



Cet élément propose de reconstituer un pont en arc à l'aide de 7 blocs de bois. Deux sont fixes et constituent les fondations. Les élèves reconstituent le pont à l'aide des cinq autres blocs et d'un cintre amovible. Le but est de traverser ce pont pour en éprouver la solidité.

Mots-clés :

- Pont en arc
- Clé de voûte
- Cintre
- Forces

Que faire avec ?

4 à 5 élèves peuvent étudier le pont en arc simultanément. Ils sont obligés de travailler en équipe et doivent s'organiser entre eux. Ils construisent d'abord le pont et en testent la solidité. Les cycles 3 et collèges peuvent réaliser un schéma et en annoter les différentes parties, par exemple à l'aide des mots-clés ci-dessus.

L'astuce de l'animateur

Construisez le pont sans l'aide du cintre. Y-a-t-il plusieurs possibilités pour parvenir au résultat ? D'après-vous quelle est la pièce qui permet à l'ensemble de tenir seul ?

Actions	Notions et compétences
<p>Rechercher comment bâtir le pont par tâtonnement essais/erreurs.</p> <p>Coopérer/ dialoguer en équipe pour rechercher la solution.</p> <p>Indiquer les problèmes techniques rencontrés et leurs solutions.</p> <p>Réaliser un plan d'organisation des étapes.</p> <p>Schématiser le pont avec des annotations.</p>	<p>Domaine 4: Les systèmes naturels et les systèmes techniques→Exemples de solutions technologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solution technique pour franchir une rivière. - Le pont en tant qu'objet technique (contraintes, notion de force). - Rendre compte des étapes de la construction. - Identifier la nécessité d'un vocabulaire technique. <p>Domaine 5 : les représentations du monde et l'activité humaine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impact de l'utilisation des ponts sur les activités humaines. - Étapes dans l'évolution technologique des ponts.

Question d'investigation

Comment faire tenir un pont pour franchir une rivière ?

Réponses possibles :

Il existe plusieurs types de ponts : les ponts en arc, les ponts à poutre ou encore les ponts à haubans. L'utilisation de piliers permet aussi de solidifier un pont.

Itinéraire thématique en lien avec cet élément :

Transporter et franchir des obstacles