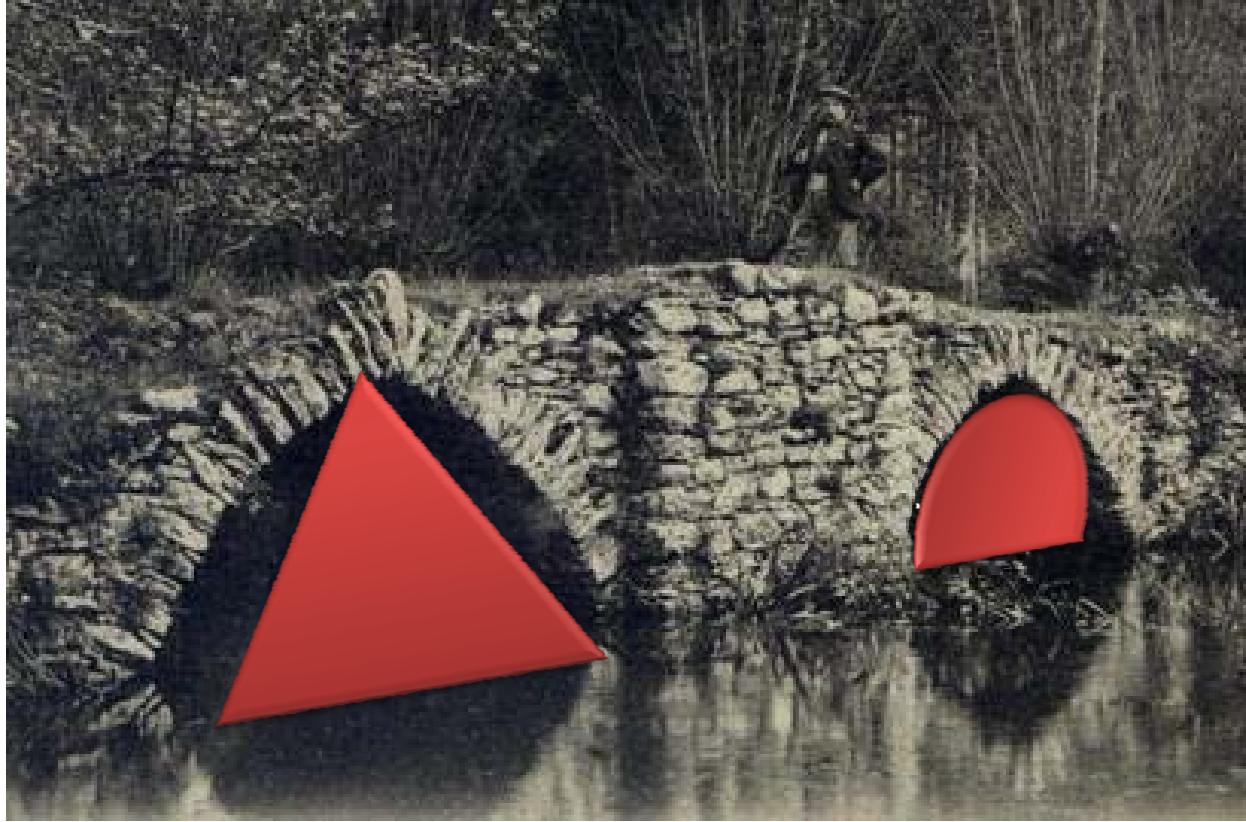
C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES VIADUCS ANCIENS (UTILISATION DE PLUSIEURS VOUTES SUPERPOSEES EN PIERRES



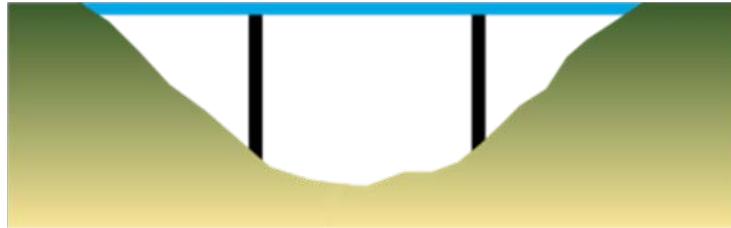
C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

UTILISATION MIXTE DE LA TRIANGULATION ET DE LA VOÛTE



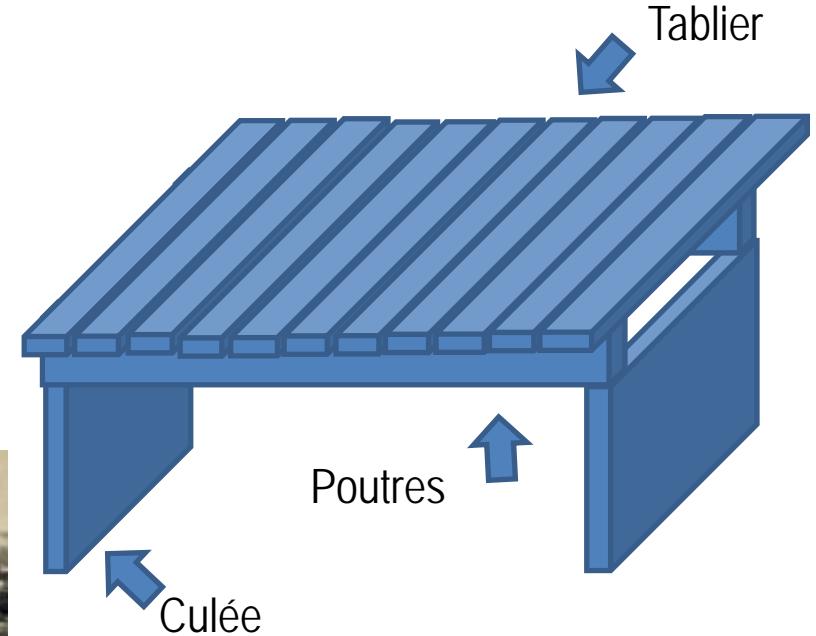
C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE PORTEE COURTE UTILISANT DES ELEMENTS MONOLITIQUES DROITS



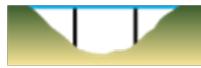
Pont à poutres

Les ponts construits sur des poutres



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

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



Les ponts construit sur des poutres renforcées par des éléments inclinés



Ponts en bois



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

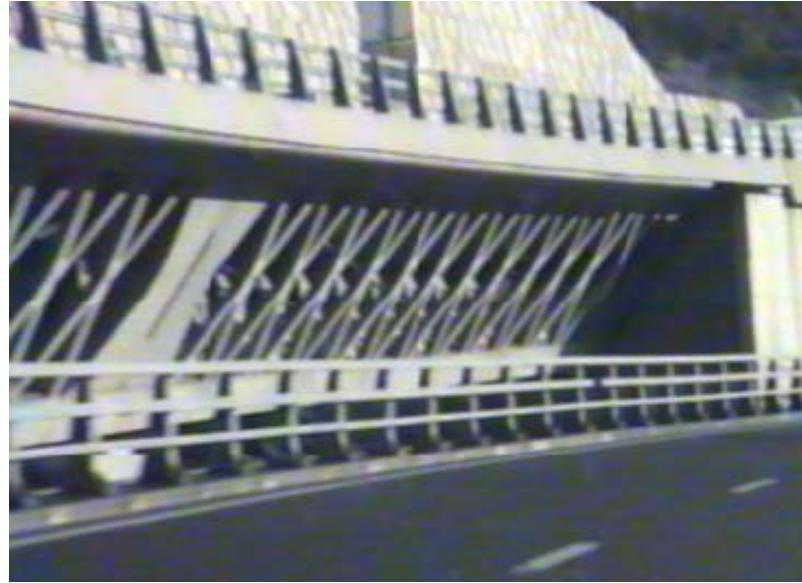
LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANT DES POUTRES A TREILLIS



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 TRIANGULAIRES

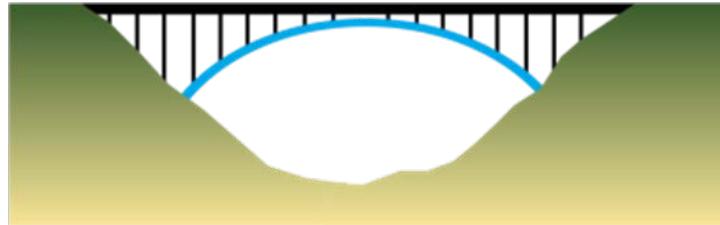


Poutre à treillis métallique



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

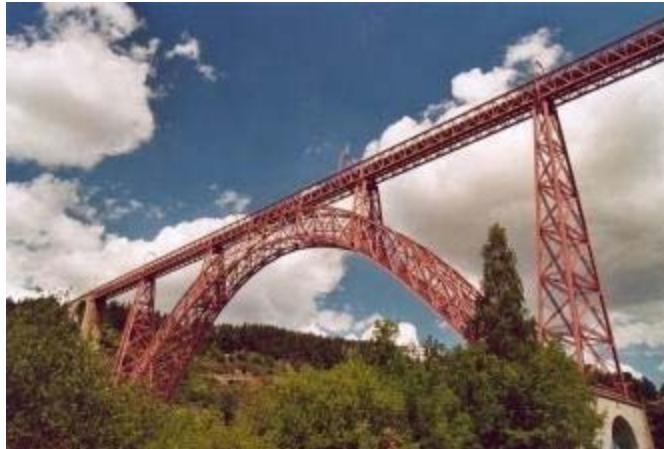
LES PONTS DE PORTEE MOYENNE UTILISANT UN ELEMENT PRINCIPAL EN FORME D'ARC



Pont en arc



La charge est reportée sur les rives

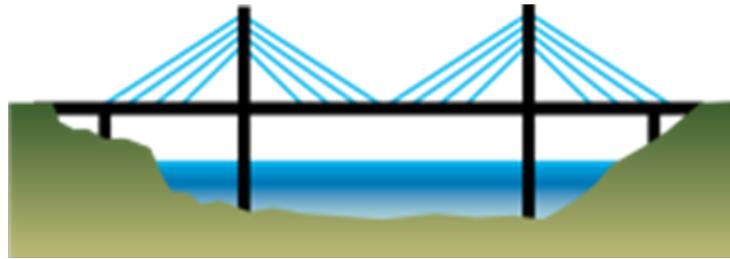


Centre Ressources Paris-Sud



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE LONGUES PORTEES UTILISANTS DES AUBANS



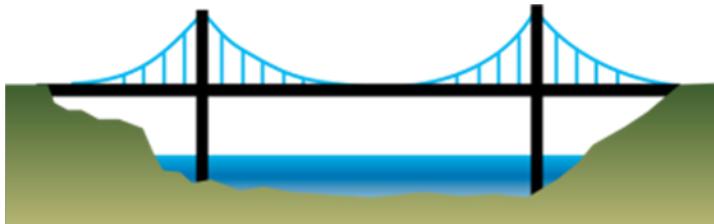
Ponts à haubans

Les pylônes assurent seuls le maintien du tablier.



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

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

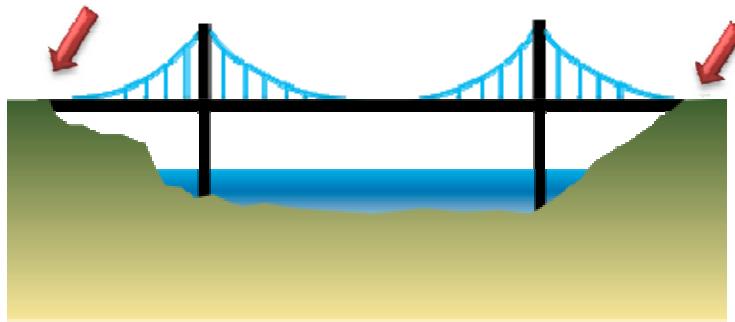


Ponts suspendus



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE GRANDE PORTEE UTILISANTS UN TABLIER SUSPENDU A CABLES

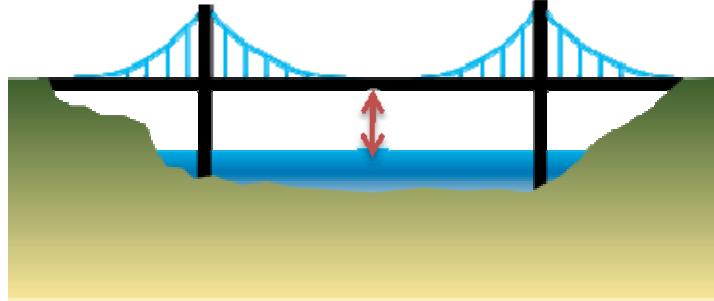


Les deux culées sur les rives assurent le maintien des câbles.



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 ?

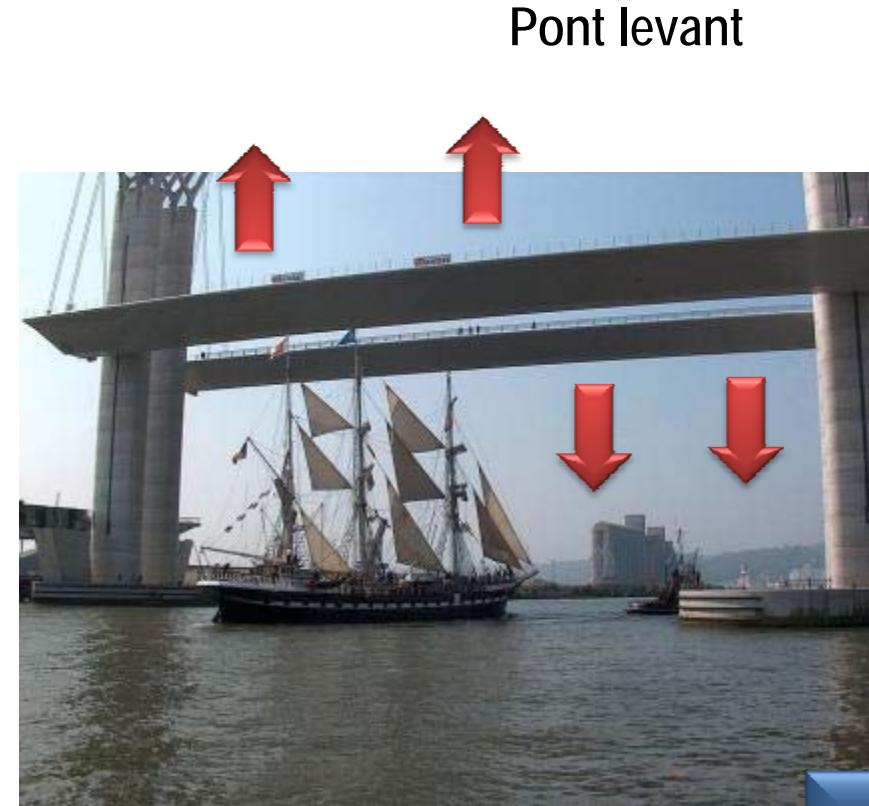
LES PONTS PARTICULIERS : LES PONTS MOBILES



Pont pivotant



Pont levé



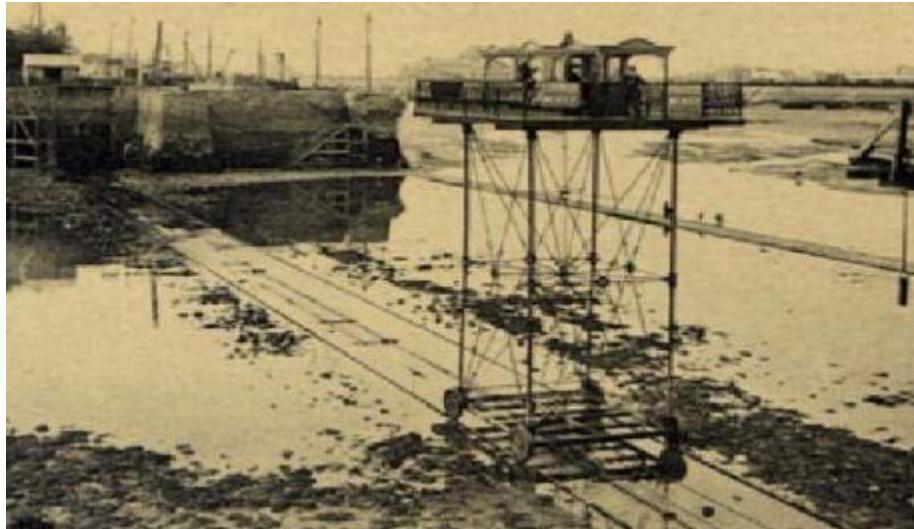
Pont levant

Centre Ressources Paris-Sud, Athis-Mons



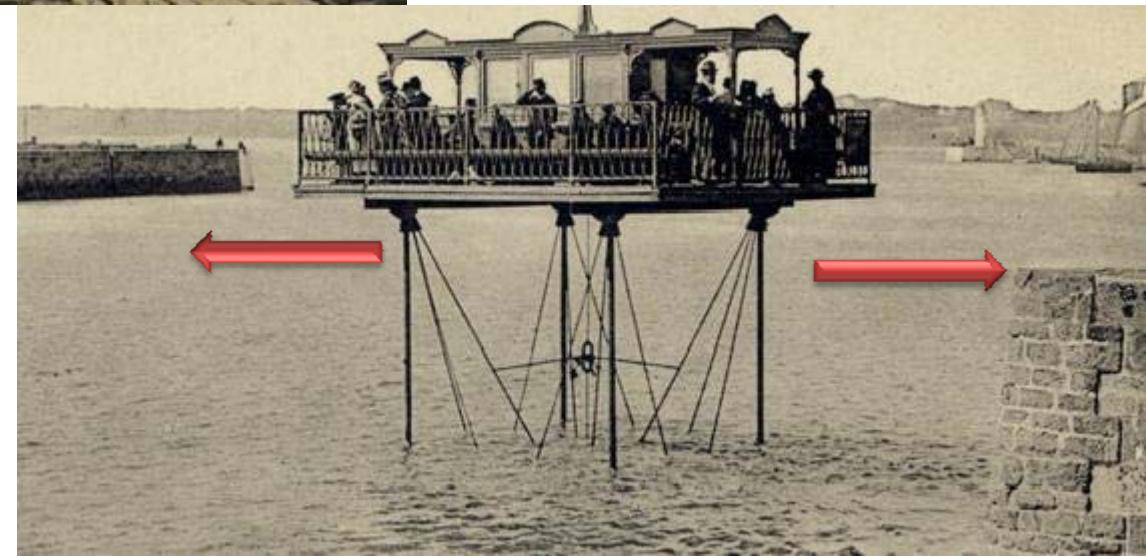
C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIERS : PONTS ROULANTS



Pont roulant à marée basse

Pont roulant à marée haute



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS PARTICULIERS : PONTS HABITÉS CELEBRES



Ponte Vecchio de Florence

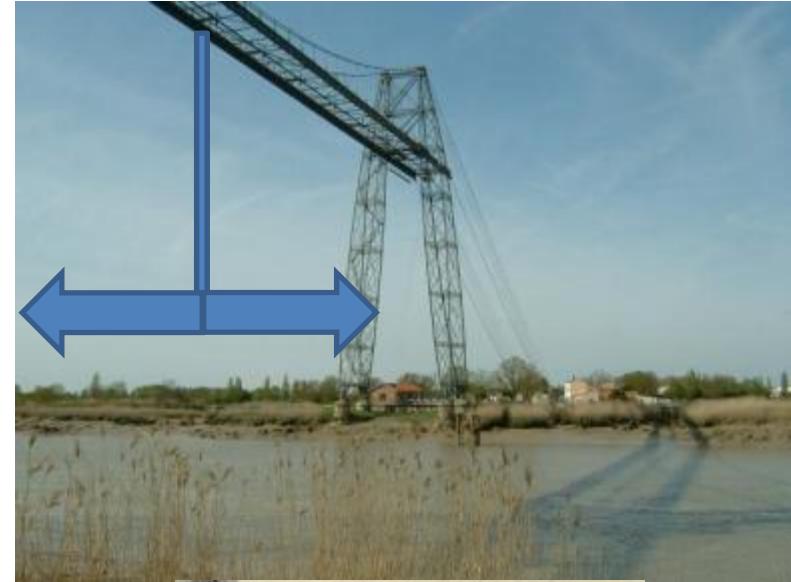
Les ponts peuvent parfois supporter des « habitations »



Pont des soupirs à Venise

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS TRANSBORDEURS



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

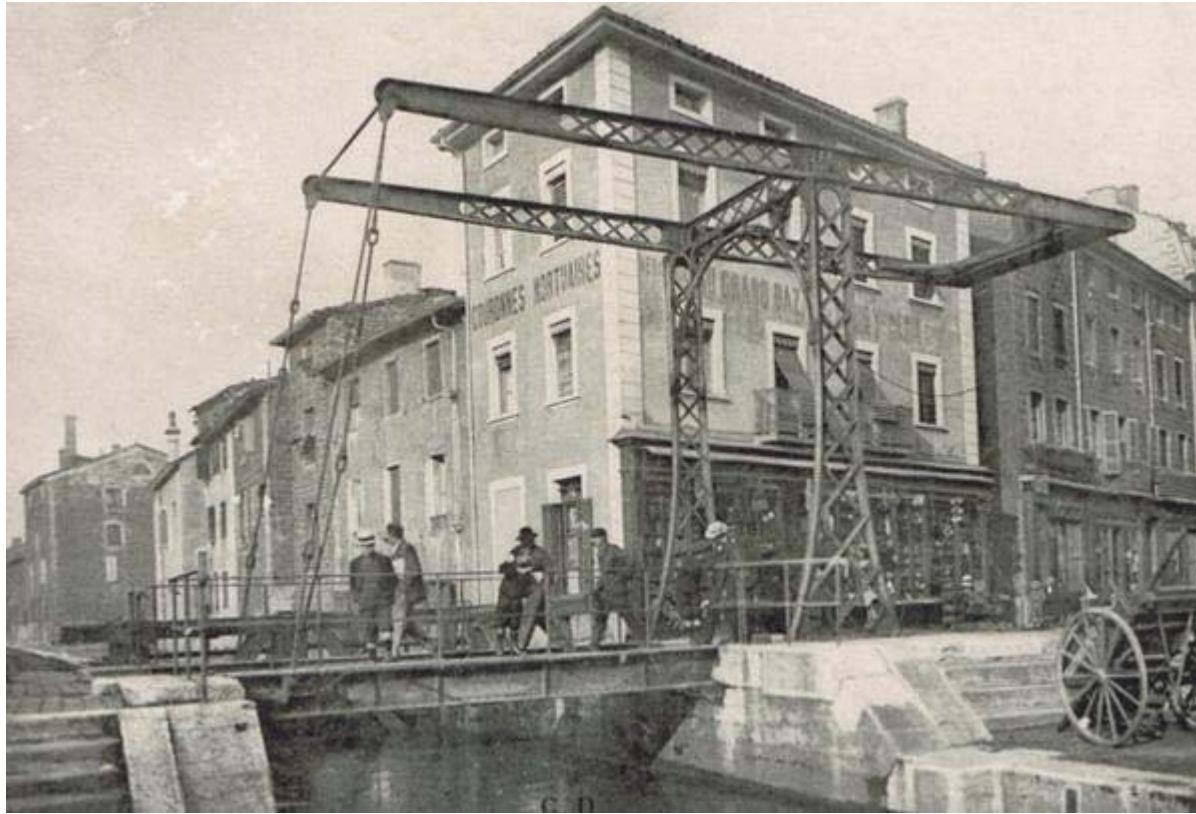


C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

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"

C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

LES PONTS DE LONGUE PORTEE UTILISANT DES ELEMENTS DROITS TRIANGULES

Ponts traversant les fleuves



C.I 4 Comment franchir un obstacle ?

D'AUTRES PONTS : UN PONT A CHAINES

