

**I. Problématique.**



Image 1



Image 2



Image 3

Que constatez-vous sur l'image 1 et l'image 2 ?

.....

.....

.....

D'après l'image 3, expliquer pour quelle raison y a-t-il une circulation difficile ?

.....

.....

.....

**II. Mise en situation.**

La ville « CITY » veut construire un nouveau pont au-dessus de son fleuve pour laisser passer les piétons, les cyclistes et les voitures.

Pour que cet espace soit agréable, elle souhaite deux trottoirs de 4 mètres de large chacun et deux voies de circulation pour les cyclistes de 2 mètres de large chacune de chaque côté. Au centre du pont, il y aura deux voies pour les voitures qui feront 7 mètres de large au total. Ce pont sera construit grâce à une structure de poutres métalliques de couleur noire. L'épaisseur du tablier sera de 0,50 m.

La circulation sur le fleuve ne devra pas être bloquée ; les bateaux touristiques font 6 mètres de hauteur et 13 mètres de largeur.

La hauteur des garde-corps sera de 1,10 m pour éviter de tomber à l'eau. Les piles du pont seront épaisses de 2 mètres de large.

### III. Cahier des charges.

Compléter le cahier des charges ci-dessous :

N°	Fonctions	Critères	Niveaux
FP1	Permettre aux usagers de passer d'une rive à l'autre.	- Type de pont.	-
		- Epaisseur du tablier.	-
		- Epaisseur de la pile.	-
		- Nombre de voies pour les cyclistes.	-
		- Nombre de voies pour les piétons.	-
		- Nombres de voies pour les voitures	-
		- Largeur totale pour les cyclistes.	-
		- Largeur totale pour les piétons.	-
		- Largeur totale pour les voitures.	-
		- Largeur totale du pont pour toutes les voies ensemble.	-
FC2	Doit être esthétique.	- Matériaux.	-
		- Couleur.	-
FC3	Doit laisser passer les bateaux.	- Hauteur.	-
		- Distance entre les deux piles.	-

### IV. Structuration.

- Les **critères précisent les fonctions** et servent à **imposer au concepteur** les **éléments** importants observables ou **mesurables** du produit.
- Les **niveaux** indiquent les **valeurs à atteindre, à ne pas dépasser** ou **à respecter** pour **chaque critère**.