

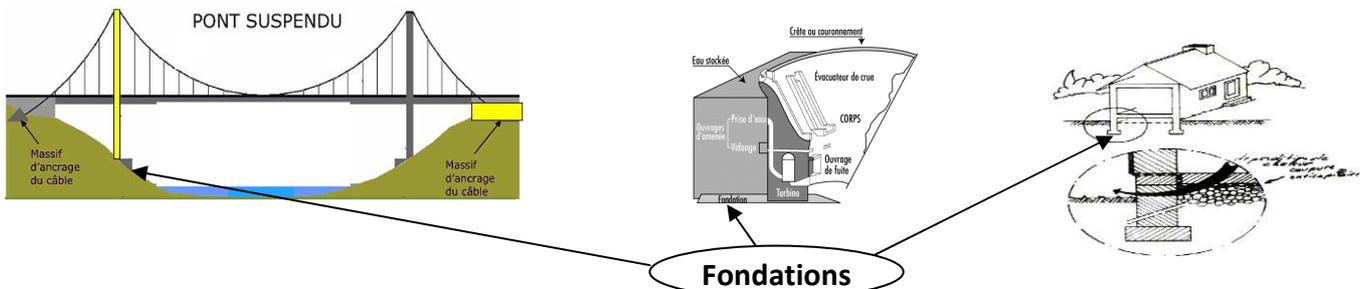
CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES
Propriétés mécaniques et esthétiques d'une structure : résistance ; déformation ; esthétique).	2	- Identifier sur une structure les éléments de stabilisation.
	3	- Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.
SOCLE COMMUN		
C.3	Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques	Rechercher, extraire et organiser l'information utile pour comprendre l'utilisation et le comportement des matériaux dans les structures

1. PROPRIETES D'UNE STRUCTURE

a) Les éléments de stabilisation

Les éléments de stabilité d'un ouvrage permettent d'assurer à la construction son indéformabilité, son équilibre et la transmission des efforts.

Pour fixer profondément et solidement l'édifice, pour l'ancrer au sol, on utilise par exemple des fondations pour un pont, une maison, un barrage.



Dans une structure il existe d'autres éléments de stabilisation.

b) Le choix des matériaux et des formes en fonction des efforts mis en jeu dans la structure

Tous les ponts doivent résister aux sollicitations de flexion. Ses éléments sont aussi soumis à de la traction ou de compression.

Fonction	Solutions techniques	Matériaux
Permettre le franchissement d'un obstacle	Pont à voûte 	Pierre, béton
	Pont en arc 	Acier, béton armé, bois
	Pont poutre 	Acier, béton armé, bois
	Pont suspendu 	Acier, béton
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Haubans : traction</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Tablier : flexion</div> </div> Pont à hauban <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-top: 5px;">Pilier : compression</div>	Acier, béton