


NOM :

Prénom :

Niveau 5ème	Gestion de l'information	Les solutions techniques Recherche sur Internet	
----------------	-----------------------------	--	--


Objectifs : - Rechercher, recenser, sélectionner des informations.

- Identifier les sources (auteur, date, titre, lien vers la source, droit d'utilisation)
- Organiser des informations pour les utiliser – Produire

Depuis toujours l'Homme a eu besoin de franchir des obstacles et a trouvé des solutions techniques bien différentes pour construire des ponts . Voici différents exemples de solutions utilisées au cours du temps.


- Ouvre le fichier ressource **Bridge_builder_eleve.pub**

- A l'aide d'un **moteur de recherche** (google, yahoo, exalead,...) et de la fonction **copier/coller**, complète la 1ère colonne du tableau ci-dessous. Tu imprimeras ensuite ton travail et réaliseras les **croquis** correspondants.

Exemples de solutions techniques triées par forme	Croquis
Pont en voûte  Source :	
Ponts en arc Source :	
Ponts en poutre Source :	
Ponts en poutre À treillis Source :	
Ponts à haubans Source :	
Ponts suspendus Source :	
Ponts à béquilles Source :	

NOM :

Prénom :

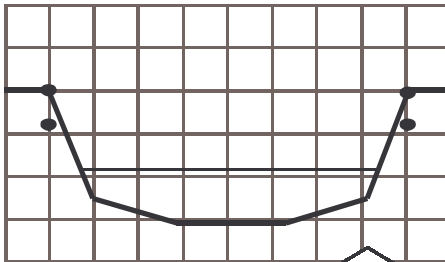
Niveau 5ème	Analyse Conception	Les solutions techniques retenues en fonction des contraintes (Bridge Builder)	
----------------	-----------------------	--	--

Objectifs : - Mettre en relation les contraintes (fonctionnement, sécurité, esthétique, budget,...) et les solutions techniques.

- Modifier tout ou partie d'une structure à l'aide d'un logiciel pour satisfaire une fonction de service
- Traduire sous forme de croquis l'organisation structurale d'un objet technique
- Réaliser la maquette numérique de volumes / structures simples avec un logiciel de C.A.O.

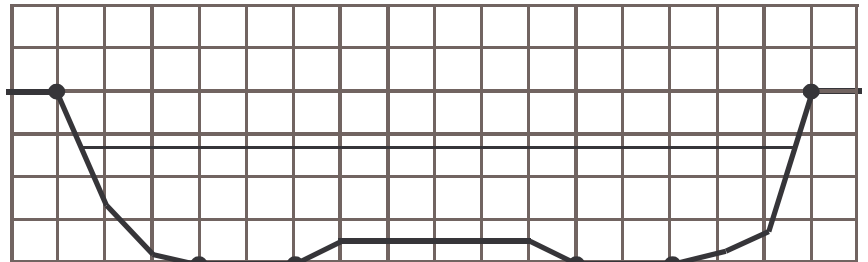
- Lance le logiciel **Bridge Builder**

- Réalise chaque pont en respectant le budget maximal, les points d'ancrage et les contraintes de sécurité.
- Tu testeras la solidité de ta structure avec le passage d'un train.
- Tu colorieras l'eau en bleu, le sol en marron et tu traceras pour chaque niveau le pont réalisé en noir.
- Tu noteras le coût de construction et le type de pont (pont en arc, poutre, suspendu, à haubans, à béquille,...).



Pont 1 : coût :

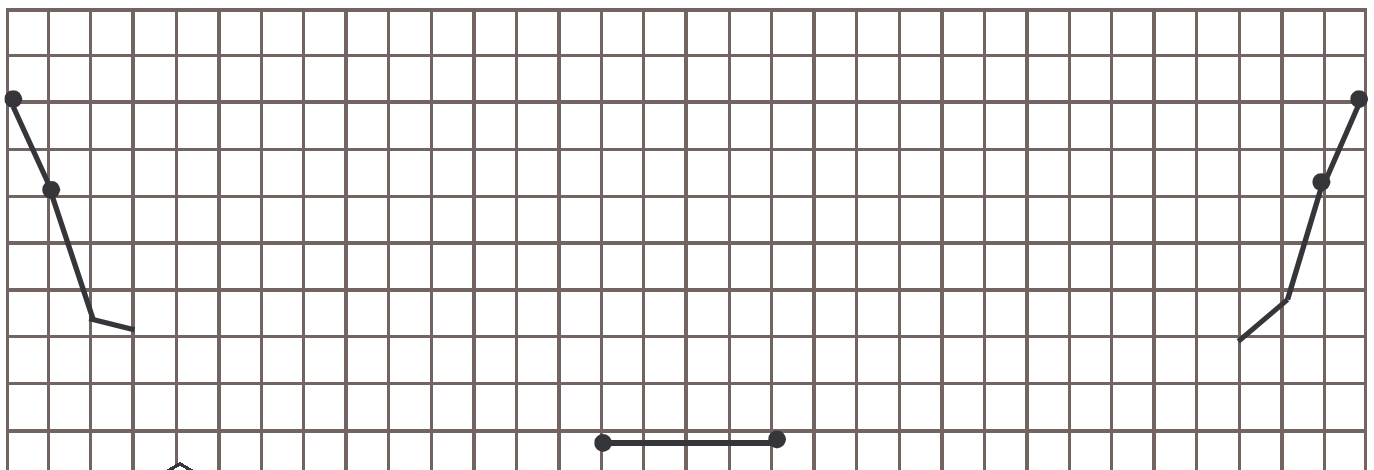
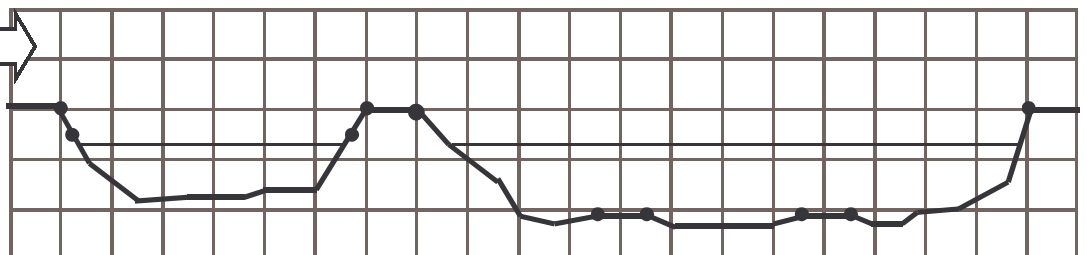
Type :



Pont 2 : coût :

Type :

Pont 3 :
coût :
Type(s) :



Pont 4 :

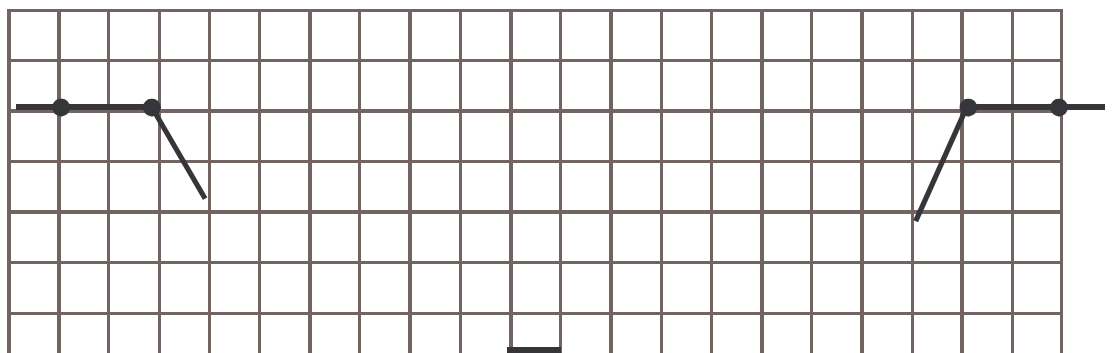
coût :

Type :

Pont 5 :

coût :

Type :



NOM :

Prénom :

Niveau 5ème	Analyse Conception	Les solutions techniques retenues en fonction des contraintes (PONTIFLEX)	
----------------	-----------------------	---	--

Objectifs : - Mettre en relation les contraintes (fonctionnement, sécurité, esthétique, budget,...) et les solutions techniques.

- Modifier tout ou partie d'une structure à l'aide d'un logiciel pour satisfaire une fonction de service
- Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique
- Réaliser la maquette numérique de volumes / structures simples avec un logiciel de C.A.O.

- Lance le logiciel **Pontiflex** et réalise chaque pont en respectant le budget maximal et les points d'ancrage.

- Tu testeras la solidité de ta structure avec le passage d'un train.

- Tu noteras le coût de construction et le type de pont
(pont en arc, poutre, suspendu, à haubans, en treillis,...)

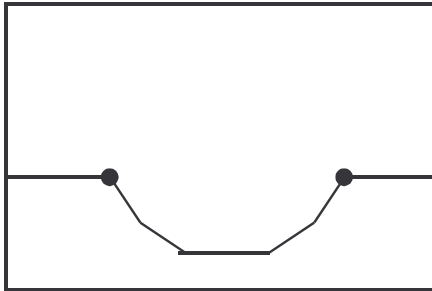
et traceras chaque pont en respectant la légende ci-contre.

- ☐ Câble (vert)
- ☐ Acier léger/couverture (Bleu)
- ☐ Acier renforcé (rouge)

Pont 1 : 80 m

Coût :

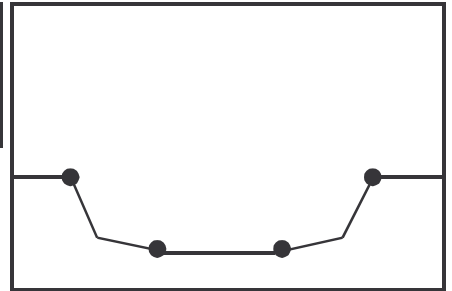
Type :



Pont 6 : 320 m

Coût :

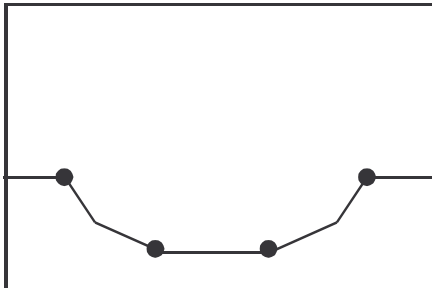
Type :



Pont 2 : 160 m

Coût :

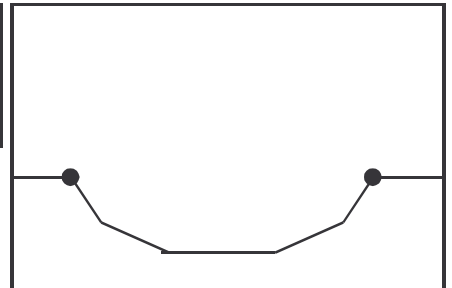
Type :



Pont 7 : 240 m

Coût :

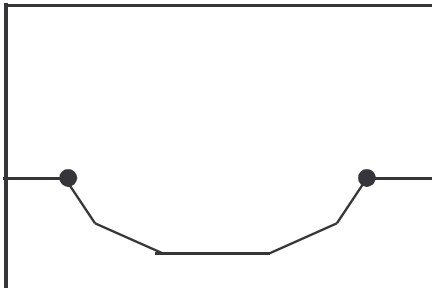
Type :



Pont 3 : 160 m

Coût :

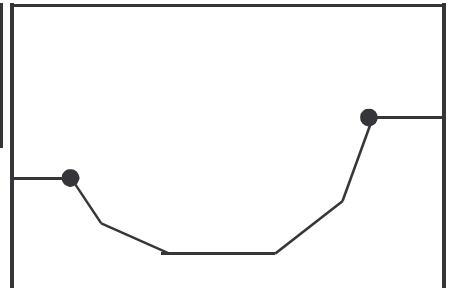
Type :



Pont 8 : 160 m

Coût :

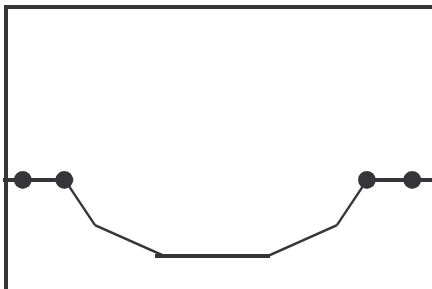
Type :



Pont 4 : 240 m

Coût :

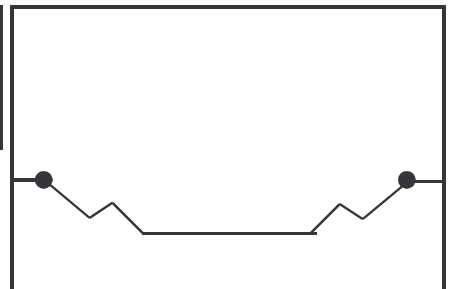
Type :



Pont 9 : 320 m

Coût :

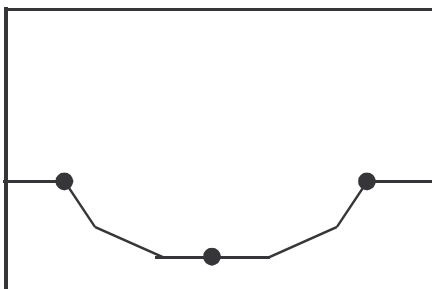
Type :



Pont 5 : 240 m

Coût :

Type :



Pont 10 : 320 m

Coût :

Type :

