



2025 : L'ODYSSEE DE L'ENERGIE

Dans un futur rapproché, une crise énergétique particulièrement intense menace la planète Terre. Toutes les nations du monde doivent s'y mettre pour réduire leur consommation d'énergie. Le Québec ne fait pas exception : on doit diminuer la consommation de 25%! On s'attaque en priorité au domaine industriel, où le gaspillage est important. Des changements simples permettent de grandes économies; il suffit d'être ingénieux!

Papeteries, usines agroalimentaires, raffineries de pétrole... par l'intégration des procédés, on y arrivera, une industrie à la fois!

Les élèves d'aujourd'hui sauveront-ils la planète de demain?



DESCRIPTION DE L'ATELIER

Trousse tout inclus pour animation de 75 minutes avec expériences scientifiques et mise en situation.



MISE EN SITUATION

Les élèves découvrent d'abord les principes de génération de chaleur et de refroidissement. Ils se retrouvent ensuite face à une usine dont ils doivent améliorer le rendement énergétique grâce aux méthodes d'intégration des procédés.



CONCEPTS SCIENTIFIQUES TOUCHÉS

- Thermodynamique
- Échanges thermiques
- Compression et détente des gaz et modifications thermiques qui en résultent (loi des gaz parfaits)
- Pertes de chaleur et entropie



LIENS AVEC LE RENOUVEAU PÉDAGOGIQUE

- Les notions scientifiques s'insèrent dans un contexte de préservation globale de l'énergie et de l'environnement.
- Les métiers reliés aux thèmes abordés sont soulignés.
- Les élèves devront parfaire l'art du compromis entre les aménagements idéaux dans leur usine et les contraintes matérielles, financières et technologiques.
- Le travail d'équipe est indispensable.

L'ATELIER SCIENTIFIQUE

- La trousse est prête gratuitement pour une période d'une semaine.
- Pour pouvoir emprunter une trousse, une école doit compter au minimum deux classes qui en font la demande.
- L'animation est de 75 minutes par groupe.
- S'adresse aux élèves de 3^e, 4^e et 5^e secondaire.
- Seules les écoles secondaires situées au Québec sont admissibles.
- Les places sont limitées. Réservez tôt!

POUR RÉSERVATION

La Boîte à science
4274, rue Saint-Félix
Québec (Québec) G1Y 1X5
Tél. : 418 658-1426, poste 131
Télé. : 418 658-1012
reservation@boiteascience.com
www.boiteascience.com



Ressources naturelles
Canada

Natural Resources
Canada

Canada