

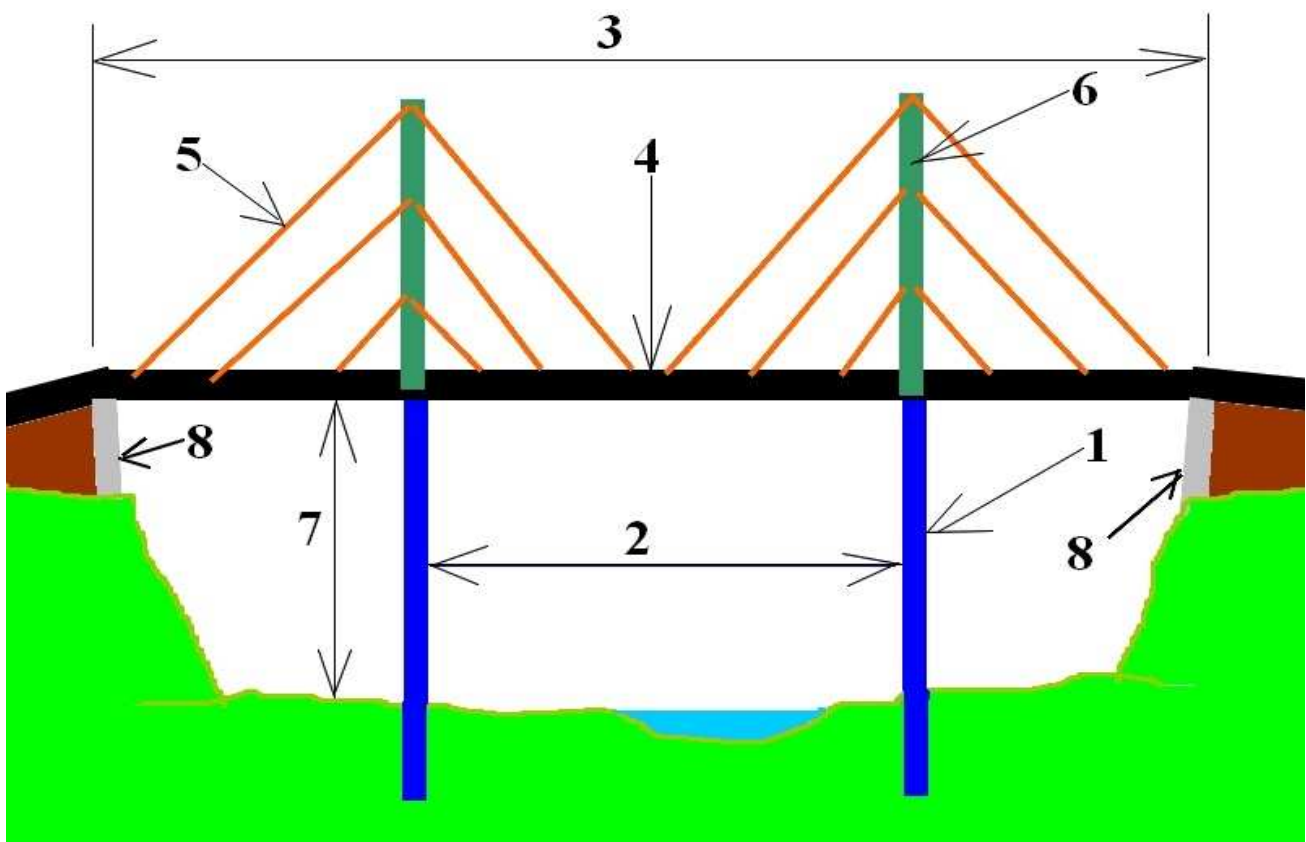


## I LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PONTS

Chaque pont, en plus d'avoir une fonction particulière (routier, ferroviaire, aqueduc, piétonnier, ...), possède ses propres caractéristiques techniques:

*Ressources*

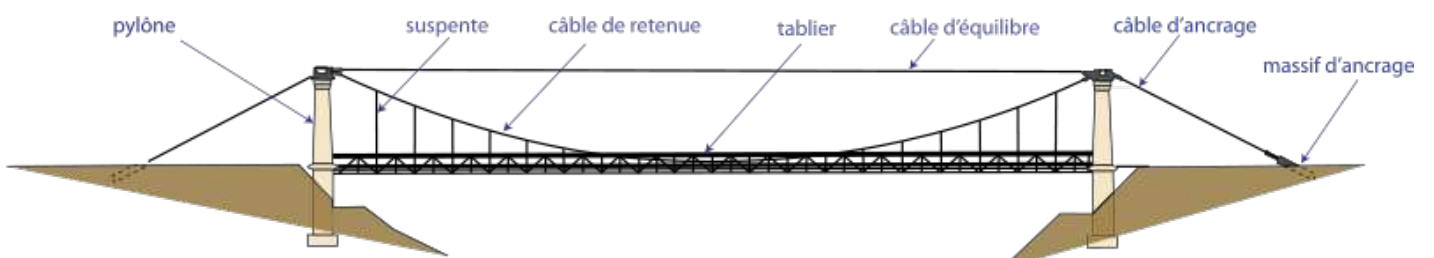
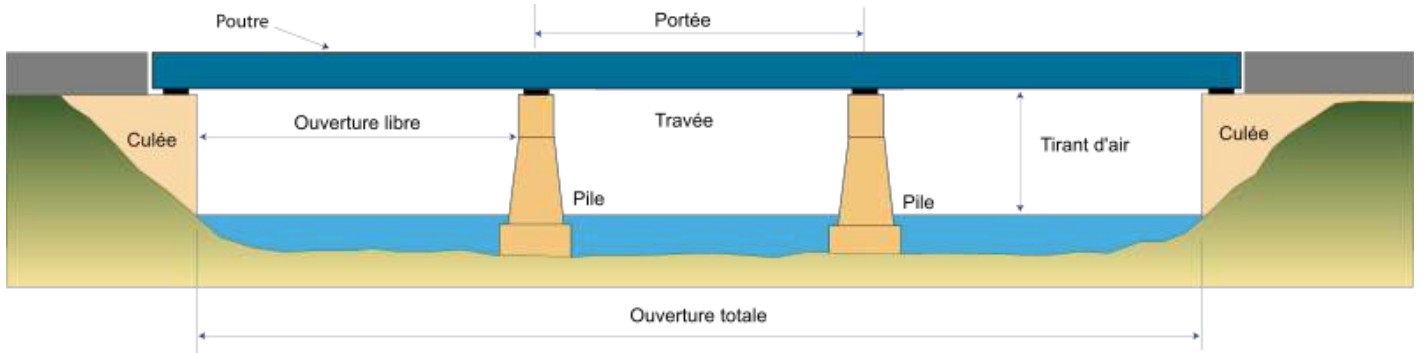
- De nombre de piles (1)
- De longueur entre les piles, la portée (2)
- De nombre de travées, ici il y en a 3.
- De longueur totale (3)
- D'épaisseur de largeur et de type de matériau du tablier (4)
- De type de solution technique, ici à haubans (5)
- De hauteur de pylône (6)
- De hauteur libre sous le tablier, le tirant d'air (7)
- De stabilité des culées (8)





**II. UN PEU DE VOCABULAIRE**

↓ Pont à poutres



Pont suspendu ↑

<b>Tablier</b>	plate-forme du pont.
<b>Travée</b>	portion du pont entre deux pylônes.
<b>Poutre de rigidité</b>	longeron raidisseur.
<b>Culée</b>	point d'appui aux extrémités du tablier
<b>Pile</b>	porte le tablier entre les culées
<b>Pylône</b>	construction verticale qui sert à supporter les câbles d'un pont suspendu ou à haubans.
<b>Base du pylône</b>	partie inférieure très résistante du pylône.
<b>Câble porteur (de retenue)</b>	ensemble de fils tressés qui supportent le pont.
<b>Suspenste</b>	tiges verticales reliant le tablier aux câbles porteurs
<b>Tirant d'air</b>	hauteur libre sous l'ouvrage

*Ressources*



### Les solutions techniques

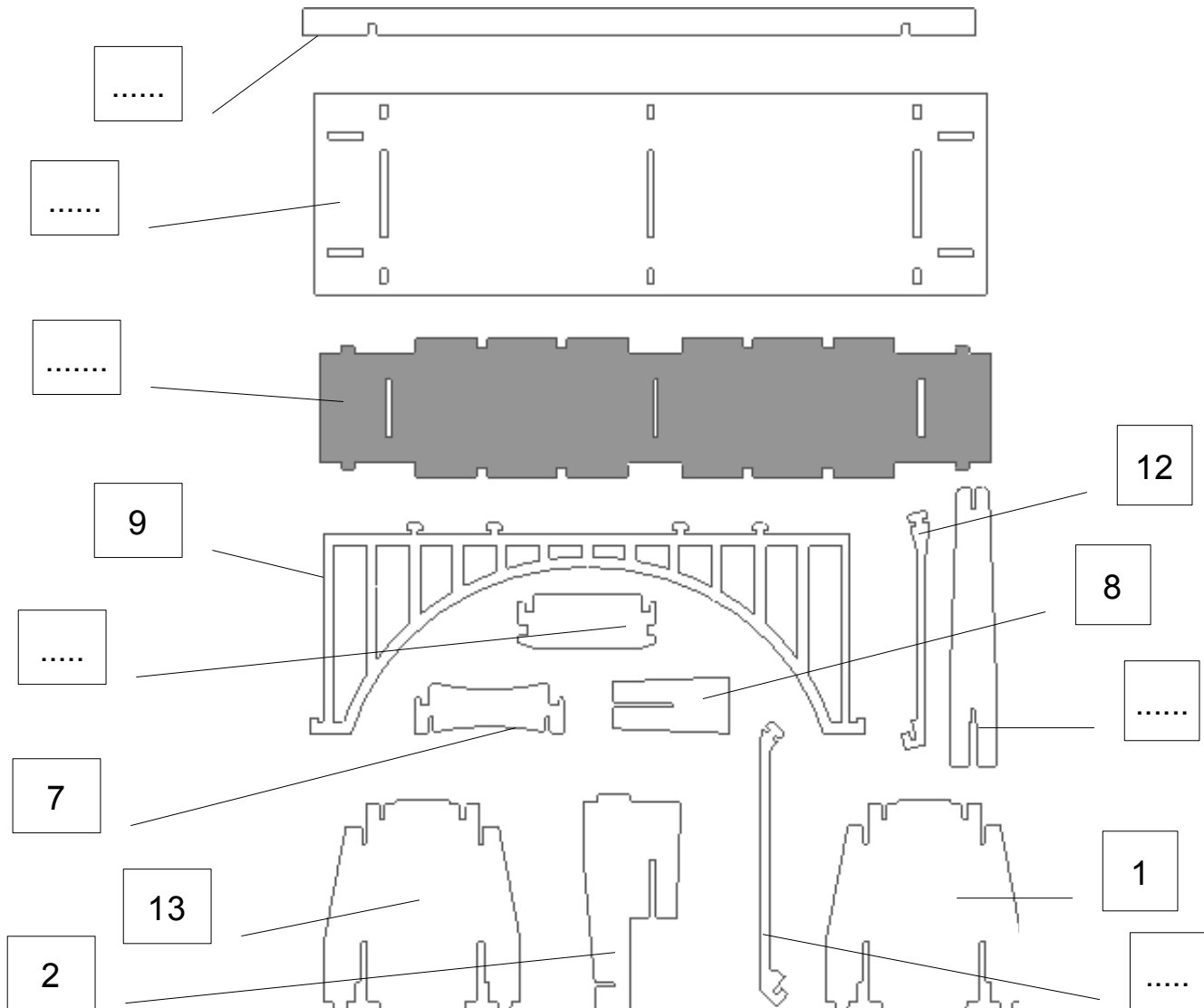
Capacité : Associer une représentation 3D à une représentation 2D. (niveau 2)

5ème Analyse fonctionnement

Séquence 3

J'ai oublié quelques noms d'éléments de la maquette, grâce aux documents ressources fournis sur les caractéristiques des ponts, **retrouver les noms manquants**.

**Colorier** de la même couleur de la maquette, les éléments sur le **dessin** ci-dessous et le **tableau**



13	Base pile latérale
12	Hauban court
11	Hauban long
10	Pylône
9	Arc
8	Renfort pile centrale
7	Chevêtre secondaire
6	Culée
5	Poutre
4	Tablier
3	Support maquette
2	Renfort pile latérale
1	Base pile centrale
<b>Repère</b>	<b>Désignation</b>



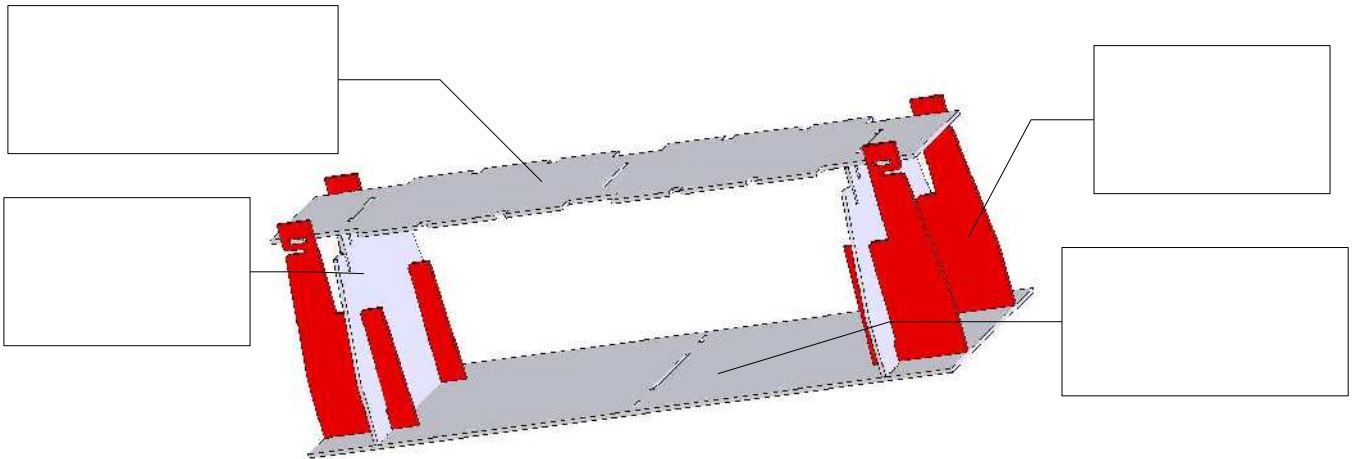
Nous devons proposer un type de pont pour traverser la maine, mais quels types de ponts pouvons nous proposer et pourquoi avez-vous fait ces choix?

1) A partir des images fournies sur des ponts existants, **coller les deux types de ponts choisis.**

Photos du pont existant et noms	Croquis	Pourquoi ce choix?
		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
		<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

2) Réalisation des maquettes des ponts.

Pour vous aider, voici l'image d'un pont simple. **Compléter** la légende de ce pont.



Sur le pont simple, **mettre une maquette de voiture** sur le tablier.

Que se passe-t-il? .....

Que **faut-il faire** à votre avis pour **remédier** au problème?

.....

**Réaliser** les deux ponts choisis avec les différents éléments de la maquette

**Prendre en photo** vos maquettes (Demander l'appareil au professeur)

Sur la photo, **faire une étiquette** avec vos noms, prénoms et la classe.

Le professeur va vous communiquer le nom du fichier pour la synthèse : ..... .jpg

3) Conclusion

**Quel est le type de pont** qu'il faut choisir pour le projet de détournement de la ville d'Angers?

.....

Pourquoi ce choix? .....



**Les solutions techniques**  
*Capacité : Associer une représentation 3D à une représentation 2D. (niveau 2)*

5ème Analyse fonctionnement

Séquence 3





### **Les solutions techniques**

*Capacité : Associer une représentation 3D à une représentation 2D. (niveau 2)*

5ème Analyse fonctionnement

Séquence 3