

## Des déchets transformés

Lorsque tu prépares un repas, tu produis des déchets comme les pelures et les retailles des légumes que tu as préparés. On peut faire du compost avec la plupart des déchets de cuisine. Les décomposeurs dans le compost décomposent ces déchets pour que les éléments nutritifs qu'ils contiennent puissent être libérés dans le sol. Quelles sont les matières qui se décomposent? Lesquelles ne se décomposent pas? Dans cette expérience, tu vas examiner les processus de compostage et observer des décomposeurs au travail.

### HABILETÉS

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Se poser une question  | <input type="checkbox"/> Contrôler les variables |
| <input type="checkbox"/> Formuler une hypothèse | <input type="checkbox"/> Exécuter                |
| <input type="checkbox"/> Prédire le résultat    | <input type="checkbox"/> Observer                |
| <input type="checkbox"/> Planifier              | <input type="checkbox"/> Analyser                |
|   | <input type="checkbox"/> Évaluer                 |
|   | <input type="checkbox"/> Communiquer             |

### Question de recherche

Quelles sont les matières domestiques qui se décomposent lorsqu'elles sont enterrées dans de la terre humide?

### Hypothèse et prédiction



Lis la marche à suivre et la démarche expérimentale, puis formule une hypothèse d'après la question de recherche. Ton hypothèse doit inclure une prédiction et les raisons de cette prédiction.

### Démarche expérimentale

Dans cette expérience, tu vas déterminer si la décomposition a lieu ou non (variable dépendante) selon les types de matières que tu choisis de tester (variable indépendante). Les matières que tu choisis vont être les seules choses qui varient d'un contenant à l'autre. Tous les autres éléments et conditions seront identiques pour chaque contenant; ce seront des variables contrôlées. Tu vas donc pouvoir déterminer quelles matières se décomposent et lesquelles ne se décomposent pas.

### Matériel

- |  |   |
|--|---|
| • marqueurs  | • déchets de jardin                               |
| • ciseaux  | • pelures de fruits et de légumes crus            |
| • élastiques   | • papier, papier d'aluminium, pellicule plastique |
| • eau dans un vaporisateur                             | • ruban-cache                                     |
| • 6 fonds de bouteille de plastique transparent de 2 L | • moustiquaire                                    |
| • terre à jardin                                       |   |



marqueurs



ciseaux



élastiques



eau dans un vaporisateur



6 fonds de bouteille de plastique transparent de 2 L



terre à jardin



déchets de jardin



pelures de fruits et de légumes crus



papier, papier d'aluminium, pellicule plastique



ruban-cache



moustiquaire

## Marche à suivre

1. Dépose une couche de 2 cm de terre à jardin au fond de chaque bouteille.
2. Ajoute une couche de 5 cm de déchets de jardin par-dessus la couche de terre dans chacune des six bouteilles.
3. Place une couche différente de pelures de fruits ou de légumes dans chacune des trois premières bouteilles. Par exemple, dépose des peaux de banane dans la première, des pelures de pommes de terre dans la suivante et des pelures d'orange dans la troisième.
4. Dans les trois dernières bouteilles, dépose des morceaux de papier, du papier d'aluminium et du plastique d'emballage. Ne place qu'une seule de ces matières dans chaque bouteille.
5. Vérifie que les quantités de chaque matière sont à peu près les mêmes dans chaque bouteille.
6. Ajoute de la terre à jardin dans chaque bouteille, jusqu'à ce que toutes soient à moitié remplies. Étiquette chaque bouteille pour identifier ce qu'elle contient.
7. Ajoute suffisamment d'eau dans chaque bouteille pour humidifier son contenu, mais sans le détrempier. Recouvre chaque bouteille d'un morceau de grillage à moustiquaire et fixe-le à l'aide de ruban-cache.
8. Place les bouteilles dans un endroit tiède pendant une semaine. Utilise un vaporisateur d'eau pour en humidifier le contenu tous les deux jours.
9. Au bout d'une semaine, retire le grillage. Écarte la terre dans chaque bouteille pour pouvoir observer les matières. Dans ton cahier, note toutes tes observations, y compris l'aspect et l'odeur des matières. Décris le degré de décomposition de chacune des matières testées.



Réduis le plus possible le temps pendant lequel les matières dans la bouteille sont exposées à l'air. Ne respire pas trop profondément lorsque tu sens l'odeur du contenu des bouteilles. Lave-toi les mains après avoir fait tes observations.

10. Remplace la terre sur les matières, humidifie le contenu des bouteilles et laisse reposer le tout encore une semaine.
11. Répète les étapes 8 à 10 encore deux semaines.

## Analyse et interprète

- a) Quelles matières se sont décomposées? Lesquelles ne se sont pas décomposées? Tes observations ont-elles confirmé ton hypothèse?
- b) Réponds à la *Question de recherche*.
- c) Parmi les matières qui se sont décomposées, lesquelles se sont décomposées le plus rapidement? Lesquelles se sont décomposées le plus lentement?
- d) Quels facteurs ont pu favoriser la décomposition?
- e) Pourquoi a-t-on ajouté des déchets de jardin et de la terre à jardin au compost?

## Approfondis ta démarche



LA BOÎTE À OUTILS

2.B.2., 2.B.4.

- f) Du point de vue de la santé de l'environnement, que devrait-on faire des matières qui ne se sont pas décomposées facilement?
- g) Conçois ta propre expérience pour déterminer les effets, s'il y a lieu, de la température sur la vitesse de décomposition. Vérifie que ton expérience est un test juste (ton hypothèse doit préciser si tu prévois qu'une variable, comme la vitesse de décomposition, va changer en fonction d'une autre variable que tu modifies, comme la température).
- h) Fais une recherche sur le vermicompostage et les vers rouges. Quels sont leurs avantages? Avec la permission de ton enseignante ou de ton enseignant, installe un vermicomposteur dans ta classe pour composter les restes de fruits ou de légumes.

