



Grandir Bio opère sur le territoire traditionnel non cédé des Algonquins; territoire qu'on appelle communément Ottawa, aujourd'hui habité par une grande diversité de nations de l'Île de la Tortue et d'ailleurs.

5ième et 6ième année

## Atelier de compostage

Exercice de pleine conscience: Si ça vous parle, on vous propose un petit deux minutes de pleine conscience avec vos étudiants avant de commencer l'atelier.

### **OBJECTIFS D'APRENTISSAGE**

Qu'est-ce qu'on veut dire lorsqu'on dit qu'un sol est sain? Comment peut-on reconnaître une terre saine et une terre malsaine? Pourquoi est-ce si important d'avoir une terre saine? Que peut-on faire pour garder nos terres saines?

### **LIENS AVEC LE CURRICULUM**

#### **3ième année**

**Science et Technologie: Compréhension de la matière et de l'énergie**

#### **ATTENTES:**

3. Évaluer l'impact de diverses substances utilisées dans la fabrication des produits courants sur l'environnement et sur la société.

#### **CONTENU D'APRENTISSAGE:**

3.2 Analyser les impacts sur la société et sur l'environnement de la surutilisation de matériaux dans des produits de consommation et prendre des actions pour maintenir le niveau actuel d'utilisation ou pour le réduire.

**Science et technologie: Systèmes de la terre et de l'espace**

#### **ATTENTES:**

3. Évaluer les raisons du choix de l'utilisation de l'énergie et des ressources naturelles par les humains, les effets immédiats et les effets à long terme de cette utilisation sur l'environnement et la société, et l'importance d'économiser l'énergie en ayant recours à une utilisation responsable des ressources renouvelables et non renouvelables.

#### **CONTENU D'APRENTISSAGE:**

3.2 Analyser les répercussions à long terme de différentes pratiques et utilisations courantes de l'énergie et des ressources naturelles sur la société et l'environnement (p. ex., chauffer son domicile au gaz naturel épuise les réserves de combustibles fossiles mais améliore sa qualité de vie; réutiliser ou recycler des produits aide à conserver les ressources naturelles et l'énergie nécessaire pour les extraire et les produire) et suggérer des solutions de rechange à ces pratiques.

**Études Sociales - Communauté et Environnement:**

#### **CONTENU D'APRENTISSAGE:**

B2.2 Décrire des interventions gouvernementales, incluant les gouvernements des Premières Nations, des Métis et des Inuits, et des interventions citoyennes qui tentent de résoudre des problèmes d'ordre social ou environnemental.

B2.3 Expliquer des raisons pour lesquelles divers groupes (p. ex., environnementalistes, citoyennes et citoyens, représentantes et représentants de services sociaux et communautaires, de paliers gouvernementaux) réagissent différemment aux enjeux d'ordre social ou environnemental.

6<sup>ième</sup> année

Science et technologie: Systèmes vivants

CONTENU D'APPRENTISSAGE:

- 2.1 - Respecter les mesures de sécurité afin d'assurer sa sécurité et celle des autres
- 2.4 - Utiliser les termes justes pour décrire ses activités d'expérimentation, de recherche, d'exploration et d'observation (p. ex., biodiversité, espèce, classification, interrelation, vertébré, invertébré, organisme, caractéristique).

Mathématiques- Sens des opérations

ATTENTES:

2. Utiliser ses connaissances des nombres et des opérations pour résoudre des problèmes mathématiques de la vie quotidienne.

CONTENU D'APPRENTISSAGE:

- B2.1- Utiliser les propriétés des opérations et les relations entre les opérations pour résoudre des problèmes comportant des nombres naturels, des nombres décimaux, des fractions, des rapports, des taux, et des pourcentages, y compris des problèmes à plusieurs étapes ou plusieurs opérations.

## MATÉRIEL

Déchets organiques des collations et dîners des étudiants des deux derniers jours  
Balance de cuisine  
Feuilles séchées  
Journaux déchiquetés  
Pelles  
Marqueurs permanents et bâtons de popsicle

## CONTENU ET ACTIVITÉS

### Activité

#### Avant l'activité

Demandez aux étudiants de récupérer, pendant quelques jours, tous leurs déchets de collations et de dîners dans des contenants; un avec les déchets organiques (ex: pelures de fruits et de légumes), l'autre pour les déchets non organiques (ex: emballage en plastique). Faites la liste de ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas. Ne pas garder les déchets de viande, de produits laitiers et les oeufs.

#### Partie un: Résidus alimentaires

Observer les résidus qui ont été accumulés au cours des derniers jours.

Combien de déchets organiques y a-t-il?

Combien de non-organiques?

Demandez aux étudiants d'estimer combien de déchets ils ont amassé provenant de leur repas. Pesez le matériel ramassé afin de déterminer quel étudiant est le plus près. Ensemble, estimez ou calculez:

Combien de déchets est-ce que la classe produirait en une semaine?

Combien est-ce que toutes les classes en produiraient en une semaine? une année scolaire?

Nommez quelques-une des conséquences négatives reliées à l'envoi de déchets dans les sites d'enfouissements?

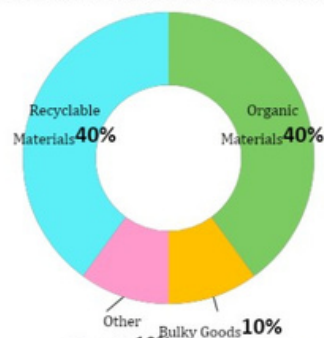
Laquelle (si il y en a une) qui vous inquiète le plus?

De quelle façon pouvons-nous réduire la quantité de déchets que nous envoyons dans les sites d'enfouissements?

Que pouvons-nous faire avec les résidus alimentaires que nous avons ramassés?

Faites la liste du plus grand nombre d'idées possibles. En 2009, le Canada a produit 1720 livres de déchets par citoyen! En comparaison avec d'autres pays, c'est énorme! Cela représente deux fois plus que la personne moyenne au Japon. Heureusement, avec un peu d'effort, nous pouvons rediriger une grande partie de ces déchets en réutilisant, recyclant et en compostant. Dans un ménage moyen, 40% des déchets produits sont compostables!

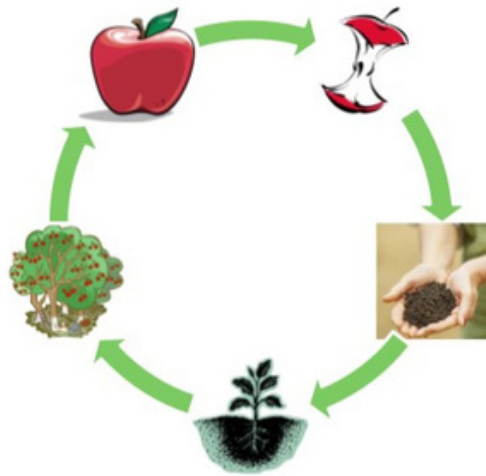
Contents of Residential Waste in Canada



Data source: CRC research <https://www.crcresearch.org/solutions-agenda/waste#a>  
Data source: Federation of Canadian Municipalities, 2009:  
[http://www.fcm.ca/Documents/tools/GMF/Getting\\_to\\_50\\_percent\\_en.pdf](http://www.fcm.ca/Documents/tools/GMF/Getting_to_50_percent_en.pdf)

## Qu'est-ce que le compost?

Donnez une brève introduction du concept de compostage et les changements chimiques dans la matière. Comment définit-on "décomposition"? Qu'est-ce qui cause la "décomposition"? La chaleur, l'humidité et les micro-organismes travaillent ensemble pour décomposer la nourriture et libèrent les nutriments que nous pourrions utiliser afin d'enrichir la terre de notre jardin. Ces nutriments seront utilisés par les plantes au printemps et produiront plus de nourriture! Cela forme un "cercle fermé":



La décomposition est un changement chimique: cela veut dire qu'il ne peut pas être renversé. Vous ne pouvez pas remettre la terre en résidus alimentaires! Presque tout ce qui nous entoure qui était vivant est de la matière organique et peut être compostée. Il y a des choses qui prennent peu de temps, comme par exemple nos restes de dîners, et d'autres, comme une paire de chaussures en cuir, prennent beaucoup de temps.

Ce qui est essentiel dans la préparation d'un bon compost, surtout si nous souhaitons obtenir un résultat riche en nutriments pour notre jardin, est de suivre une bonne diète pour les microorganismes.

Les micros organismes ont besoin d'air et d'eau. Ils ont aussi besoin de ce que nous appelons "matières vertes" et "matières brunes", à peu près moitié-moitié.

Feuilles: **Brune**

Papier déchiqueté: **Brune**

Pelures de fruits: **Verte**

Marc de café: **Verte**





### Partie deux: Décompositions (si le temps le permet)

Avec l'aide de la présentation powerpoint demandez aux étudiants combien de temps estiment-ils ces items prendront pour se décomposer dans un site d'enfouissement. Ce jeu peut être structuré en compétition en divisant la classe en deux équipes et en assignant des points pour les réponses justes.

- Pelures de bananes (2-10 jours)
- Guenilles en coton (1-5 mois)
- Papier (2-5 mois)
- Corde (3-14 mois)
- Pelures d'orange (6 mois)
- Bas de laine (1-5 ans)
- Filtres de cigarettes (1-12 ans)
- Tetra paks (cartons de lait en composite de plastique) (5 ans)
- Sacs en plastique (10-20 ans)
- Souliers en cuir (25-40 ans)
- Tissus en nylon (30-40 ans)
- Couches (500-800 ans)
- Boîtes de conserves (50-100 ans)
- Cannettes en aluminium (80-100 ans)
- Verres en styro mousse (non-biodégradable)

(Source: Learning for a Sustainable Future, 2008)

\_\_\_\_\_

### Partie Trois: Compost en trou

En petits groupes, demandez aux étudiants de creuser des trous de 12" dans le jardin et d'y déposer en couches les déchets de fruits et légumes de leurs repas respectifs en incluant du matériel "brun" provenant du jardin ou de la salle de classe (papier, feuilles séchées).

Trucs:

- Assurez-vous que les résidus de nourriture sont recouverts d'au moins 8" de terre.
- N'utilisez pas de résidus de viande, gras, lait ou oeufs, car les animaux vont les déterrer!

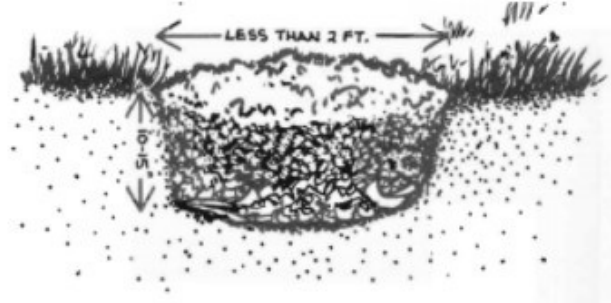


Image credit: Cornell Waste Management Institute

Use the before and after worksheets to make note of what was placed in the hole. Identify the locations of the compost pockets with markers.

### Part Four: Follow-up (four weeks later)

Compare end results in one month:

How does the compost look? How does it smell?

What composted the fastest? What composted slowest, or not at all?

What combination was best?

Spread the compost throughout the garden beds and mulch with a layer of leaves to put the garden to bed for the winter season.