

**COMMENT REDUIRE MES DECHETS (CYCLES 1, 2, 3) ?
EDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

L'éducation au développement durable fait partie des objectifs inscrits dans les programmes de cycles 1, 2 et 3. La France produit plus de 200 millions de tonnes par an. L'incinération des déchets représente 3 à 5 % des rejets de gaz à effet de serre (CO₂, méthane). Ce projet a donc pour objectif de sensibiliser les enfants de tout âge à la nécessité de réduire nos déchets, via le tri, le recyclage et le compostage.

En complément de ces pistes pédagogiques, vous pouvez vous rapprocher du Sydom du Jura:
<https://www.letri.com/animations>

Pour la Côte d'Or, vous pouvez vous rapprocher de votre communauté de communes.

Séquence 1 : Tri des déchets et recyclage

ACTIVITÉ 1 : QUELS SONT LES DÉCHETS QUE NOUS TROUVONS DANS LA NATURE ?

Matériel : gants de protection, sacs poubelles, balance (en option).

Déroulé de la séance : Equipés de gants, les élèves ramassent les déchets dans la cour ou dans un environnement proche. Les déchets (emballages, papiers, épluchures) sont souvent issus des restes de goûter. La pesée ou le comptage du nombre de sacs poubelles pleins (selon l'âge des élèves) permet d'évaluer la quantité de déchets jetés dans la nature.

Cette première activité permet de sensibiliser les enfants à jeter les déchets dans les poubelles prévues à cet effet. En fin de session, il est possible de remettre un diplôme du « bon petit ramasseur » avec la date et la masse totale des détritiques ramassés.

Je retiens : de nombreux déchets sont abandonnés dans la nature alors qu'ils devraient être placés à la poubelle.

ACTIVITÉ 2 : QUELS SONT LES DIFFÉRENTS TYPES DE DÉCHETS ?

Objectif : Trier les déchets selon la matière et pas le contenant

Déroulé de la séance :

1^{ère} partie : tri libre des déchets

- Montrer des déchets et poser la question « tous ces déchets sont-ils fabriqués à partir du même matériau ? »

- Proposer à chaque groupe d'élèves un sac de « déchets propres » et leur demander de les classer par groupes.

Pour chaque groupe de déchets, l'enseignant demande en quoi sont faits les déchets. Les élèves remarquent qu'il n'est pas toujours facile de classer les différents types de déchets et qu'ils ne sont pas toujours d'accord. L'enseignant leur propose alors d'étudier plus attentivement les déchets avec nos sens.

En option : utilisation du vocabulaire descriptif de la matière

- L'enseignant demande à chaque élève de choisir un déchet et de donner un mot pour le décrire (à l'oral ou à l'écrit). Il faudra veiller à ce que plusieurs déchets de chaque famille de matériaux soient présents.

- Les élèves se regroupent ensuite par famille de matériaux et comparent leur description. Pour chaque famille de matériaux les élèves listent les points communs et les différences entre les différents déchets étudiés.

- Chaque groupe d'élèves présente à la classe les caractéristiques communes et les différences de sa famille de matériaux.

- Après discussion, la classe crée un tableau récapitulatif des caractéristiques de chaque famille de matériaux.

2^{ème} partie : étude des déchets avec le toucher

Matériel : des déchets propres, une cuillère en métal, une cuillère en plastique, un couvert en plastique de couleur argentée, une casserole, du sel fin, des glaçons.

Faire passer le déchet et demander de décrire la sensation sous les doigts. On peut décrire :

- la texture : le plastique peut être lisse ou avec de petites vagues, le carton est plus granuleux/rugueux, etc.

- la rigidité : demander s'il est dur (on ne peut pas le faire changer de forme) ou moins rigide (on peut le déchirer, l'écraser, le rouler en boule).

- la conductivité thermique : mettre des glaçons dans une casserole et ajouter du sel. **Prévoir deux casseroles.** Montrer trois couverts : en métal, en plastique couleur blanche ou transparente, en plastique couleur argentée.



Photo de cuillère en plastique ayant un aspect de métal

Demander aux élèves de faire deux groupes en fonction de la matière dans laquelle sont fabriqués les couverts. Ils mettent souvent ensemble le couvert en métal et celui en plastique qui a l'aspect du métal. En les soulevant, on remarque que le couvert à l'aspect métallique est plus léger que le couvert en métal. Pour savoir si les couverts sont en métal ou en plastique, nous allons plonger les couverts dans une casserole de glaçons et ressentir ce qu'il se passe.

Plonger les trois couverts dans les glaçons.

Attendre quelques minutes. En attendant, demander aux élèves s'ils pensent que les couverts vont être plutôt froids/tièdes/chauds. Faire toucher l'extrémité des couverts aux élèves. On remarque que les extrémités des couverts en plastique restent tièdes tandis que celle du couvert en métal devient plus froide. D'où vient le froid ressenti sur le couvert en métal ? Le froid se propage mieux dans le métal que dans le plastique.

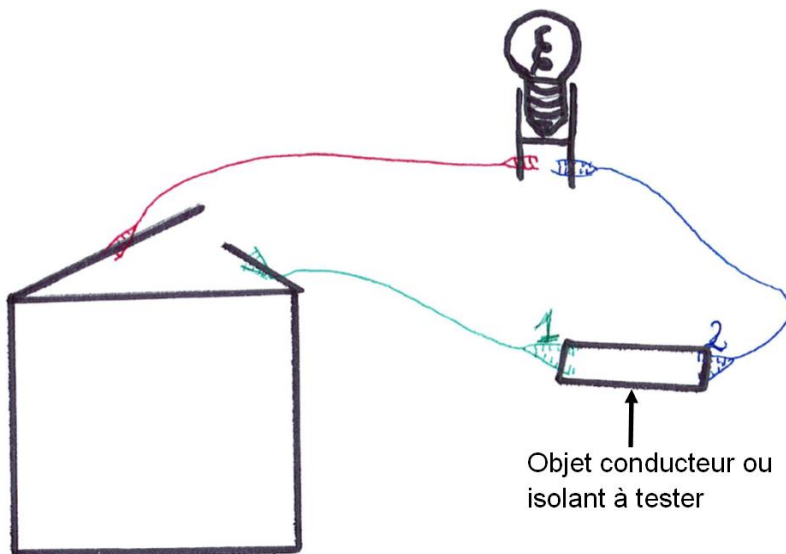


Point de vigilance : après 3-4 élèves, l'enseignant s'assure que l'on perçoit la différence de température entre les cuillères. En effet, le métal peut s'être réchauffé lorsque les élèves le touche. Si l'on ne ressent plus la différence de température, faire passer une deuxième casserole avec un autre jeu de couverts.

En option : Test de la conductivité électrique pour identifier les métaux.

Matériel par groupe : une lampe, un support (douille), trois fils électriques avec pinces crocodiles, une pile plate, des déchets à trier.

L'enseignant prépare le circuit électrique suivant :



Il montre que lorsque les deux pinces crocodiles 1 et 2 se touchent, la lampe s'allume. Il demande aux élèves pourquoi la lampe s'allume. Car la pile amène de l'électricité jusqu'à la lampe. L'enseignant explique que certains déchets vont laisser passer l'électricité et la lampe s'allume. D'autres ne laissent pas passer l'électricité et la lampe reste éteinte. Les élèves testent les déchets et les trient selon si la lampe s'allume ou non. Ceux pour lesquels la lampe s'allume sont des métaux (et pas uniquement du fer, comme peuvent

le penser les élèves).

On peut aller plus loin pour distinguer les différents types de métaux : le fer est attiré par un aimant tandis que les autres métaux (aluminium, cuivre, zinc ...) ne sont pas attirés par un aimant.

En option pour les cycles 2 et 3 : Utiliser une clé de détermination pour identifier les différents types de plastiques

Ressource de la fondation La main à la pâte (étape 4 : Le ou les plastiques ?)

Cycle 2 : <https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/materiaux-plastiques-cycle-2>

Cycle 3 : <https://fondation-lamap.org/sequence-d-activites/materiaux-plastiques-cycle-3>

Je retiens : Nous avons trié les déchets selon la matière avec laquelle ils sont fabriqués :

- ✧ Le papier peut se déchirer, se plier. Il est plutôt lisse.
- ✧ Le carton est rugueux, il fait de petites vagues. Il est plus difficile à déchirer.
- ✧ Le métal est lisse, froid et dur. Il laisse passer l'électricité. Attention il peut couper !
- ✧ Le verre est aussi lisse, froid et dur. Attention il peut casser et les morceaux de verre peuvent couper !

✧ Les plastiques sont très divers. Certains peuvent se plier/ s'écraser, ou au contraire être rigides comme le métal et le verre. Certains ont une forme de pots et d'autres plutôt de sacs.

✧ L'épluchure de fruit ou de légume est rugueuse. Elle salit les mains avec son jus.

ACTIVITÉ 3 : REINVESTISSEMENT DES CONNAISSANCES SUR LES FAMILLES DE DECHETS POUR LE TRI.

Matériel : des déchets propres (les épluchures de légumes ou de fruits peuvent être remplacées par des images), quatre bacs représentant respectivement la poubelle de tri, la poubelle de verre, le compost et la poubelle grise des déchets ménagers.

Déroulé :

Questionner les élèves sur le nombre de poubelles différentes qu'ils connaissent.

Placer les déchets au centre de la pièce. Demander aux élèves de choisir un déchet et de le mettre dans la bonne poubelle. Une fois tous les déchets déposés, questionner les élèves afin de corriger les éventuelles erreurs.

Indiquer que :

- Les déchets en papier, en carton, en métal et en plastique vont tous dans le bac jaune ou bleu.
 - Le verre va dans une poubelle spécifique.
 - les épluchures de légumes et de fruits vont dans le compost.
 - Seuls les déchets liés à l'hygiène (mouchoir utilisé, brosse à dents, couche de bébé, éponge ...)
- vont dans la poubelle grise.

Ressources intéressantes en prolongement : <https://www.clubciteo.com/>

ACTIVITÉ 4 : QUE DEVIENNENT LES DÉCHETS ABANDONNÉS DANS LA NATURE ?

Fabrication de petites « poubelles » dans des pots de yaourt fermés contenant différents déchets étudiés lors de l'activité 2 (plus d'autres déchets que nous pourrions trouver abandonnés dans la nature comme un chewing-gum).

Observation visuelle et olfactive au cours du temps, sur plusieurs semaines voire plusieurs mois.

Pour les plus grands, il est possible de faire varier un facteur (poubelles ouvertes ou fermées, avec de l'eau ou non, température). En effet, selon les conditions de l'environnement (précipitations, exposition au soleil, vent, dégradation par les êtres vivants), les transformations observées sont différentes.

Point de vigilance : si l'on place des petites poubelles à l'intérieur de la classe ou à l'extérieur, plusieurs paramètres changent (exposition au soleil, température, présence/absence de pluie, présence/absence d'être vivants). Pour comprendre l'influence de ces paramètres, il est donc important de **faire varier un seul paramètre à la fois** (placer une petite poubelle dans les mêmes conditions en changeant une seule condition, la présence d'eau par exemple).

Je retiens : certains déchets changent d'aspect et d'autres non ou très peu (changement de couleur par exemple). Il ne faut pas jeter de plastique, aluminium, carton, papier dans la nature car ils resteront toujours dans la nature et ne disparaîtront pas (ou au bout de très longtemps).

ACTIVITÉ 5 : QUE DEVIENT LE PAPIER QUE L'ON JETTE DANS LA POUBELLE DE RECYCLAGE DU PAPIER ?

Protocole de fabrication du papier recyclé à consulter sur notre site internet : <https://dole-arbois.centres-pilotes-lamap.org/>

Accompagnement possible par la coordinatrice du centre pilote *La main à la pâte* et prêt de matériel.

Je retiens : Le papier déjà utilisé peut servir pour fabriquer de nouvelles feuilles de papier. On dit que le papier est recyclé. Pour pouvoir être recyclé, il doit être placé dans les poubelles à papier uniquement.

Autre piste pédagogique : Séance 2 du programme *Passerelles.info* : *Le tri des déchets, est-ce important ?* (<https://mesdechets.passerelles.info/ecole/le-guide-de-lenseignant/module-dactivites/sequence-1/>)

Cycles 2 et 3 : « Comment les déchets sont-ils transformés ? En quoi sont-ils transformés ? »
Cycle 3 (uniquement) : « Pourquoi les déchets sont-ils transformés ? »

Voir la partie « étude de documents » et les fiches téléchargeables sur le lien ci-dessus.

ACTIVITÉ 6 : COMMENT PEUT-ON REUTILISER DES OBJETS PLUTÔT QUE LES METTRE A LA POUBELLE ?

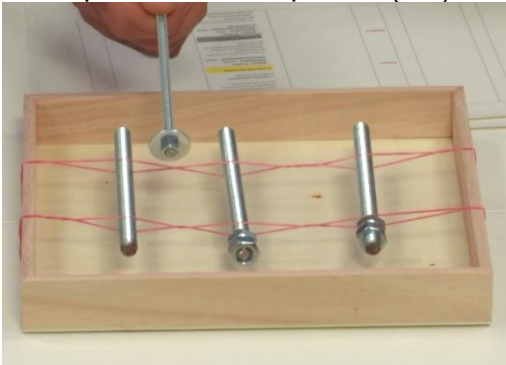
Sur 2 séances

Les emballages peuvent être utilisés, en fonction du souhait de l'enseignant, pour faire :

- des objets décoratifs (par exemple pour la fête des mères ou des pères),
- des instruments de musique :

cf vidéo en bas de la page <https://www.imt-atlantique.fr/fr/formationmeritemallettelutherie>

Exemples : le métalophone (28') et le buzzer à ballon (56'18)



- des jardinières
- des mangeoires à oiseaux :



- des pots à crayons, des photophores, des vases
- un bonhomme fait avec des matériaux recyclés

Je retiens : plutôt que de les jeter à la poubelle, nous pouvons réutiliser certains objets.

Séquence 2 : Que deviennent nos déchets organiques ?

Vous trouverez le détail des activités sur le site suivant :

<https://mesdechets.passerelles.info/ecole/le-guide-de-lenseignant/module-dactivites/sequence-2/>

Vous pouvez également commander le guide en version papier, avec des fiches élèves et le détail des protocoles en vous inscrivant au programme :

<https://intra.passerelles.info/passerelles/rdnt/inscription>.

Pour recevoir le guide rapidement, nous vous conseillons d'envoyer une enveloppe timbrée suite à votre inscription sur internet.

Sommaire de la séquence 2 :

BIODÉCHETS, SOLS ET VERS DE TERRE

- Séance 4 : Que trouve-t-on dans la terre ? (Cycles 1, 2 et 3)

Objectifs : décrire la composition du sol et observer des vers de terre de type épigée.

Lors de la sortie, si vous ne trouvez pas beaucoup de vers de terre de type épigée, vous pouvez vous référer au protocole de vigienature-ecole.fr/vdt pour en récupérer davantage.


Épigés	<p>Individus de petite taille (1 à 5 cm)</p> <p>Les espèces constituant ce groupe sont très colorées, souvent rouge bordeaux.</p> 	<p>Nombre adultes</p> <p>Nombre juvéniles</p>
Anéciques à tête rouge	<p>Individus de grande taille (10 à 100 cm)</p> <p>Les vers de ce groupe ont une tête très colorée, le reste du corps devient de plus en plus pâle quand on s'approche de la queue.</p> 	<p>Nombre adultes</p> <p>Nombre juvéniles</p>
	<p>Le clitellum est plutôt orangé chez les anéciques à tête rouge alors qu'il est marron chez les « têtes noires ». Pour bien en observer la couleur, appuyez légèrement sur la tête du ver.</p> 	<p>Nombre adultes</p> <p>Nombre juvéniles</p>
Endogés	<p>Individus de petite à moyenne taille (3 à 20 cm)</p> <p>Dans ce groupe, les espèces sont faiblement colorées : rose, gris-clair ou verdâtre. On peut parfois voir le tube digestif par transparence.</p> 	<p>Nombre adultes</p> <p>Nombre juvéniles</p>

Image issue du programme de sciences participatives Vigienature Ecole

- *Séance 4 bis (optionnelle) : Quels sont les animaux qui vivent dans le sol ? (Cycle 2 et 3)*

Objectifs : Observation et identification des petites bêtes du sol. Possibilité de se rapprocher de l'Atelier Pasteur à Dole pour une séance d'observation de la méso-faune à la loupe binoculaire.

- *Séance 5 : Qui sont les vers de terre ? (Cycles 1, 2 et 3)*

Objectifs : Réalisation d'un dessin d'observation des vers de terre, étude de leur milieu de vie et de leur déplacement.

- *Séance 6 : Que mangent les vers de terre ? (Cycles 1, 2 et 3)*

Objectif : Expérimenter pour découvrir le régime alimentaire des vers de terre.

Prolongements possibles :

Vous pouvez choisir de poursuivre le programme de Passerelles.info séquence 3 :

<https://mesdechets.passerelles.info/ecole/le-guide-de-lenseignant/module-dactivites/sequence-3/>

BIODÉCHETS ET COMPOSTAGE

- *Séance 7 : Comment aider les plantes à pousser ? (Cycles 1, 2 et 3)*

Objectif : Faire germer des graines en présence ou absence des déjections de vers de terre.

- *Séance 8 : Un lombricomposteur à l'école, comment faire ? (Cycle 1, 2 et 3)*

Objectif : Fabriquer et utiliser un lombricomposteur dans la classe.

- *Séance 9 : Existe-il différentes sortes de compostage ? (Cycle 3)*

Objectif : Comparer le compostage et le lombricompostage (étude de documents).

- *Synthèse : Devenir écocitoyen (Cycles 1, 2 et 3)*

Propositions d'autres ressources pour la classe autour du compost : [réseaucompost.fr](https://reseaucompost.fr)