

# HABITAT ET OUVRAGES

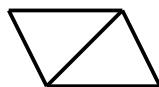
LA STABILITE D'UNE STRUCTURE

Synthèse



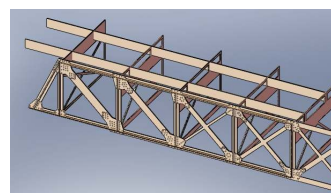
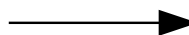
## - COMMENT RIGIDIFIER UNE STRUCTURE ?

1- Quelles sont les figures géométriques indéformables ?



2- Lorsque les renforts d'un pont forment des triangles, comment est appelée la structure ? .....

Cette structure (en bois ou en acier) permet d'alléger la construction tout en assurant une grande stabilité.



3- Dans notre maquette, les renforts sont collés et boulonnés. D'après toi, dans la réalité comment peuvent-ils être assemblés ?

.....

4- Quel type de treillis est utilisé dans ces ouvrages ? (aide-toi du diaporama projeté au tableau)

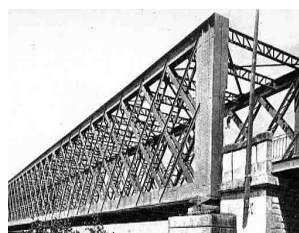
Passerelle pour vélos (Allemagne)



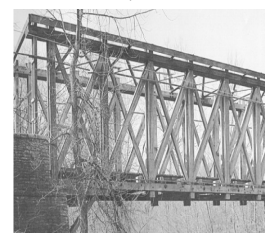
Pont de Québec (Canada)



Pont ferroviaire (Bordeaux)



Pont en bois (Brownsville TEXAS)



.....

5- Un bref historique à lire...

Au début du XXe siècle, les poutres en treillis étaient dénommées poutres américaines, car c'est aux États-Unis que la technique est apparue. Les treillis peuvent être assemblés par boulonnage, par rivetage ou bien soudés. Il s'agit d'une méthode de construction rapide et peu coûteuse. Du fait de l'abondance du bois, les premiers ponts en treillis utilisèrent le bois pour les barres travaillant en compression et l'acier pour les barres en tension.

En 1820 une forme simple de treillis fut brevetée, le treillis de type Town. Il présentait l'avantage d'être facile à monter et n'utilisait pas beaucoup de métal.

Les ponts en treillis les plus nombreux ont été construits des années 1870 jusqu'aux années 1930. Quelques uns de ces ponts subsistent encore aux Etats-Unis, mais la plupart ont été détruits et remplacés par des ponts relevant de techniques plus performantes.

Source : Encyclopédie libre WIKIPEDIA