

Jardin de vers

Guide d'enseignement



Formulaire d'évaluation de l'enseignant

Nous apprécierions vraiment toute contribution ou commentaire concernant vos expériences avec les activités. Toutes les suggestions nous permettront de développer un meilleur programme.

Coordonnateur pédagogique du Jardin de Vers : _____

Nom et école: _____

Coordonnées (courriel et téléphone) : _____

Niveaux et matières que vous avez utilisés avec le Jardin de Vers: _____

1) Le coordonnateur pédagogique connaissait bien le sujet.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

2) Le coordonnateur pédagogique a expliqué les choses de manière à ce que les élèves puissent comprendre.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

3) J'ai (enseignant) compris les objectifs des leçons.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

4) J'ai (enseignant) compris l'objectif et la vision du Jardin de Vers.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

5) Le contenu du cours était intéressant et pertinent.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

6) Les activités en classe ont aidé les élèves à acquérir des compétences et à comprendre le contenu.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

7) Je (enseignant) serais intéressé à demander à nouveau le Jardin de Vers.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- En désaccord
- Fortement en désaccord

8) Les élèves ont-ils fait le lien entre le compostage pour éliminer le gaspillage alimentaire ? _____

9) Pensez-vous qu'il serait avantageux que le coordonnateur pédagogique revienne dans votre classe? S'il vous plaît, expliquez. _____

10) Si vous pouviez changer une chose dans les leçons, que serait-il ?

11) Commentaires supplémentaires. _____

Merci pour votre participation.

Remarque : Votre évaluation sera partagée avec PEI Agriculture in the Classroom et le coordonnateur pédagogique que vous avez évalué.

Contacte: info@aitc-pei.ca

Vous pouvez également envoyer vos formulaires remplis à : **PEIAGSC, 420 University Avenue, Farm Centre, Suite 113, Charlottetown PE C1A 7Z5**



Contract du Jardin de Vers

Ceci est pour confirmer que le _____ de _____
L'école a assumé la responsabilité du Jardin de Vers PEIAITC, en effet, _____
pour les activités d'éducation agricoles.

Toutes les pièces, à l'exception du lombricompost, des cahiers d'activités et du matériel doivent être retournées au PEI-AITC à la fin du trimestre scolaire / de la durée convenue. Le Jardin de Vers sera rendu/récupéré vers la fin de l'année scolaire. Ce Jardin de Vers doit être utilisé prochainement dans d'autres salles de classe à travers l'Île-du-Prince-Édouard.

Si en cas de dommages au Jardin de Vers, un règlement financier et un accord seront conclus. Veuillez-vous assurer que l'Usine de Vers 360 est correctement entretenue et entretenue au mieux de vos capacités.

Si vous avez des questions ou des préoccupations concernant le Jardin de Vers, veuillez contacter PEI-AITC à n'importe quel moment.

Nom de l'enseignant

Erin McCardle
Coordinatrice pédagogique

Signature de l'enseignant

Date

Date



Autorisation pour la capture de photos

Je, _____ à l'école _____ autorise PEI-AITC à prendre des photos dans ma classe de mes élèves qui apprennent avec le Jardin de Vers. Je comprends que les photos peuvent être placés sur leurs sites Web et/ou publications.

Enseignant

Date

Dans ce guide...

- Introduction
- Qu'est-ce que le lombricompostage ?
- Pourquoi le lombricompost ?
- Construire votre lombricomposteur
- Préparation de votre habitat de vers
- Préparation de votre premier plateau de travail
- Ajout de plateaux de travail supplémentaires
- Gestion du lombricomposteur
- Nourrir vos vers
- Préparer la nourriture de vos vers
- Gérer les conditions dans votre jardin de vers
- Récolte du lombricompost
- Comment utiliser le lombricompost
- Faits amusants sur les vers !
- Activités pré-maternelle à 6e année



Étudiants explorant un Jardin de Vers fait maison aux Ag Adventure Days 2018.



Votre paquet de Jardin de Vers comprend :

- Jardin de Vers
- Le kit de démarrage de Jardin de Vers
- Guide d'enseignement du Jardin de Vers
- 1 mini-affiche "Quoi nourrir vos vers"
- 1 mini-affiche "Rôles des étudiants"
- Activités et ressources supplémentaires
- 1 copie de "La première graine d'Alex"
- Livre d'activités de "La première graine d'Alex"



Choses à retourner après le programme :

- Jardin de Vers
- Le kit de démarrage Jardin de Vers
- Guide d'enseignement du Jardin de Vers
- Évaluation de l'enseignant
- Formulaire d'autorisation signé
- Contrat de Jardin de Vers

Introduction

Le programme de lombricompostage de l'AITC-PEI est une ressource pratique qui complète de nombreux résultats d'apprentissage, notamment l'importance de sols sains, la biodiversité et les interactions biologiques, la durabilité et la nutrition de manière amusante et interactive ! Le but de ce projet est d'engager les élèves dans une expérience scientifique amusante et interactive tout en leur enseignant l'agriculture, la nutrition, le sol, les déchets alimentaires, la biodiversité et la sécurité alimentaire.

C'est quoi le lombricompostage?

Le lombricompostage est un processus de compostage dans lequel divers types de vers tels que les vers rouges, les vers blancs et les vers de terre sont utilisés pour décomposer les déchets organiques en compost. Avec l'aide de champignons et de bactéries, les vers mangent les déchets organiques, puis les expulsent, ce qui donne un lombricompost riche. Le matériau décomposé résultant peut ensuite être utilisé comme milieu végétal ou amendement du sol qui augmente la matière organique du sol et améliore la biodiversité.

Pourquoi le lombricompost?

- 1 Réduisez votre gaspillage alimentaire!
- 2 Ajoutez des nutriments précieux dans le sol!
- 3 Améliorez la biodiversité!
- 4 Excellente opportunité d'enquête et d'apprentissage!
- 5 Promouvoir des choix alimentaires plus sains



Construire votre lombricomposteur

Reportez-vous au Guide de démarrage de l'Usine de Vers 360 pour les instructions d'assemblage.

Préparer votre habitat de vers (boîte de vers)

Pour construire une maison, vous aurez besoin de :

- Jardin de Vers
- Vers : virevoltants rouges, vers blancs et/ou vers de terre
- Litière de vers humide et pelucheuse telle que du papier journal déchiqueté, des cartons d'œufs ou des feuilles et de la terre de jardin
- Nourriture pour vers (collations santé données par les élèves)
- Conditions d'air et d'humidité appropriées



Seul le plateau de travail inférieur est garni de 1 ou 2 feuilles pleines de papier journal sec!

Préparer votre premier plateau de travail

Les étapes suivantes concernent uniquement la préparation du premier plateau de travail :

1. Placez 1 ou 2 feuilles de papier journal sec au fond du premier plateau de travail (le plateau directement au-dessus du plateau de collecte).
2. Pour faire la litière, faites tremper la moitié du bloc de coco dans 1 tasse d'eau jusqu'à ce qu'il commence à se désagréger et qu'il soit humide. Essorez l'excès d'eau. La fibre de coco doit être humide et non mouillée. Mélangez ensuite la fibre de coco avec 1/2 sac de papier journal déchiqueté et 1/2 sac de pierre ponce et 1 c. de minéraux.
3. Stockez la fibre de coco, la pierre ponce et les minéraux inutilisés pour une utilisation ultérieure dans des plateaux supplémentaires.
4. Mélangez 1 ou 2 tasses de terre ou de compost avec le mélange de litière.
5. Étalez uniformément la litière fraîchement mélangée sur le papier journal sec.
6. Placez 2 poignées de restants de nourriture sur la litière dans un coin du plateau.
7. Placez délicatement les vers sur la litière préparée.
8. Humidifiez 5 à 10 feuilles entières de papier journal à placer sur la literie et la nourriture.
9. Placez le couvercle sur le dessus du composteur.
10. Mettez de côté les plateaux restants jusqu'à ce que vous en ayez besoin.



Ajout de plateaux de travail supplémentaires

Cela peut prendre un ou deux mois pour que le plateau de travail inférieur soit plein. Une fois qu'il est plein (à moins d'un demi-pouce du haut), un autre plateau de travail doit être ajouté au sommet du lombricomposteur.

Lors de l'ajout d'un nouveau plateau de travail au lombricomposteur, le plateau doit être préparé comme suit :

1. Retirez le couvercle et la couverture en papier journal humide.
2. Placez un plateau vide au-dessus du premier plateau.
3. Couvrir le fond du plateau avec la litière préparée et ajouter 2 ou 3 poignées de nourriture. Placez le papier journal humidifié sur la nourriture et la literie et replacez le couvercle.
4. Utilisez ces mêmes étapes lors de l'ajout d'un troisième plateau de travail.



Litière de vers préparée contenant de la terre et du papier journal déchiqueté



**DID
YOU
KNOW?**

La litière de vers sert à plusieurs fins :

- Contrôle le niveau d'humidité dans le bac
- Fournit de la nourriture supplémentaire (si nécessaire)
- Fournit un espace pour la reproduction
- Contient des odeurs

Fournit un soulagement temporaire si les conditions ne sont pas optimales



Gérer le lombricomposteur

Au fur et à mesure du processus de compostage, vous remarquerez des changements dans votre lombricomposteur. Le compost commencera à rétrécir, à prendre une couleur café foncé et la texture deviendra plus granuleuse. Au fur et à mesure que ce processus se poursuit, les vers travailleront dans les plateaux de travail supérieurs, laissant derrière des vers, des déjections de vers, c'est-à-dire du caca, de la matière organique décomposée, de la litière et d'autres organismes. C'est du **lombricompost**!

Au fur et à mesure que le compost est produit, la gravité tire l'humidité à travers les plateaux et avec elle, les particules riches en nutriments ; ce liquide est appelé **lixiviat**. Le lixiviat finit par atterrir dans le bac de collecte au fond du lombricomposteur. Il peut être vidangé à tout moment pendant le processus de compostage en plaçant un petit récipient en plastique sous le robinet et en tournant la valve. C'est une bonne idée de verser le lixiviat recueilli dans un autre contenant pour ajouter de l'oxygène avant de l'utiliser.

**DID
YOU
KNOW?**

Le lixiviat peut être utilisé à plusieurs fins :

- Il peut être appliqué directement sur les plantes extérieures
- Il peut être dilué avec une partie d'eau pour une partie de lixiviat et appliqué sur les plantes de maison
- Il peut être recyclé dans le lombricomposteur si le contenu du bac est sec

Nourrir vos vers

Comment les vers mangent-ils ?

Les vers n'ont pas de dents pour décomposer leur nourriture ! Au lieu de cela, ils comptent sur l'aide de micro-organismes pour décomposer leur nourriture en premier. Une fois que la nourriture est suffisamment molle pour être aspirée dans leur bouche à l'aide de leur puissant pharynx, elle continue d'être digérée dans leurs petits gésiers.



N'oubliez pas de toujours couvrir la nourriture avec de la litière en papier journal!

De quoi nourrir vos vers

- Tout ce qui est vert ! Surtout les feuilles.
- Des fruits
- Des légumes
- Marc de café et filtres
- Sachets de thé
- Journal noir et blanc, papier brun
- Coquilles d'œufs broyées

Quoi ne pas nourrir vos vers

- Agrumes tels que citrons, limes ou oranges
- Graisses, huiles et vinaigrettes
- Pains et céréales
- Sels, y compris tous les aliments assaisonnés
- Viande
- Sucres transformés
- Ail et oignons



Accrochez l'affiche "**What To Feed Your Worms**" près ou sur votre usine de vers comme rappel !



Préparer la nourriture de vos vers

Les restants de nourriture peuvent être ajoutés directement à votre bac à vers, mais le prétraitement des restants de nourriture facilitera la digestion des vers. Il existe plusieurs manières de préparer les aliments :

- **Hacher** finement les aliments avec un couteau ou un robot culinaire. Les aliments sont d'abord décomposés par des micro-organismes, puis ingérés par des vers. En hachant finement les restants, la surface de la nourriture augmente, permettant aux microbes de coloniser et de décomposer les restants plus rapidement.
- **Congelez** (puis décongelez les aliments). Lorsque les aliments sont congelés, l'eau de chaque cellule se dilate, brisant le puits de la cellule, ce qui accélère la décomposition.
- **Micro-ondes** (puis refroidir les aliments). Comme la congélation, le micro-ondes peut accélérer le processus de décomposition en dénaturant les cellules.

Gérer les conditions dans votre jardin de vers

Directives d'alimentation

Assurez-vous que vos vers sont nourris régulièrement, car ils peuvent manger jusqu'à la moitié de leur poids corporel en une journée ! Rappelez-vous toujours de couvrir les restes de nourriture avec de la litière en papier journal pour repousser les mouches des fruits et réduire les odeurs. Au fur et à mesure que votre jardin mûrit et que votre population de vers augmente, vous pourrez ajouter plus fréquemment de plus grandes quantités de nourriture.



Si vous remarquez que vos vers mangent la nourriture rapidement, vous pouvez ajouter plus de raclures de nourriture. Cependant, si vous remarquez qu'il reste beaucoup de nourriture, essayez d'en mettre un peu moins dans la poubelle. Si les vers ne peuvent pas manger leur nourriture assez rapidement, celle-ci pourrira, ce qui fera chuter le niveau d'oxygène dans le bac et les vers en souffriront.

Contrôle de l'humidité

Les vers ont besoin d'un environnement humide pour absorber correctement l'oxygène dissous, essayez donc de garder constamment la litière humide. Cependant, il ne devrait pas y avoir de flaques d'eau stagnante.

Pour vérifier le niveau d'humidité dans le bac, retirez une petite quantité de litière du fond du bac et pressez-la dans votre main. Si plus d'une ou deux gouttes d'eau s'échappent ou si le bac commence à sentir aigre, il est probablement trop humide ; ajouter plus de literie. Si la literie est trop sèche; ajouter plus d'eau.



Oxygène

Les vers doivent avoir un flux d'air dans le bac. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'aliments en décomposition supplémentaires, cela peut entraîner une baisse du niveau d'oxygène dans le bac. Assurez-vous que la litière n'est pas durcie, car elle peut empêcher la circulation de l'air à travers le sol.

Espace

Les vers ne doivent pas être entassés dans le bac, il doit y avoir suffisamment de litière avec un espace entre eux. Si le bac devient surpeuplé, transférez quelques-uns des vers dans un autre plateau.

Température optimale

Les vers survivront à des températures comprises entre 6°C et 30°C mais prospéreront à des températures comprises entre 15°C et 26°C. Gardez votre lombricomposteur dans un endroit frais et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil !



Assurez-vous que les responsabilités sont partagées dans toute la classe en désignant les rôles des élèves. Les rôles peuvent inclure :

- **Mangeoires** : préparez la nourriture et nourrissez les vers chaque semaine.
- **Abreuvoirs** : vérifiez le niveau d'humidité du bac et ajustez-le si nécessaire.
- **Observateurs** : notez tout changement qui se produit dans le bac, comme la formation de cocons ou la présence d'autres insectes.
- **Médecins** : vérifiez que les vers se nourrissent activement des restes tout en veillant à ce qu'il n'y ait pas d'excès d'aliments pourris, de moisissures, de champignons ou de mouches des fruits
- **Collecteurs de litière** : récolter le compost

Lorsque votre poubelle fonctionne correctement, vous devriez remarquer :

- Odeur minimale ou terreuse
- Grand nombre de vers à divers stades de développement
- Pas de mouches des fruits
- Petites quantités d'autres insectes
- La peau des vers brille
- Accumulation de déjections de vers/caca
- Espace suffisant pour les vers
- La literie disparaît au fil du temps
- Literie humide
- Moisissure sur certains aliments



Si votre bac ne fonctionne pas correctement :

- Le bac sent mauvais
- Les vers semblent secs
- La litière et les moulanges sont secs
- L'eau s'accumule dans le bac
- Le bac est envahi par un insecte particulier comme les mouches des fruits ou les fourmis



Plastifiez et accrochez votre affiche "**Rôles des étudiants**" sur ou près de votre lombricomposteur



Image tirée de: <http://runwildmychild.com/wormery/>

Récolte du lombricompost

Il n'y a pas de moment précis où le lombricompost doit être récolté. Si le matériau est sombre et contient de petits morceaux de matière, il est prêt à utiliser. Cependant, plus il est traité, meilleure sera sa qualité. Pour récolter le compost :

1. Retirez le couvercle et retournez-le à côté de votre composteur. Retirez tous les plateaux sauf le plateau fini en bas. Placez les plateaux sur le couvercle.
2. Retirez le couvercle et retournez-le à côté de votre composteur. Retirez tous les plateaux sauf le plateau fini en bas. Placez les plateaux sur le couvercle.
3. Vérifiez le plateau de collecte pour voir s'il y a des vers qui pourraient y être tombés ou s'y être accumulés. Retirez et accumulez les vers en les plaçant sur le plateau d'alimentation.
4. Vidangez le lixiviat (s'il y en a) et rincez le robinet avec de l'eau pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué.
5. Remplacez la pile de plateaux sur la base. Le plateau fini doit être sur le dessus.
6. Laissez le couvercle ouvert, permettant à la lumière d'entrer dans le plateau, provoquant la migration des vers restants vers les plateaux d'alimentation inférieurs.
7. À l'aide de vos mains ou d'un râteau à main, détachez le compost en l'éloignant des bords pour former une colline. Laissez reposer le compost pendant quelques heures.
8. Commencez à enlever le compost en le ramassant du plateau jusqu'à ce que vous rencontriez des vers. Répétez ce processus plusieurs fois, laissant le temps aux vers de migrer vers le bas.
9. Une fois que tout le compost est retiré, le plateau est prêt à être réutilisé ou mis de côté pour une utilisation ultérieure.



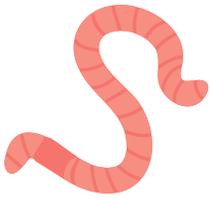
Un étudiant
explorant les vers
aux Ag Adventure
Days 2018



Comment utiliser le lombricompost

Le lombricompost peut être directement mélangé avec de la terre de rempotage ou de jardin, agissant comme un milieu végétal ou un amendement du sol qui augmente la capacité du sol à retenir l'eau et à reconstituer les nutriments organiques précieux dans le sol. Les plantes qui poussent dans ce sol riche prospéreront, produisant des récoltes plus abondantes, résistantes aux maladies.

Faits amusants sur les vers de terre !



- Les vers n'ont pas d'yeux ! Ils ont des cellules réceptrices qu'ils utilisent pour déterminer s'ils sont dans ou près de la lumière ! Ils n'aiment pas la lumière du soleil et finiront par mourir s'ils sont exposés trop longtemps !
- Les vers peuvent vivre jusqu'à 15 ans et commencer à se reproduire à l'âge de quelques mois seulement !
- Les vers ont cinq cœurs !
- Les vers n'ont pas de dents ! Au lieu de cela, ils aspirent leur nourriture dans leur bouche via leur puissant pharynx et ont un puissant gésier qui aide à broyer leur nourriture !
- Les vers n'ont pas de poumons ! Au lieu de cela, ils respirent à travers leur peau et doivent toujours rester humides pour que l'oxygène dissous soit absorbé par leur peau.
- Les vers de terre peuvent remplacer des segments perdus ou endommagés de leur corps. Bien que cette capacité dépende grandement de l'espèce, de du montant de dommage et de l'emplacement du segment perdu !

Activité maternelle - 2e année

Bricolage de vers cure-pipe!

Objectif : Créer un modèle tridimensionnel d'un ver en utilisant les principes de l'art et du design.

Liens curriculaires :

Maternelle

Développement créatif

1.2 - exprimer des idées et des sentiments de manière créative par l'expression artistique.

Première année

Arts visuels : créer et diffuser

CP1.1 - créer des œuvres d'art en deux et trois dimensions qui expriment des sentiments et des idées inspirés d'expériences personnelles

CP1.2 - démontrer une compréhension de la composition en utilisant les principes de l'art et du design pour créer des œuvres d'art narratives ou des œuvres d'art sur un thème ou un sujet

CP1.3 - utiliser les éléments de l'art et du design dans les œuvres d'art pour communiquer des idées, des messages et des compréhensions

CP1.4 - utiliser une variété de matériaux, d'outils et de techniques pour répondre aux défis de conception

Deuxième année

Arts visuels : créer et diffuser

CP2.1 - créer des œuvres d'art en deux et trois dimensions qui expriment des sentiments et des idées inspirés d'expériences personnelles

CP2.2 - démontrer une compréhension de la composition en utilisant les principes de l'art et du design pour créer des œuvres d'art narratives ou des œuvres d'art sur un thème ou un sujet

CP2.3 - utiliser les éléments de l'art et du design dans les œuvres d'art pour communiquer des idées, des messages et des compréhensions

CP2.4 - utiliser une variété de matériaux, d'outils et de techniques pour répondre aux défis de conception

Matériaux:

- Cure-pipes
- Pearles
- "Googly eyes"
- La colle liquide

Activité/Procédure :

1. Chaque élève créera son propre ver avec le matériel fourni.
2. Demandez aux élèves de choisir la couleur du cure-pipe qu'ils aimeraient utiliser.
3. Commencez par plier le cure-pipe en deux (Fig. 1).
4. Enfilez 14 perles au choix dans l'extrémité contenant l'extrémité non pliée.
5. Poussez les perles jusqu'aux extrémités repliées (Fig. 2).
6. Pliez les deux extrémités vers le haut (Fig 3).
7. Rentrez les extrémités non pliées du cure-pipe à travers les perles (Fig 4).
8. Appliquez deux petits yeux écarquillés de chaque côté du cure-pipe à l'extrémité pliée avec de la colle liquide.
9. Pressez les yeux dans le cure-pipe jusqu'à ce qu'ils soient secs (Fig. 5).



Activité pour la maternelle

Compter avec les vers!

Objectif : Appliquer des séquences de nombres pour compter le nombre de vers dans la terre.

Liens curriculaires :

Début de la numération :

1.1 - Compter de différentes manières

Santé et développement physique :

3.3 - s'engager dans et terminer des activités de façon autonome; et demander de l'aide si nécessaire

Matériaux:

- Feuille de travail "**compter les vers**"
- Crayon

Activités/Procédures :

1. Chaque élève reçoit une feuille de travail "**compter les vers**".
2. Demandez aux élèves de remplir la feuille de travail en comptant le nombre de vers dans chaque tas de terre.
3. Activité d'extension : Pour étendre cette activité au-delà de la salle de classe, les élèves peuvent compter et enregistrer le nombre de vers qu'ils peuvent voir dans le jardin de vers de leur école.

Conclusion : L'élève devrait avoir une meilleure compréhension de la suite des nombres et être capable d'appliquer ces connaissances de diverses façons pour compter divers objets.

COMPTER LES VERS!



Je vois _____
vers dans la terre.

Je vois _____
vers dans la terre.



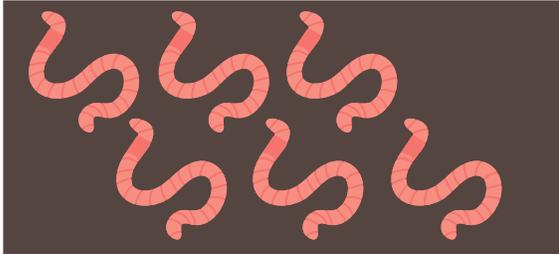
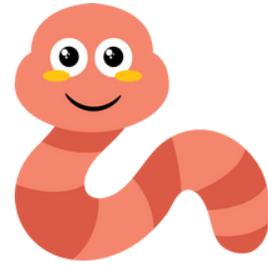
Je vois _____
vers dans la terre.

Je vois _____
vers dans la terre.



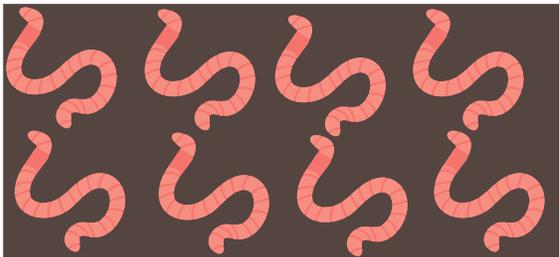
Je vois _____
vers dans la terre.

COMPTER LES VERS!



Je vois _____
vers dans la terre.

Je vois _____
vers dans la terre.



Je vois _____
vers dans la terre.

Je vois _____
vers dans la terre.



Je vois _____
vers dans la terre.

COMPTER LES VERS!



Je vois 1
vers dans la terre.

Je vois 2
vers dans la terre.



Je vois 3
vers dans la terre.

Je vois 4
vers dans la terre.



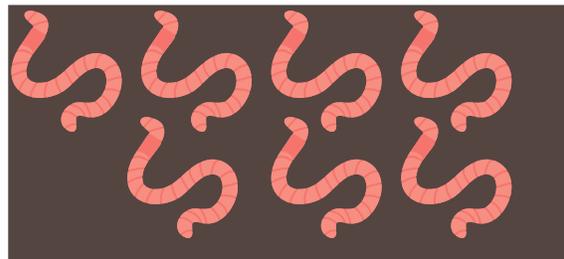
Je vois 5
vers dans la terre.

COMPTER LES VERS!



Je vois 6
vers dans la terre.

Je vois 7
vers dans la terre.



Je vois 8
vers dans la terre.

Je vois 9
vers dans la terre.



Je vois 10
vers dans la terre.

Activité de première année

Fabriquez un mini lombricomposteur!

Objectif : créer un modèle tridimensionnel du Jardin de Vers tout en utilisant des éléments d'art et de design.

Liens curriculaires :

Arts visuels:

CPI.1 - créer des œuvres d'art en deux et trois dimensions qui expriment des sentiments et des idées inspirés d'expériences personnelles

CPI.3 - utiliser les éléments de l'art et du design dans les œuvres d'art pour communiquer des idées, des messages et des compréhensions

CPI.4 - utiliser une variété de matériaux, d'outils et de techniques pour répondre aux défis de conception

Science : des matériaux, des objets et nos sens

PS - 1 - créer un modèle ou un jouet à partir de matériaux restants

Matériaux:

- Contenants de yogourt recyclés
- Papier carton
- Papier journal
- Peinture
- La terre
- déchiqueté

Activité/Procédure :

1. Chaque élève devrait recevoir deux contenants de yogourt. Percez des trous dans le fond d'un récipient pour permettre le drainage.
2. Peignez l'extérieur du deuxième contenant et laissez sécher.
3. Placez un petit objet comme une pierre dans le récipient peint et placez l'autre récipient contenant les trous à l'intérieur. Ceci pour permettre la circulation de l'air et le drainage.
4. Placez un morceau de papier essuie-tout au fond du récipient intérieur pour empêcher les vers ou la terre de s'échapper.
5. Préparez la litière des vers en déchiquetant du papier journal en petites bandes et mouillez soigneusement le papier avec de l'eau. Pressez l'excès d'eau du papier journal et mélangez-le avec une petite quantité de terre.
6. Placez la litière dans le récipient intérieur en la mélangeant.
7. Placez un petit nombre de vers dans le bac, environ 5 vers.
8. Ajoutez une petite quantité de nourriture pour vers (approximativement le poids des vers), comme un zeste d'orange.
9. Découpez un gabarit du dessus du contenant de vers avec une petite languette en carton.
10. Placez les couvercles en carton à l'intérieur du récipient intérieur.
11. Les élèves sont maintenant prêts à rapporter leurs vers à la maison ou à les garder en classe.

Conclusion : En utilisant les principes de l'art et du design, les élèves doivent avoir produit un mini lombricomposteur qui exprime les capacités artistiques individuelles.

Mesurer avec les Vers!

Objectif : Développer une compréhension de la mesure en tant que processus de comparaison tout en utilisant des vers en pouces comme unité de mesure non standard.

Liens curriculaires :

Mathématiques : *forme et espace*

SS1 - démontrer une compréhension de la mesure en tant que processus de comparaison en : identifiant les attributs qui peuvent être comparés, ordonnant les objets, faisant des déclarations de comparaison et de remplissage, de couverture ou d'appariement

Matériaux:

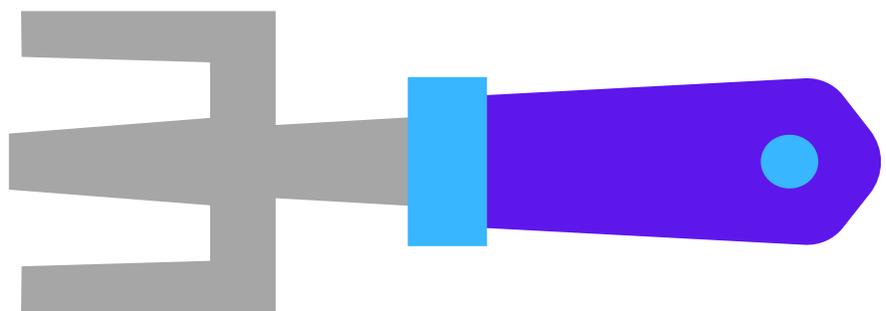
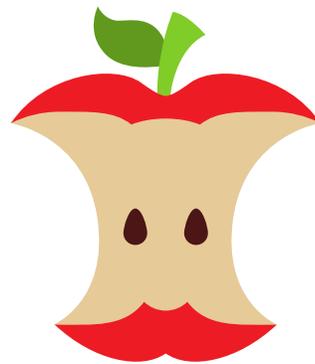
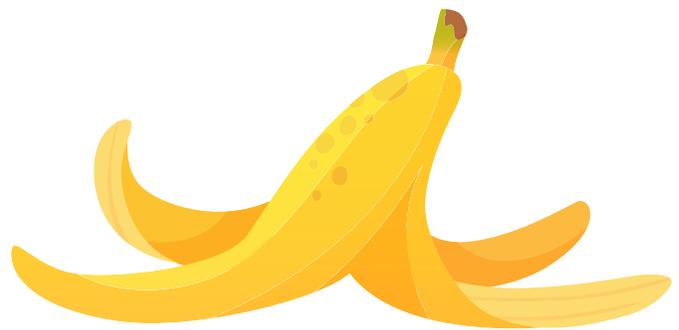
- Feuille de travail **chenille arpentuse**
- Crayon
- Ciseaux
- **Facultatif :** Règle

Activités/Procédures :

1. Découpez les images et les vers de l'outil de compostage.
2. Les élèves doivent s'exercer à mesurer les outils de compostage en utilisant à la fois les images de vers fournies et leurs règles.
3. Les élèves doivent enregistrer leurs mesures sur les feuilles d'enregistrement fournies.

Conclusion : Les élèves devraient démontrer une meilleure compréhension de la façon d'utiliser des techniques non standard et standard pour mesurer.

Outils de compostage : Mesurez avec les règles de ver ou avec des règles de mesure standard.



Nom: _____

Mesure non
standard

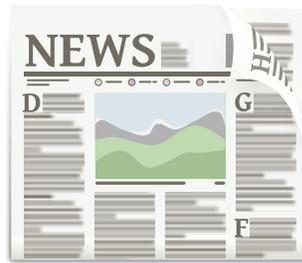
Chenilles arpentuses

Utilisez votre ver règle pour mesurer les outils de compostage à l'entier le plus proche. Notez vos mesures et répondez aux questions suivantes.



Bac à compost:

_____ vers



Papier journal:

_____ vers



Pelure de banane:

_____ vers



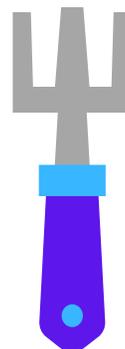
Trognon de pomme:

_____ ver



Gant:

_____ vers



Râteau:

_____ vers

Quels outils de compostage sont les plus longs ? _____

Quel outil de compostage est le plus court ? _____

Nom: _____

Mesure
standard

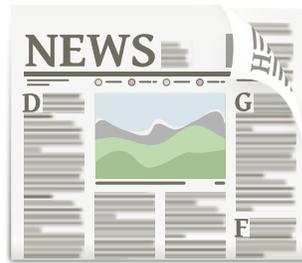
Chenilles arpeuteuses

Utilisez votre ver règle pour mesurer les outils de compostage à l'entier le plus proche. Notez vos mesures et répondez aux questions suivantes.



Bac à compost:

_____ cm



Papier journal:

_____ cm



Pelure de banane:

_____ cm



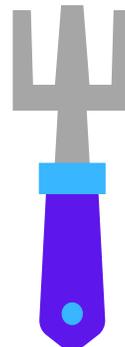
Trognon de pomme:

_____ cm



Gant:

_____ cm

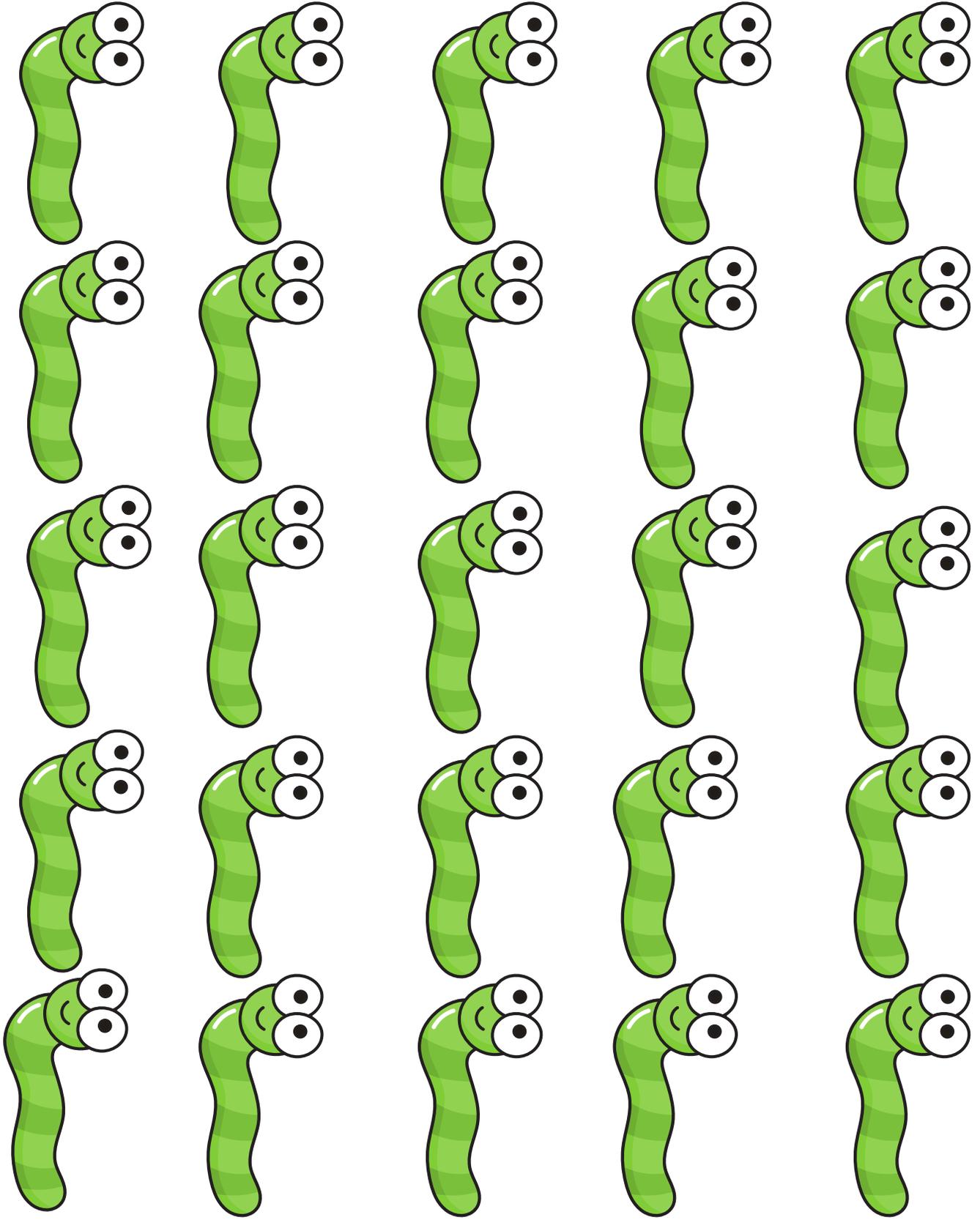


Râteau:

_____ cm

Quels outils de compostage sont les plus longs ? _____

Quel outil de compostage est le plus court ? _____



Nom: Corrigé

Mesure non
standard

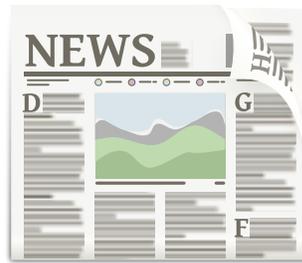
Chenilles arpentuses

Utilisez votre ver règle pour mesurer les outils de compostage à l'entier le plus proche. Notez vos mesures et répondez aux questions suivantes.



Bac à compost:

3 vers



Papier journal:

2 vers



Pelure de banane:

2 vers



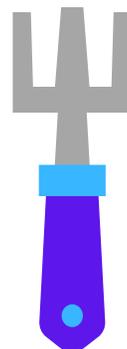
Trognon de pomme:

1 ver



Gant:

2 vers



Râteau:

3 vers

Quels outils de compostage sont les plus longs ?
Quel outil de compostage est le plus court ?

Bac à compost
et râteau
Trognon de pomme

Nom: Corrigé

Mesure
standard

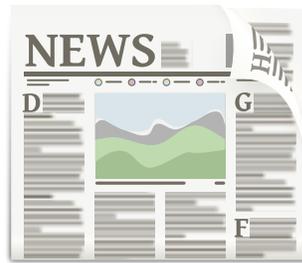
Chenilles arpeutenses

Utilisez votre ver règle pour mesurer les outils de compostage à l'entier le plus proche. Notez vos mesures et répondez aux questions suivantes.



Bac à compost:

12 cm



Papier journal:

7 cm



Pelure de banane:

9 cm



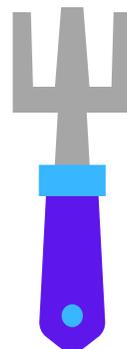
Trognon de pomme:

5 cm



Gant:

7 cm



Râteau:

11 cm

Quels outils de compostage sont les plus longs ?
Quel outil de compostage est le plus court ?

Bac à compost
Trognon de pomme

Activité de 2e année

Le cycle de vie d'un ver de terre

Objectif : Explorer et décrire le cycle de vie d'un ver de terre.

Liens curriculaires :

Science : *Croissance et changements des animaux*

- 1.101 – 7 - observer et décrire les changements dans l'apparence et l'activité d'un organisme tout au long de son cycle de vie
- 203-2 - reconnaître les stades de développement de l'organisme en utilisant la terminologie et le langage applicable
- 203-3 - communiquer les procédures et les résultats de l'investigation du cycle de vie d'un organisme, à l'aide de dessins, de démonstrations et/ou de descriptions écrites et orales
- 203-5 - répondre aux idées des autres élèves sur les besoins d'un organisme et les changements dans les schémas de croissance

Matériaux:

- Feuille de travail sur le **cycle de vie d'un ver de terre**
- Ciseaux
- Bâton de colle
- **Facultatif :** l'enseignant peut agraffer le livre de chaque élève dans le coin supérieur gauche

Introduction:

Expliquez brièvement aux élèves ce qui suit :

- Cycle de vie d'un ver de terre en utilisant la terminologie appropriée

Activité/Procédure :

1. Demandez aux élèves de commencer en découpant les quatre étapes du cycle de vie et quatre brèves descriptions.
2. Les élèves doivent associer l'étape appropriée du cycle de vie à l'une des quatre descriptions.
3. Une fois que les élèves ont correctement assemblé les quatre étapes, collez le petit texte de présentation sur chaque étape correspondante.
4. Organisez les étapes du cycle de vie dans l'ordre chronologique et agrafez-les ensemble.

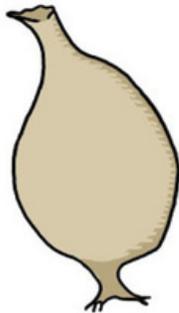
Conclusion : Les élèves doivent être capables de reconnaître les stades de développement d'un ver de terre et d'utiliser la terminologie appropriée.

Le cycle de vie d'un ver de terre



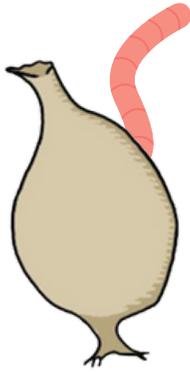
Nom: _____

1



Cocon

2



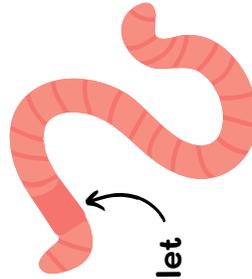
Vermisseau

3



Vermisseau

4



Bourrelet

Ver de terre
adulte

Les vers de terre adultes forment un cocon et y pondent leurs œufs. Ils peuvent pondre jusqu'à 30 œufs à la fois.

Au bout de 14 à 21 jours environ, de minuscules vers de terre commencent à sortir de leur cocon.

Les vermisseaux ressemblent à des petits vers de terre mais il leur manque un bourrelet.

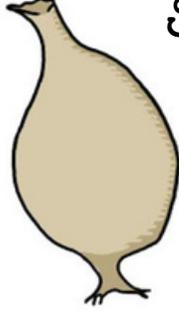
Au bout de 2 à 3 mois environ, les petits vermisseaux deviennent des vers de terre adultes et pondent leurs propres œufs.

Le cycle de vie d'un nom de ver de terre



Nom: corrigé

1



Cocoon

Les vers de terre adultes forment un cocoon et y pondent leurs œufs. Ils peuvent pondre jusqu'à 30 œufs à la fois.

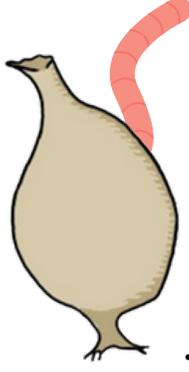
3



Vermisseau

Les vermisseaux ressemblent à des mini vers de terre mais il leur manque un bourrelet.

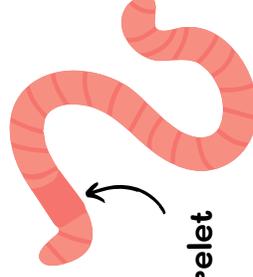
2



Vermisseau

Dans environ 14 à 21 jours, de minuscules vers de terre commencent à sortir de leur cocoon.

4



Bourrelet

Ver de terre adulte

En environ 2-3 mois, les petits vermisseaux se transforment en vers de terre adultes et pondent leurs propres œufs.

Activités de 3e année

Déterminer la capacité de différents types de terre à retenir l'eau

Objectif : Déterminer quel type de terre retient le plus d'humidité et avec cette information, déduire quelles conditions sont optimales pour les vers de terre.

Liens curriculaires :

Science : Explorer les types de terre

100-38 - décrire l'effet de l'humidité sur les caractéristiques de la terre

200-3 - faire des prédictions sur l'absorption d'eau par différents types de terre qui conduisent à l'exploration et à l'investigation

203-3 communiquer les procédures et les résultats des investigations liées aux tests d'absorption d'eau des sols, à l'aide de dessins, de démonstrations et/ou de descriptions écrites et orales

Matériaux:

- Quatre petits récipients contenant chacun une petite quantité de terre différente, y compris du gravier, du sable, du terreau et de l'argile
- Huit éprouvettes graduées de 50 ml
- Quatre entonnoirs
- Quatre filtres à café
- L'eau
- Fiche de travail **stations de sol**
- Crayon
- Règle
- **Facultatif :** crayons de couleur pour colorer les barres du graphique

Activité/Procédure :

1. Créez quatre stations autour de votre classe, contenant chacune un petit récipient d'un type de terre différente, deux éprouvettes graduées, un entonnoir et un filtre à café.
2. Distribuez à chaque élève une copie de la feuille de travail sur les **stations de sol** et divisez la classe en 4 groupes.
3. Les élèves doivent formuler une hypothèse concernant le type de terre qui, selon eux, retiendra la plus grande quantité d'eau.
4. À chaque station, placez l'entonnoir au-dessus d'un cylindre gradué et placez un filtre à café dans l'entonnoir. Pour chaque filtre, ajoutez une petite quantité de terre.
5. Mesurer 40 ml d'eau dans le deuxième cylindre gradué et verser sur chaque échantillon.
6. Laisser le temps à l'eau de passer à travers le filtre dans le cylindre.

7. Demandez ensuite aux groupes de se rendre à chaque station en enregistrant leurs observations et déterminer la quantité d'eau retenue par chaque type de terre.

8. Individuellement ou en classe, créez un tableau et un graphique des données. Avec les données, les élèves tireront des conclusions et détermineront si leurs hypothèse était appuyée ou non.

Discussion en classe :

1. Selon vous, quel type de sol convient le mieux aux besoins physiques d'un ver de terre ? Pourquoi?

2. Selon vous, quel type de sol est le moins adapté aux besoins physiques d'un ver de terre ? Pourquoi?

Conclusion : Les élèves doivent avoir déterminé quel sol retient l'eau humide et appliquer cette information pour en déduire les besoins physiques d'un ver de terre.

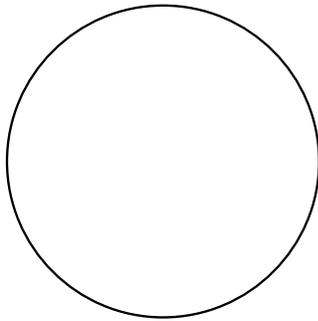
Fiche de travail des stations de sol

Nom: _____ Date: _____

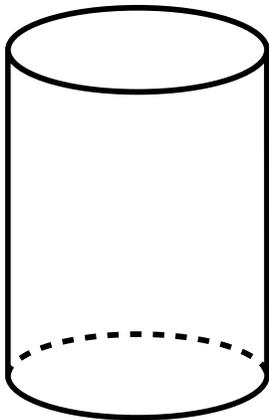
Hypothèse: _____

**Échantillon
de sol 1:** _____

Mes observations:



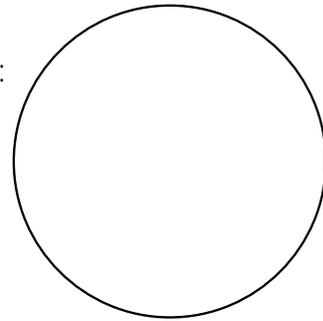
Taille des particules: _____
Couleur des particules: _____



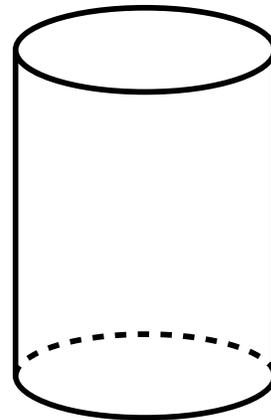
Quantité d'eau versée: 40 mL
Quantité d'eau dans le cylindre: _____
Quantité d'eau retenue par
le sol : _____

**Échantillon
de sol 2:** _____

Mes observations:

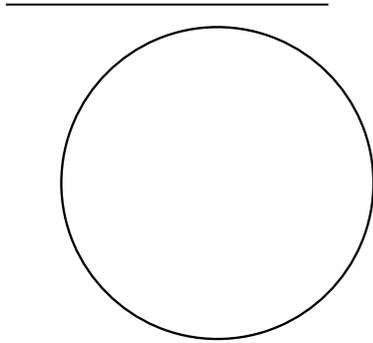


Taille des particules: _____
Couleur des particules: _____



Quantité d'eau versée: 40 mL
Quantité d'eau dans le cylindre: _____
Quantité d'eau retenue par
le sol : _____

**Échantillon
de sol 3:**

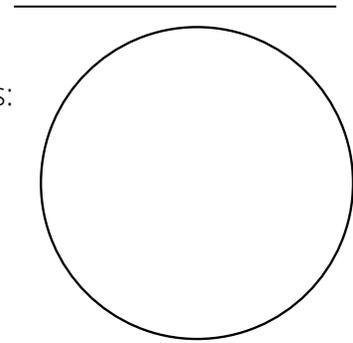


My observations:

Taille des particules: _____

Couleur des particules: _____

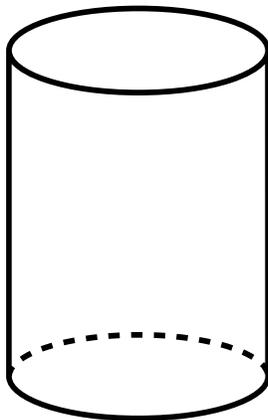
**Échantillon
de sol 4:**



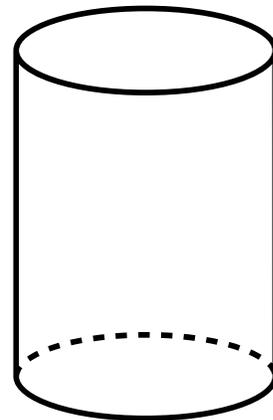
My observations:

Taille des particules: _____

Couleur des particules: _____



Quantité d'eau versée: 40 mL
Quantité d'eau dans le cylindre: _____
Quantité d'eau retenue par
le sol : _____

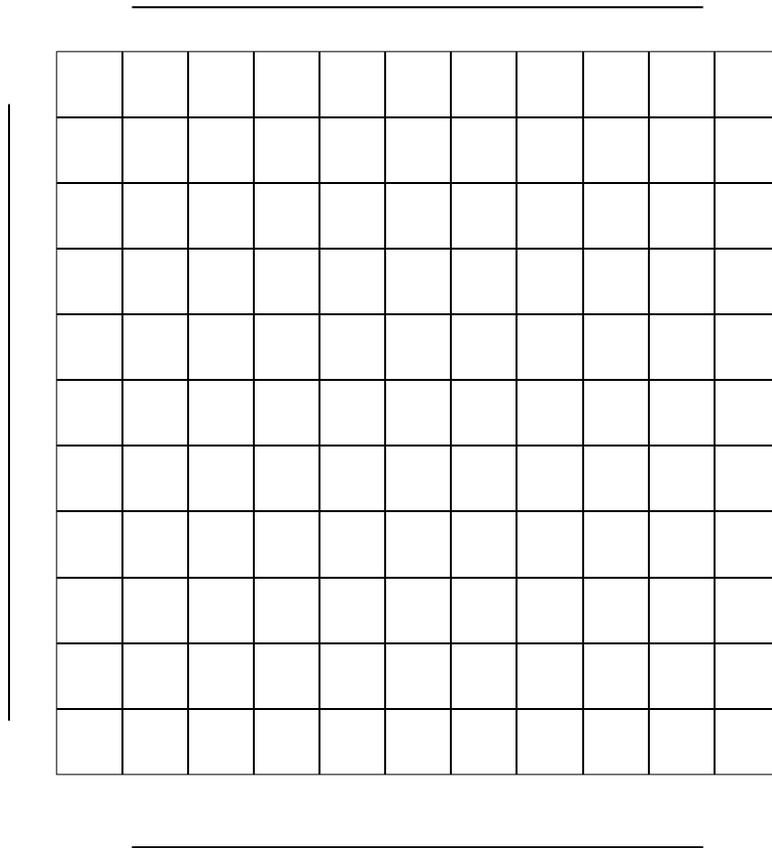


Quantité d'eau versée: 40 mL
Quantité d'eau dans le cylindre: _____
Quantité d'eau retenue par
le sol : _____

Remplissez le tableau ci-dessous, en utilisant les données que vous avez recueillies.

Échantillon de sol	Quantité d'eau versée	Quantité d'eau dans le cylindre	Quantité d'eau retenue par le sol

À l'aide du tableau ci-dessus, créez un graphique à barres affichant la quantité d'eau retenue dans le sol. N'oubliez pas d'étiqueter l'axe et d'inclure un titre de graphique.



Conclusion: _____

Qu'est-ce qui augmenterait la fiabilité de cette expérience ? _____

Activité de pourriture de la banane

Objectif : Déterminer expérimentalement à quelle vitesse une peau de banane se décompose dans le temps dans trois environnements différents : dans la terre du jardin, seule et dans votre lombricomposteur !

Liens curriculaires :

200-1, 200-3 - poser des questions et faire des prédictions qui mènent à l'exploration et à la recherche sur la composition du sol

100-37, 201 - 3 - étudier et décrire les composants du sol à l'aide d'outils appropriés tels que des cuillères, des loupes, des bocaux et des filtres

201-5 - faire et enregistrer leurs observations et les mesures lors d'enquêtes liées à la composition du sol

202-7 - proposent une réponse à la question initiale liée à la composition du sol sur la base de leurs investigations

Matériaux:

- Reportez-vous au matériel répertorié dans le guide d'activités **Banana Rot** créé par **Little Green Thumbs**

Activité/Procédure :

- Reportez-vous aux instructions répertoriées dans le guide d'activités **Banana Rot** créé par **Little Green Thumbs**
- **Astuce :** Au lieu de créer un bocal contenant une peau de banane, des vers et du compost. Vous pouvez placer la peau de banane directement dans votre lombricomposteur de classe.

Discussion en classe :

Reportez-vous aux questions de discussion potentielles répertoriées dans le guide d'activité **Banana Rot** créé par **Little Green Thumbs**

Conclusion: Les élèves doivent avoir exploré les effets de trois environnements différents sur le processus de décomposition et comprendre pourquoi le lombricompostage est un processus si efficace.

Activité 4e année

Explorer les chaînes alimentaires!

Objectif : Classer les organismes en fonction de leurs rôles dans une chaîne alimentaire.

Liens curriculaires :

Science : *habitats et communautés*

301-1 - prédire comment l'élimination d'une population végétale ou animale affecte le reste de la communauté

302-3 - classer les organismes selon leur rôle dans la chaîne alimentaire

302-3, 104-6, 206-1 - classer les organismes selon leur rôle dans la chaîne alimentaire et dessiner un schéma pour illustrer la chaîne alimentaire

Matériaux:

- Feuille de travail **Explorer les chaînes alimentaires**
- Crayon
- **Facultatif :** crayons de couleur ou marqueurs

Introduction:

Expliquez brièvement aux élèves :

1. Qu'est-ce qu'une chaîne alimentaire ?
2. À quoi sert-il ?
3. Les rôles au sein d'une chaîne alimentaire occupés par divers organismes, y compris le producteur, le consommateur, le décomposeur, etc.

Activité/Procédures :

1. Demandez aux élèves de remplir la feuille de travail suivante de manière indépendante, en leur fournissant de l'aide au besoin.

Discussion en classe :

1. Quel rôle jouent les micro-organismes dans le processus de compostage ?
Décomposeur ? Producteur ? Consommateur ?
2. Si les vers de terre étaient retirés d'un écosystème, comment cela affecterait-il le reste de la communauté ?

Conclusion : Les élèves devraient avoir une meilleure compréhension du but des chaînes alimentaires et des rôles que les organismes y jouent.

Nom: _____

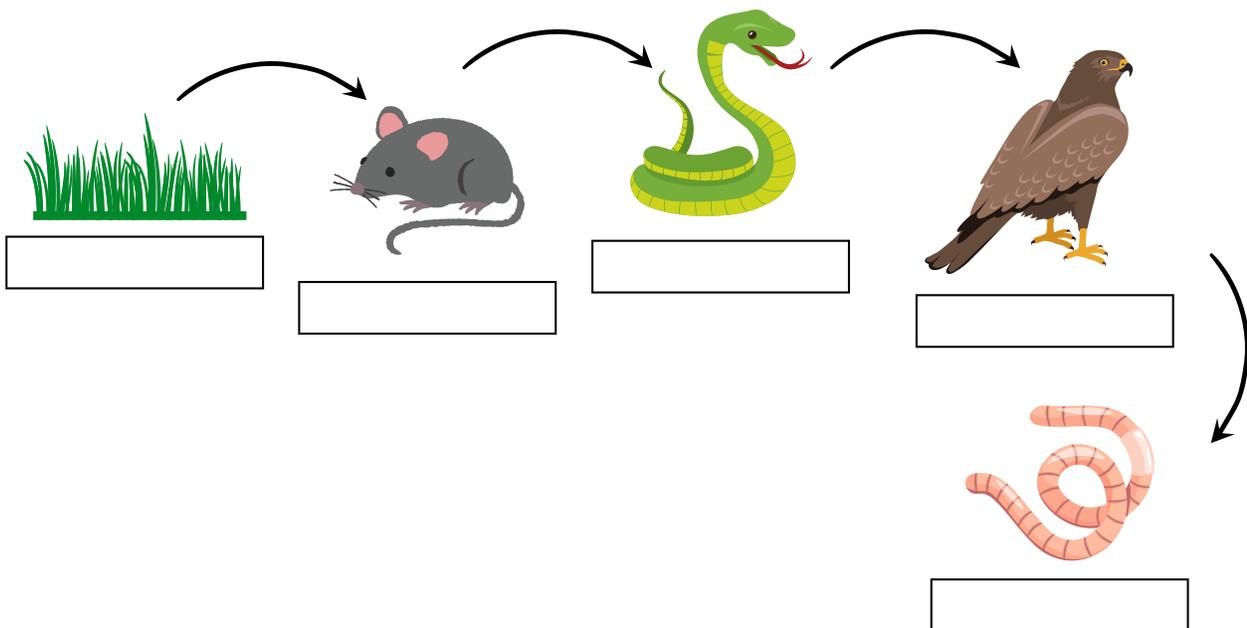
Date: _____

Explorer les chaînes alimentaires

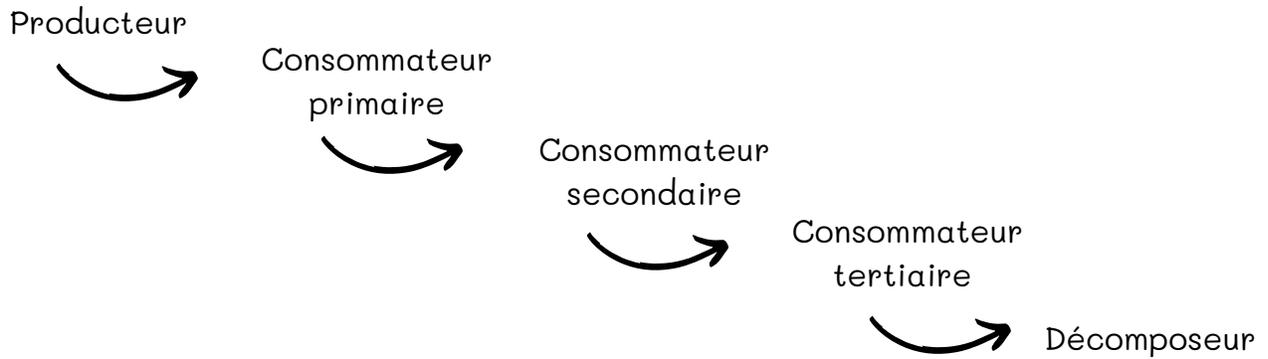
1. Complétez le tableau ci-dessous en définissant les termes énumérés et en donnant un exemple.

Termes	Définition	Exemple
Écosystème		
Chaîne alimentaire		
Producteur		
Consommateur		
Décomposeur		

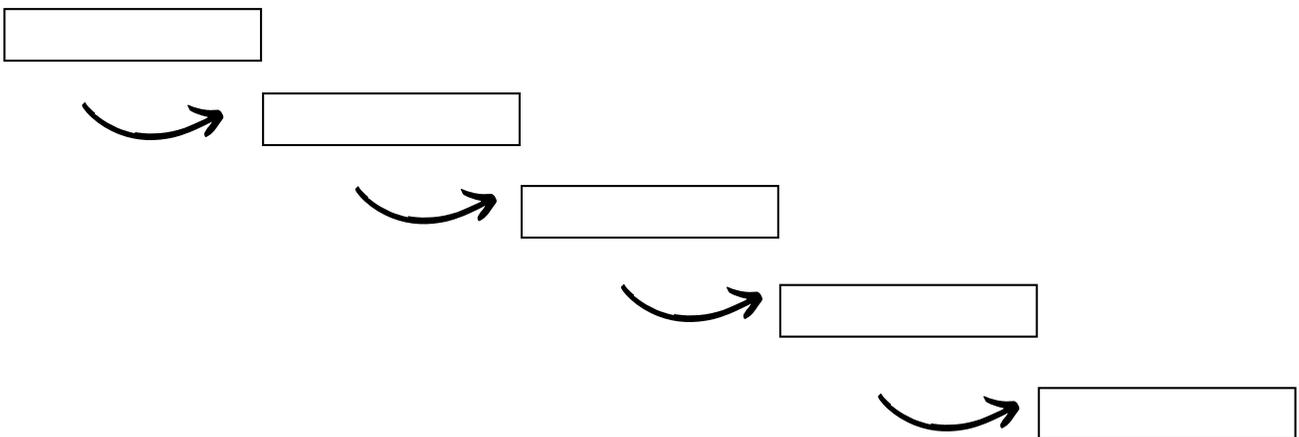
2. Complétez le schéma en étiquetant les organismes de la chaîne alimentaire.



3. Associez puis dessinez les organismes suivants en fonction de leur rôle dans la chaîne alimentaire : champignons, renard, sauterelle, grenouille et herbe.



4. Créez votre propre chaîne alimentaire comprenant un producteur, un consommateur primaire, un consommateur secondaire, un consommateur tertiaire et un décomposeur.



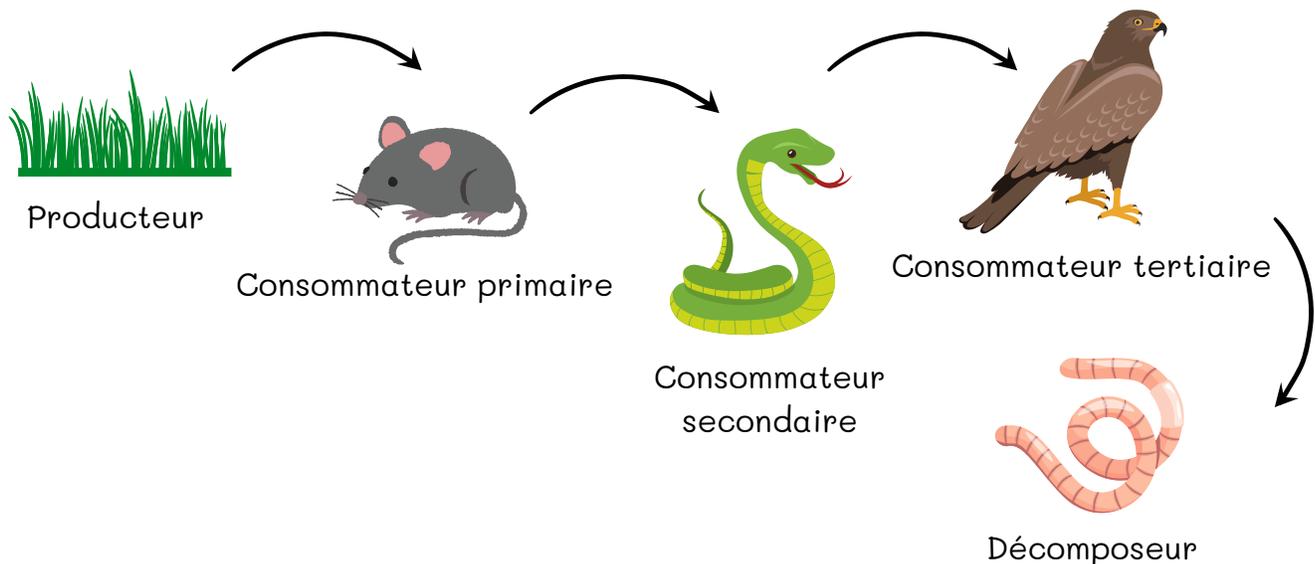
Nom: _____

Date: _____

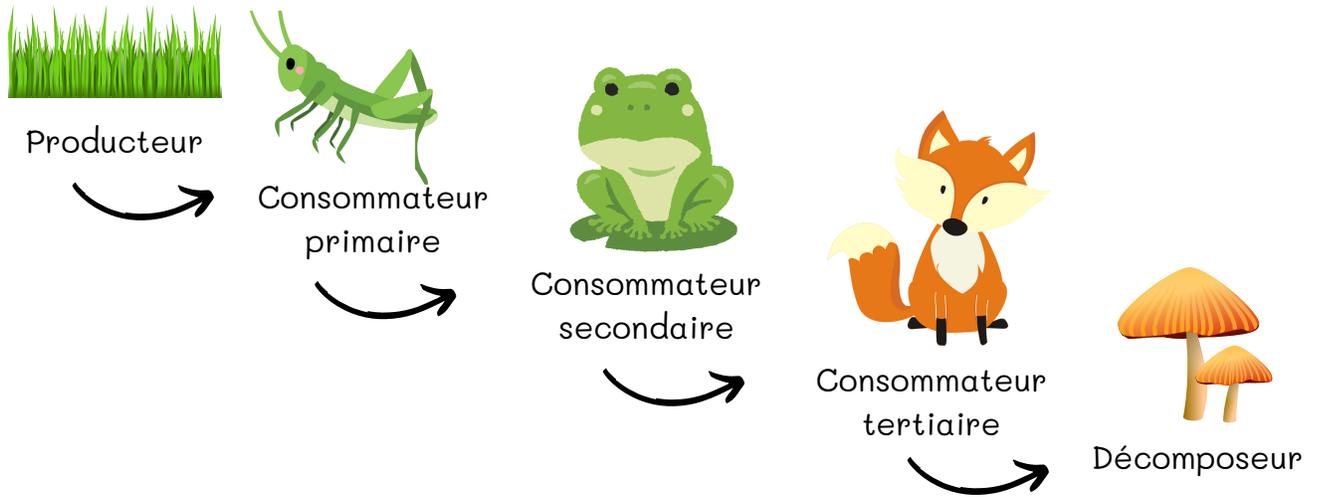
Explorer les chaînes alimentaires

Termes	Définition	Exemple
Écosystème	Tous les êtres vivants et non vivants dans un environnement comprenant leur interactions les uns avec les autres	Marais
Chaîne alimentaire	Le parcours que l'énergie et les nutriments suivent dans un écosystème	
Producteur	Un organisme qui utilise l'énergie du Soleil pour fabriquer la sienne	Fleur
Consommateur	Un organisme qui mange un autre organisme	Renard
Décomposeur	Un organisme qui décompose les plantes et les animaux morts en matériaux plus simples qui enrichissent le sol	Ver de terre

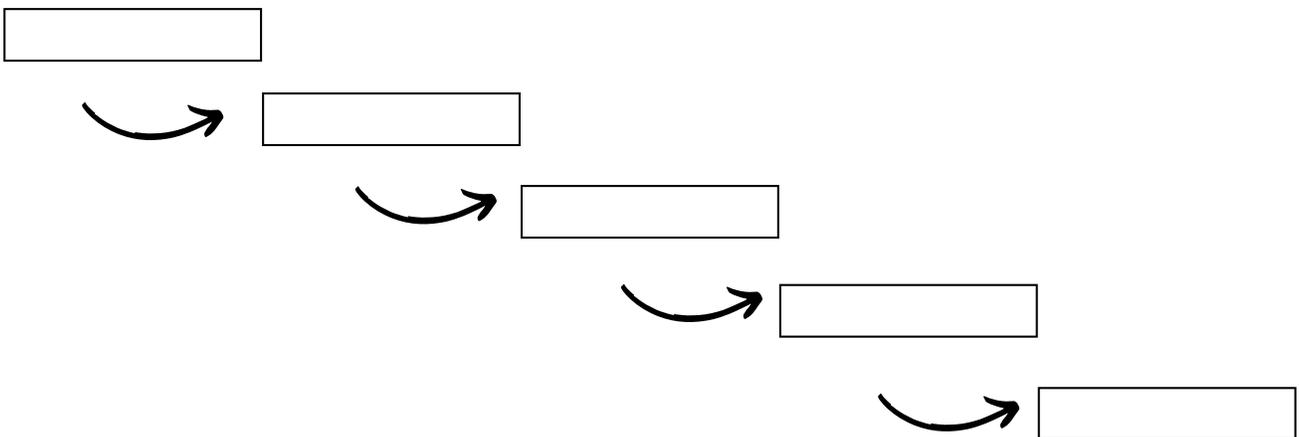
2. Complétez le schéma en étiquetant les organismes de la chaîne alimentaire.



3. Associez puis dessinez les organismes suivants en fonction de leur rôle dans la chaîne alimentaire : champignons, renard, sauterelle, grenouille et herbe.



4. Créez votre propre chaîne alimentaire comprenant un producteur, un consommateur primaire, un consommateur secondaire, un consommateur tertiaire et un décomposeur.



Activité 5e année

Changements physiques et chimiques

Objectif : Explorer les changements physiques et chimiques qui se produisent pendant le processus de compostage.

Liens curriculaires :

Science : *propriétés et modifications des matériaux*

301-10 - identifier et décrire certaines modifications des matériaux qui sont réversibles et d'autres qui ne le sont pas

301-12 - décrire des exemples d'interactions entre des matériaux qui entraînent la production d'un gaz

301-11 - décrire les changements qui se produisent dans les propriétés des matériaux lorsqu'ils interagissent les uns avec les autres

301-9, 205-5 - observer et identifier les changements physiques, qui peuvent être apportés à un objet, qui changent la forme ou la taille du matériau dans l'objet sans produire de nouveaux matériaux

301-10 - identifier et décrire certains changements physiques qui sont réversibles et d'autres qui ne le sont pas

301-12. 301-11 - décrire les changements chimiques qui se produisent lorsque des matériaux interagissent les uns avec les autres pour former des matériaux totalement nouveaux, y compris ceux qui entraînent la production d'un gaz

Matériaux:

- Feuille de travail sur **les changements physiques et chimiques du compostage**
- Crayon

Introduction:

Expliquez aux élèves ce qui suit :

1. Quels sont les changements physiques et chimiques.
2. La relation entre le compostage et ces changements.

Activité/Procédure :

Demandez aux élèves de remplir la feuille de travail fournie conçue pour relier le compostage aux changements physiques et chimiques des substances.

Conclusion : Les élèves devraient être en mesure de déterminer les différences entre les changements physiques et chimiques et de reconnaître les changements qui se produisent dans divers exemples.

Modifications physiques et chimiques du compostage



Nom: _____

Remplir les espaces vides

Un changement _____ se produit lorsqu'il y a un changement dans la taille, la forme ou l'état de la matière. Cependant, un changement _____ se produit lorsqu'une nouvelle substance est produite soit en combinant deux matériaux ou plus, soit en modifiant les propriétés physiques et chimiques. Un exemple de changement physique comprend _____. Un exemple de changement chimique comprend _____.

Étiquetez-les comme des changements chimiques (C) ou physiques (P).

1. Congélation de l'eau
2. Écrasement de roches
3. Dissoudre le sucre dans l'eau
4. Formation de rouille sur un vélo
5. La glace fondante
6. Deux produits chimiques sont mélangés et un gaz est produit
7. L'herbe pousse
8. Du lait acidulé
9. Couper du papier
10. Mélanger du sel et du poivre
11. Rôtir une guimauve
12. Faire cuire des crêpes

Étiquetez ces processus associés au lombricompostage comme des changements chimiques (C) ou physiques (P).

1. Pré-hachez la nourriture de vos vers avec un couteau
2. Peau de banane pourrie
3. Écraser les coquilles d'œufs
4. Couper du papier journal en bandes
5. Mélanger de la terre et du papier journal
6. Congeler la nourriture de vos vers
7. Cuire la nourriture de vos vers au micro-ondes
8. Micro-organismes qui décomposent la matière organique
9. Les vers digèrent la nourriture dans leur gésier
10. Les vers absorbent l'eau à travers leur peau
11. Production de moulages de vers
12. Production de lombricompost

Modifications physiques et chimiques du compostage



Nom: Corrigé

Remplir les espaces vides

Un changement physique se produit lorsqu'il y a un changement dans la taille, la forme ou l'état de la matière. Cependant, un changement chimique se produit lorsqu'une nouvelle substance est produite soit en combinant deux matériaux ou plus, soit en modifiant les propriétés physiques et chimiques. Un exemple de changement physique comprend écrasé une canette. Un exemple de changement chimique comprend cuire un gâteau.

Étiquetez-les comme des changements chimiques (C) ou physiques (P).

1. Congélation de l'eau **P**
2. Écrasement de roches **P**
3. Dissoudre le sucre dans l'eau **P**
4. Formation de rouille sur un vélo **C**
5. La glace fondante **P**
6. Deux produits chimiques sont mélangés et un gaz est produit **C**
7. L'herbe pousse **C**
8. Du lait acidulé **C**
9. Couper du papier **P**
10. Mélanger du sel et du poivre **P**
11. Rôtir une guimauve **C**
12. Faire cuire des crêpes **C**

Étiquetez ces processus associés au lombricompostage comme des changements chimiques (C) ou physiques (P).

1. Pré-hachez la nourriture de vos vers avec un couteau **P**
2. Peau de banane pourrie **C**
3. Écraser les coquilles d'œufs **P**
4. Couper du papier journal en bandes **P**
5. Mélanger de la terre et du papier journal **P**
6. Congeler la nourriture de vos vers **P**
7. Cuire la nourriture de vos vers au micro-ondes **P**
8. Micro-organismes qui décomposent la matière organique **C**
9. Les vers digèrent la nourriture dans leur gésier **P/C**
10. Les vers absorbent l'eau à travers leur peau **P**
11. Production de moulages de vers **C**
12. Production de lombricompost **C**

Activité 6e année

Connecter microbes et compostage!

Objectif : Explorer une variété de micro-organismes impliqués dans le processus de compostage.

Liens curriculaires :

204-8, 300-19 - identifier et utiliser les outils appropriés pour examiner et décrire une variété de micro-organismes

302-12 - décrire comment les micro-organismes répondent à leurs besoins de base, y compris l'obtention de nourriture, d'eau, d'air et de se déplacer

107-6 - fournir des exemples de la façon dont la science et la technologie ont été impliquées dans l'identification et le contrôle de la croissance des micro-organismes

Introduction:

Expliquez à l'élève ce qui suit :

- Que sont les micro-organismes.
- Où les trouver.
- Comment identifier différents types de micro-organismes.
- Effets nocifs et bénéfiques des microbes.

Matériaux:

- Feuille de travail sur **les micro-organismes et le compostage**
- Crayon

Activité/Procédure :

Demandez aux élèves de remplir la feuille de travail fournie conçue pour relier le processus de compostage aux micro-organismes.

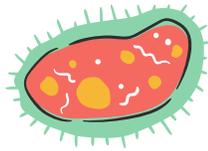
Prolongement de l'activité : Si des microscopes composés ou électroniques sont disponibles dans votre classe, prélevez un petit échantillon de lombricompost du Jardin de Vers et permettez aux élèves de visualiser les microbes dans un échantillon de compost.

Discussion en classe :

1. En quoi les vers de terre sont-ils similaires et différents des micro-organismes dans la décomposition de la matière organique ?
2. Si les micro-organismes étaient entièrement éliminés du lombricomposteur, comment cela affecterait-il la décomposition ?

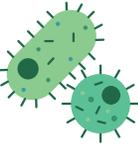
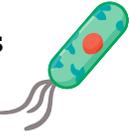
Conclusion: Les élèves devraient être en mesure d'identifier différentes classes et types de bactéries associées au compost et de décrire leurs divers rôles dans le processus de production du compost.

Microorganismes et compostage



Nom: _____
Date: _____

Remplissez les blancs en utilisant la banque de mots ci-dessous. Notez qu'un terme peut être utilisé plus d'une fois.

 <p>chaleur aérobie décomposition champignons compostage dioxyde de carbone</p>	 <p>Bactérie résistant anaérobies eau oxygène anaérobies</p>	 <p>partout dioxyde de carbone anaérobies matière organique Actinomycètes</p>
--	---	---

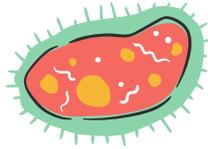
1. Les microorganismes sont essentiels au processus de _____ et sont retrouvés _____ dans l'environnement.
2. Il existe deux classes principales de micro-organismes du compost, _____ et _____. Les aérobies ont besoin de _____ alors que les micro-organismes n'ont pas besoin d'oxygène.
3. Les micro-organismes décomposent la _____ en compost et produisent _____, _____, et _____.
4. Il existe trois principaux types de micro-organismes du compost, _____, _____ et _____.
5. Les _____ sont des organismes unicellulaires qui décomposent la matière organique en la combinant avec de l'oxygène pour produire de la chaleur.
6. Les actinomycètes se spécialisent dans la décomposition de plus de matériaux _____ comme les protéines et la cellulose.
7. _____ inclus les moisissures et la levure. Ils décomposent les matières organiques dures permettant aux bactéries de continuer la _____.



Classez les énoncés suivants comme étant vrai (V) ou faux (F).

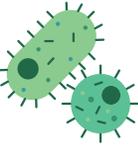
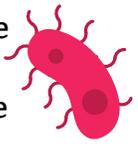
1. Les micro-organismes décomposent la matière organique avant que les vers de terre ne l'ingèrent.
2. Tous les micro-organismes du compost sont nocifs.
3. Les micro-organismes tels que les actinomycètes sont responsables de l'agréable odeur terreuse du compost.
4. La répartition des microbes dans le sol ou le compost diffère d'une zone de sol à l'autre.
5. Les bactéries sont l'un des microbes les plus abondants trouvés dans le sol.
6. Les vers de terre, comme les microbes, sont d'importants décomposeurs de matières organiques dans le sol.

Microorganismes et compostage



Nom: Corrigé
Date: _____

Remplissez les blancs en utilisant la banque de mots ci-dessous. Notez qu'un terme peut être utilisé plus d'une fois.

	chaleur aérobie décomposition champignons compostage dioxyde de carbone		Bactérie résistant anaérobies eau oxygène anaérobies		partout dioxyde de carbone anaérobies matière organique Actinomycètes	
---	--	---	---	--	---	---

1. Les microorganismes sont essentiels au processus de **compostage** et sont retrouvés **partout** dans l'environnement.
2. Il existe deux classes principales de micro-organismes du compost, les **aérobies** et les **anaérobies**. Les aérobies ont besoin d'**oxygène** alors que les micro-organismes anaérobies n'ont pas besoin d'oxygène.
3. Les micro-organismes décomposent la **matière organique** en compost et produisent l'**eau**, la **chaleur**, et le **dioxyde de carbone**.
4. Il existe trois principaux types de micro-organismes du compost, les **bactéries**, les **champignons** et les **actinomycètes**.
5. Les **bactéries** sont des organismes unicellulaires qui décomposent la matière organique en la combinant avec de l'oxygène pour produire de la chaleur.
6. Les actinomycètes se spécialisent dans la décomposition de plus de matériaux **résistant** comme les protéines et la cellulose.
7. Les **champignons** incluent les moisissures et la levure. Ils décomposent les matières organiques dures permettant aux bactéries de continuer la **décomposition**.

Classez les énoncés suivants comme étant vrai (V) ou faux (F).



- T 1. Les micro-organismes décomposent la matière organique avant que les vers de terre ne l'ingèrent.
- F 2. Tous les micro-organismes du compost sont nocifs.
- T 3. Les micro-organismes tels que les actinomycètes sont responsables de l'agréable odeur terreuse du compost.
- T 4. La répartition des microbes dans le sol ou le compost diffère d'une zone de sol à l'autre.
- T 5. Les bactéries sont l'un des microbes les plus abondants trouvés dans le sol.
6. Les vers de terre, comme les microbes, sont d'importants décomposeurs de matières organiques dans le sol.