

Nom prénom de l'auteur(e) de l'article : **Valérie BOILEAU**

Discipline/dispositif : Technologie, identifier les particularités d'un ouvrage d'art.

Classe/niveau : Cycle 4 (5ème)

**Domaines du socle commun :**

- 4 - les systèmes naturels et les systèmes techniques
- 4.2 – conception, création, réalisation d'objets et systèmes techniques

**Compétences travaillées :**

- Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
- Associer des solutions techniques à des fonctions.
- Imaginer des solutions en réponse au besoin
- L'évolution des objets.
- Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets.

**Objectifs disciplinaires :**

- Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.

BRNE utilisée : Maskott Sciences Cycle 4

La BRNE est accessible depuis le Médiacentre de l'ENT.

Nom du module BRNE utilisé : «**COMPRENDRE : Concevoir un ouvrage d'art - Les éléments d'un pont** ».

Pour trouver le module :

Dans le bandeau de recherche de Maskott Sciences, saisir « **ouvrage d'art** », puis dans « **granularité** » choisir « **modules** » : vous trouverez ce module dans la liste de ceux qui sont proposés.

- Pré-requis :

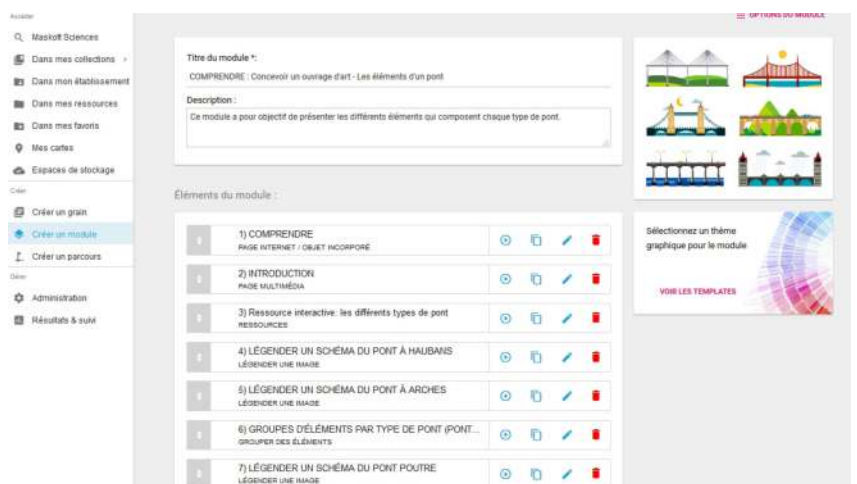
J'utilise ce module dans le cadre d'un Enseignement Pratique Interdisciplinaire (SVT, physique et technologie) « **autour de la Moselle** ». Les élèves de 5ème participent à une sortie scolaire pour observer l'environnement autour de la rivière. En technologie, les observations sont orientées vers les écluses et les ponts.



**Modalité :**

Cette activité est proposée aux élèves après la sortie « **autour de la Moselle** ».

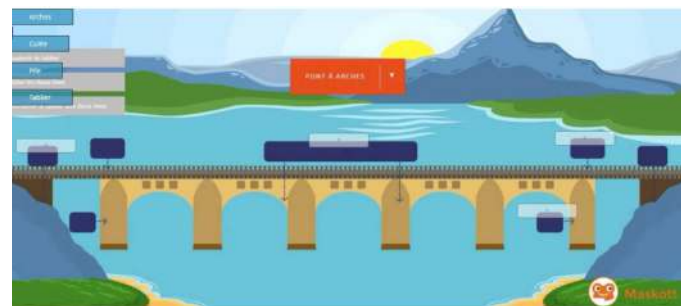
Le module comprend 10 activités



Un premier document interactif présente les différents types de ponts :



Ce document est suivi de plusieurs exercices : légènder des schémas, retrouver des éléments par type de ponts. Ces exercices interactifs sont très bien illustrés et facilement accessibles pour des élèves de 5ème :



**Le pont à haubans**

**Consigne :**  
Déplacez les étiquettes pour légènder le schéma du pont à haubans.

**Le pont à arches**

**Consigne :**  
Déplacez les étiquettes pour légènder le schéma du pont à arches.



**Schéma du pont poutre**

**Consigne :**  
Déplacez les étiquettes pour légènder le schéma du pont poutre.

- Plan du pont à arches
- Tablier du pont à haubans
- Cables du pont à haubans
- ARCHES
- Cables du pont à arches
- Tablier du pont à arches
- FONDATIONS
- Plan du pont à haubans
- Haubans



**Les éléments du pont à arches et du pont à haubans**

**Consigne :**  
Déplacez les étiquettes dans les(2) groupes(2) correspondant(s).



**Le pont en treillis**

**Consigne :**  
Déplacez les éléments pour assembler le schéma du pont en treillis.

maskott COMPRIENDE - Concevoir un ouvrage d'art - Les éléments d'un pont

|                                |                      |                      |                       |                             |                        |                           |                           |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Fondations du pont poutre      | Piles du pont poutre | Culée du pont poutre | Structure en treillis | Tablier du pont en treillis | Tablier du pont poutre | Piles du pont en treillis | Culée du pont en treillis |
| Fondations du pont en treillis |                      |                      |                       |                             |                        |                           |                           |

|                                                                                   |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pont poutre</b>                                                                | <b>Pont en structure treillis</b>                                                  |
|  |  |

**Les éléments du pont poutre et du pont en treillis**

**Consigne :**

|                                  |                                                |
|----------------------------------|------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/>                       |
| <input type="checkbox"/> Piles   | <input type="checkbox"/> Fondations            |
| <input type="checkbox"/> Culée   | <input type="checkbox"/> Tablier               |
| <input type="checkbox"/> Haubans | <input type="checkbox"/> Structure en treillis |
| <input type="checkbox"/> Voûtes  |                                                |

**Les éléments du pont suspendu**

**Consigne :**  
Choisissez les éléments qui appartiennent au pont suspendu.



**Plus-value de la BRNE :**

Les élèves progressent à leur rythme et peuvent refaire le module si nécessaire. Ce module apporte de nouvelles connaissances aux apprenants sur les différents types de ponts, et permet d'évaluer les élèves de façon rapide. Les enseignants de technologie de collège, pourront faire travailler leurs élèves en autonomie et évaluer leur connaissances de façon rapide et simple.