

HABILETÉS

- ☐ Définir l'enjeu
- ☐ Effectuer une recherche
- ☐ Déterminer les options
- ☐ Analyser l'enjeu
- ☐ Défendre une décision
- ☐ Communiquer
- ☐ Évaluer

La puissance des fluides : coûts et avantages

Nous bénéficions grandement de nos connaissances des fluides et de leur comportement. Nous avons mis ces connaissances à notre service. Cependant, il existe des coûts associés à ces avantages. Par exemple, si les appareils de dialyse, les cœurs artificiels et les greffes de poumon nous permettent de remplacer ou de réparer les systèmes de fluides humains, le coût des services de santé ne cesse d'augmenter.

Des machines hydrauliques lourdes permettent à un petit nombre d'ouvrières et d'ouvriers d'effectuer le travail de plusieurs personnes. Cela réduit les coûts de la construction, mais réduit aussi le nombre d'emplois. Quels sont les coûts et avantages entraînés par notre capacité à modifier l'environnement rapidement grâce aux systèmes de fluides?

Les pipelines nous permettent de transporter de l'eau, du pétrole et du gaz naturel sur de grandes distances. Parfois, ces pipelines traversent des zones écologiquement fragiles (figure 1) ou des régions habitées. La vie des gens peut être bouleversée par la construction des pipelines, ou encore par des fuites éventuelles, qui peuvent aussi nuire à l'environnement.

Les avantages de la technologie des fluides comportent toujours des coûts, qu'ils soient économiques, sociaux ou environnementaux. Agir de façon responsable signifie chercher à réduire l'impact négatif de nos choix tout en profitant des avantages de la technologie.



Figure 1 À qui les pipelines bénéficient-ils le plus?

Enjeu

En groupe, choisissez un exemple de la technologie des fluides et utilisez-le pour appuyer ou réfuter l'énoncé suivant :

Les avantages de l'utilisation de cette forme de technologie des fluides l'emportent sur les coûts.

Déterminez aussi des actions individuelles qui pourraient contribuer à réduire certains des coûts ou à augmenter les avantages de la technologie que vous avez choisie.

Objectifs

Choisir un exemple de technologie des fluides qui vous intéresse et qui a une importance pour vous. Expliquer brièvement cette technologie et vous prononcer pour ou contre l'énoncé de l'*Enjeu*. Justifier votre position en décrivant les coûts et les avantages associés à cette technologie. Enfin, proposer des suggestions sur les moyens que les élèves de 8^e année pourraient prendre pour contribuer à réduire les coûts ou à augmenter les avantages.

Collecte de l'information

Réviser certaines utilisations des fluides décrites dans cette unité et d'autres qui peuvent vous intéresser. Renseignez-vous sur le fonctionnement de la technologie choisie ainsi que sur ses coûts et avantages. Vous pouvez commencer par les questions suivantes :

- Qui tire profit de cette technologie ?
- Quels en sont les coûts ?
- Qui doit assumer la responsabilité de ces coûts ?
- Quels points de vue devraient être entendus, mais ont été passés sous silence ?



Examine des solutions possibles

Quel que soit votre point de vue sur l'énoncé de l'*Enjeu*, vous devez déterminer des actions qui peuvent être faites par des élèves de 8^e année dans votre école pour contribuer à réduire les coûts ou augmenter les avantages de la technologie. Il n'est pas nécessaire que ces actions soient très grandes ; des gestes précis et ciblés faits par un individu peuvent avoir un impact important. Par exemple, si nous sommes plus nombreuses et nombreux à nous engager individuellement à utiliser la bicyclette ou à marcher pour nous déplacer, le résultat global sera une réduction de la consommation de carburant et une diminution de la pollution de l'air.

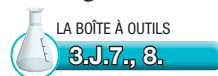
Prends une décision

Servez-vous de votre recherche pour déterminer si vous êtes d'accord ou en désaccord avec l'énoncé de l'*Enjeu* et pour fournir des preuves qui appuient votre position. Proposez aussi des gestes à faire pour réduire l'impact négatif de nos choix ou pour en augmenter les avantages.



Communique ton point de vue

Les résultats de votre recherche et vos décisions doivent être communiqués efficacement et avec précision, de manière à intéresser vos camarades de classe et d'autres personnes de votre école. Vous pouvez choisir de créer une affiche, un dépliant ou une présentation électronique. Selon l'enjeu que vous avez choisi, une lettre adressée au conseil étudiant pour inciter à l'action pourrait aussi être appropriée. Consultez d'abord votre enseignante ou votre enseignant si vous voulez utiliser un autre moyen de communication pour votre travail.



VERS LA LITTÉRATIE

Types de texte : le texte argumentatif

Cette activité exige de ta part la rédaction d'un texte argumentatif. Commence par choisir un sujet, puis collecte de l'information sur ce sujet.

Lorsque tu rédiges ton texte,

- énonce ta position sur le sujet ;
- énumère les preuves qui appuient ta position ;
- termine par une conclusion qui confirme ta position.