

<h2>Plan de leçon</h2>	Évaluation	Évaluation au service de/de l'apprentissage
	Liens interdisciplinaires	Études sociales
<p>Idées maîtresses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les substances pures et les mélanges ont un impact sur la société et sur l'environnement. • Une compréhension des propriétés de la matière nous permet de faire un choix éclairé quant à son utilisation. <p>Attentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyser l'utilisation courante de solutions et de mélanges mécaniques ainsi que les processus associés à leur séparation et à leur mise au rebut, et évaluer leur incidence sur la société et l'environnement. 2. Démontrer sa compréhension des caractéristiques des substances pures et des mélanges à l'aide de la théorie particulaire. 	<p>Contenus d'apprentissage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer l'incidence sur la société et sur l'environnement de divers procédés industriels qui font appel à la séparation des mélanges. • Décrire différentes techniques de séparation des mélanges et identifier des applications industrielles de ces techniques. <p>Objectif d'apprentissage</p> <p>Appliquer les techniques de séparation à une application du monde réel</p>	
<p>Description</p> <p>Les usines de recyclage sont un exemple industriel où la séparation de mélanges obtenus mécaniquement a lieu tous les jours. Ces installations doivent chercher des moyens de séparer des tonnes de matières à la réception, lesquelles vont du papier à l'acier, pour les réutiliser d'une manière efficace et rentable. Dans cette leçon, les élèves créent un mécanisme ou un outil pour trier les matières recyclables à leur école, en vue de réduire la pression exercée sur l'installation de recyclage de leur municipalité.</p>		
<p>Matériaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carton • Journaux • Boîtes à conserve en acier • Boîtes à conserve en aluminium • Bouteilles en verre • Bouteilles en plastique • Diverses fournitures de classe (bandes élastiques, brochettes, bâtonnets de bois, aimants, ruban adhésif, chenilles, assiettes en papier, gobelets en plastique, ficelle, trombones, etc.) 	<p>Consignes de sécurité</p> <p>S'assurer que toutes les matières recyclables sont propres avant de les utiliser pour ce projet. Porter des gants pour manipuler des matières recyclables.</p>	

Introduction

Élaborez l'importance du recyclage et les techniques de séparation efficaces.

Le recyclage procure de nombreux avantages : il réduit notre impact sur le climat, conserve les ressources, crée des emplois et aide la communauté en distribuant les produits non voulus. Les avantages du recyclage sont bien connus et le Canadien moyen recycle 112 kg de matières par an. En Ontario, ce chiffre correspond au recyclage de plus de 1,5 million de tonnes de matières recyclables par an.

Les installations de recyclage sont de plus en plus complexes, car elles doivent trier les importantes quantités de matières recyclables qui leur sont livrées. Malheureusement, les matières non recyclables aboutissent souvent elles aussi dans ces installations. Cette situation a un impact négatif sur les installations de recyclage, car le transport de matières qui ne peuvent pas être traitées est gaspilleur et dangereux. En outre, les matières non recyclables peuvent porter atteinte à la recyclabilité des matières, provoquer la panne des machines et empêcher le recyclage correct d'autres matières.

L'exposé **PowerPoint** inclus avec cette leçon peut servir à détailler l'importance du recyclage et à montrer de façon visuelle les méthodes de tri utilisées par les installations de recyclage.

Action

Objectif

Pour réduire l'impact des matières non recyclables sur les installations de tri, l'usine de recyclage locale met les élèves dans toute la ville au défi de développer un système de tri plus efficace à leur école. L'usine développera et mettra en œuvre le meilleur concept présenté.

Votre but consiste à construire un outil, une machine ou un système capable de trier les matières recyclables de manière efficace. On ne sait jamais quelles matières seront livrées et par conséquent, votre invention doit **trier les matières sans utiliser vos mains et doit prévoir trois méthodes de séparation**. Votre invention devra trier les matières recyclables en tas distincts, comme suit : **carton, papier, acier, aluminium, verre et plastique**.

Procédure

Pour exécuter le projet, vous devez :

1. Élaborer un plan qui expose un processus de tri des matières recyclables. Songez à ce qui doit être trié en premier lieu, aux matériaux que vous utiliserez et à ce dont vous aurez besoin pour construire votre invention. Incluez un dessin de votre invention. Ce plan doit être approuvé avant de passer à l'étape suivante.
2. Achetez les matériaux nécessaires au tri de vos matières recyclables. Le but principal consiste à inventer un système de recyclage efficace, mais n'oubliez pas que l'installation de recyclage recherche un concept qui est à la fois efficace et rentable. La liste des matériaux se trouve dans le **tableau 1** de la **documentation pour élèves**.
3. Construisez votre système de recyclage; cette étape comprend tous les essais et toutes les modifications.
4. Utilisez votre système de recyclage pour trier les éléments (carton, papier, acier, aluminium, verre plastique et déchets).

Consolidation

Les élèves présentent un argument de vente de deux minutes qui expose les raisons pour lesquelles l'installation de recyclage devrait utiliser leur système de recyclage. La **grille critériée d'évaluation** de ce projet, y compris la présentation, est fournie dans la documentation pour la leçon.

Ressources

Conseils pour un argument de vente percutant :

(<https://blog.hubspot.com/sales/essential-elements-of-a-successful-sales-pitch>) (anglais)

- Résumez les raisons pour lesquelles l'installation devrait acheter votre système
 - Mettez l'accent sur les problèmes du client et présentez des pistes de solution
 - Communiquez les résultats
 - Assurez-vous que votre exposé est bref et facile à comprendre
 - Donnez des exemples qui attestent la valeur de votre produit
 - Donnez des preuves
-