



Cet élément propose aux élèves de découvrir le principe des écluses et de se familiariser avec ce système permettant aux bateaux de franchir des dénivellations. Grâce à un sas à l'intérieur duquel le niveau d'eau peut être soit augmenté soit abaissé, il est alors possible de passer d'amont en aval ou d'aval en amont.

Mots-clés :

- Navigation
- Dénivellation
- Amont/Aval

Que faire avec ?

3 élèves identifient la problématique et les différentes étapes nécessaires au franchissement d'une écluse. Après un temps de réflexion collectif, ils réalisent ces étapes dans l'ordre en se répartissant le travail d'ouverture/fermeture des portes et des vannes de l'écluse.

L'astuce du médiateur

Proposez aux élèves d'essayer, une fois le bateau entré dans le sas plein, portes et vannes fermées, d'ouvrir les portes situées en aval. Est-ce possible ? Si oui, que se passe-t-il concrètement et que ressentent les élèves à l'ouverture de ces portes ?

Actions/activités à partir de l'élément	Objectifs de connaissances et de compétences
<p>Rechercher le fonctionnement de l'écluse par tâtonnement essais/erreurs.</p> <p>Coopérer/ dialoguer en équipe pour rechercher la solution.</p> <p>Indiquer/ restituer les étapes pour franchir une dénivellation avec une écluse.</p> <p>Utiliser le vocabulaire technique mis à disposition.</p> <p>Débattre, argumenter sur le rôle des écluses dans le transport fluvial.</p>	<p>Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques→Exemples de solutions technologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier une solution pour le transport fluvial en milieu contraint (dénivellation). - Comprendre le fonctionnement de l'écluse. - Décrire les étapes permettant le passage d'un bateau. - 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 écluses sur les activités humaines.

Question d'investigation

D'après vous, que se passerait-il à l'intérieur du sas si les deux vannes d'une écluse étaient ouvertes en même temps ?

Réponse possible :

Quand la vanne située en amont d'une écluse est ouverte le sas se remplit. En revanche, quand on ouvre celle située en aval, le sas se vide. Ainsi, lorsque les deux vannes sont ouvertes en même temps, le sas se vide d'un côté et se remplit de l'autre. Il est à noter qu'en cas d'inondations, on peut procéder en urgence à l'ouverture simultanée des deux vannes pour permettre d'accélérer l'évacuation des eaux.