

Activité : 02 - Expérimentation – recherche de solution

Nom et prénom :

Classe :

Date : / /

Dans cette activité tu vas :
 Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.
 Mettre en place et interpréter un essai pour définir, de façon qualitative, une propriété donnée.
 Repérer sur une famille d'objets techniques, l'évolution des principes techniques ou des choix artistiques.

Présentation du défi:

Nous avons vu dans l'activité précédente, que chaque type de pont répond à un besoin particulier.



1. Quelles formes et structures doit-on donner?

Rappeler rapidement les caractéristiques que devra avoir l'objet technique. (ce qu'il doit permettre de faire et comment): _____

2. Détermination de la forme en fonction des efforts.

Notre objet devra supporter son propre poids plus celui des trains qui circuleront sur son tablier.

Il devra donc être très _____ *La forme de l'objet tient une place importante dans sa solidité.*

*Nous allons pratiquer des expériences permettant de percevoir les efforts appliqués sur une structure. Suivre la procédure de test à partir du **document ressource de l'activité 02**. Il vous faudra réaliser un graphique avec la mesures des tests que vous avez effectués.*

3. Effectuer les tests tels qu'ils sont présentés dans le document ressource et compléter la page 2 de cette activité il vous faudra réunir le matériel et dessiner vos tests.

4. Procédures et résultats

Qu'est ce que la flexion? _____

Au XXème siècle quel matériau permet d'augmenter la portée des structures? _____

Quelle forme de pont supporte le mieux les charges? _____

5. Conclusion

Visionner les deux vidéos de la page ressource de l'activité 02, après les avoir visionnées compléter l'encadré ci dessous

Ces expériences suffisent elles à déterminer la forme de notre objet?

Ils existent plusieurs possibilité pour créer un pont et vérifier sa solidité? Donnez en deux.

Activité : 02 - Expérimentation – recherche de solution

Nom et prénom :

Classe :

Date : / /

3. Effectuer les trois tests, compléter les Trois vignettes et compléter le tableau ci dessous.

Dessiner le test n°1
titre: _____

Dessiner le test n°2
titre: _____

Dessiner le test n°1
supportant la charge

Dessiner le test n°3
titre: _____

Colorier chaque ligne en fonction de la résistance de vos tests, par exemple si votre pont cède à un écartement de 15 cm, arrêter le coloriage à ce point. Choisir une couleur différente par test.

Type 1

Type 2

Type 3

00

05

10

15

20

25