

## Comment réduire, réutiliser, recycler nos déchets végétaux (cycle 3)

### Défi départemental EDD 2012/13

- > Lire l'appel à projet 2012-2013
- > Voir les attentes du programme 2016 du cycle 3

### Comment réduire, réutiliser, recycler nos déchets végétaux - EDD (Cycle 3)

**Nous vous mettons au défi d'expliquer comment réduire, réutiliser, recycler nos déchets végétaux.**

Quelques conseils pour relever ce défi :

- expliquez les mots difficiles puis répondez individuellement à la question ;
- discutez-en et faites la liste des idées de la classe ;
- mettez-vous d'accord sur les recherches à mener et écrivez vos questions ;
- proposez des façons de travailler pour obtenir les bonnes réponses : expériences, observations, enquêtes, recherches documentaires... en classe, en sortie, rencontrer quelqu'un, utiliser quels supports...
- une fois vos travaux finis, mettez-vous d'accord pour la réponse de la classe au défi ;
- présentez votre travail en utilisant sur vos ordinateurs la présentation en dernière page de ce document (n'oubliez-pas d' « alléger » vos illustrations pour pouvoir envoyer votre document par courriel).



Photo : <http://lebiogazajura.e-monsite.com/>

Peut-être serez-vous parmi ceux qui verront leur travail publié sur Internet ?

Attention, il ne faudra pas laisser d'erreurs : relisez-vous bien ! Ne convertissez pas vos textes en images (pas de scan ou photo du texte).

### voir des réponses à ce défi

### Type de réponse attendue

Les **déchets végétaux** sont les restes de notre alimentation qui proviennent des plantes (épluchures, denrées périmées, restes, etc). Il peut également s'agir du résultat de l'entretien d'un jardin (tontes de gazon, feuilles mortes, etc). La quantité de ces déchets représente 30% du poids total de nos poubelles !

On peut **réduire** la quantité de nos **déchets humides** de cuisine en consommant tout ce que l'on achète, **sans gaspiller**. Il faut pour cela bien surveiller la date limite de consommation, pour une utilisation dans les délais.

Depuis longtemps, on **incinère** ou on **enfouit** les **déchets verts**, ce qui provoque **pollutions** et **coûts** importants.

On peut aussi les **recycler** en les compostant. Pour cela, on dispose les résidus en tas, ou dans un contenant plus ou moins grand selon la place dont on dispose et la quantité à recycler, auxquels on peut ajouter des lombrics spécifiques (vers de compost différents des vers de terre) qui consomment la **matière organique** en décomposition. Des micro-organismes comme des champignons microscopiques et des bactéries peuvent également dégrader ces déchets.

Au bout de quelques mois, on obtient du **compost** que l'on pourra **utiliser** pour fertiliser les plantes. C'est la **valorisation : transformer pour réutiliser**.

En utilisant ce compost, on évite de polluer le sol avec les **engrais chimiques**. On limite également d'un tiers la quantité des ordures ménagères. Autant de déchets qui ne seront pas incinérés !

Un autre processus permet d'obtenir du gaz naturel grâce à la fermentation des déchets organiques : c'est la



**méthanisation.** On peut alors alimenter un réseau d'approvisionnement en gaz, ou fabriquer de l'électricité.

## Points des programmes/progressions pouvant être traités

> **B.O. n° 1 du 5/01/2012**

### Sciences et technologie

Points des programmes/progressions <u>pouvant</u> être traités	Exemples de questions à étudier
<p>Les déchets : réduire, réutiliser, recycler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître le circuit des déchets (de son école, de sa commune) ;</li> <li>• Identifier et décrire différents circuits possibles pour les déchets (de son école, de sa commune) ;</li> <li>• Savoir que les possibilités de recyclage et de réutilisation dépendent notamment du circuit et du processus de tri et d'autre part des capacités industrielles de traitement ;</li> <li>• Savoir trier.</li> </ul>	<p>D'où proviennent les déchets végétaux ?            Dans quel bac doit-on les déposer ?            Comment sont-ils collectés ?            Qu'en fait-on ?</p>
<p>Les stades du développement d'un être vivant (végétal et animal).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire le cycle de vie d'un animal à croissance continue en mettant en œuvre un <b>lombricomposteur</b></li> </ul>	<p>Comment se développe le lombric ?</p>
<p>Les conditions de développement des animaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier certaines conditions de développement des animaux ;</li> <li>• Connaître les conditions favorables au développement des végétaux et des animaux.</li> </ul>	<p>De quoi le lombric a-t-il besoin pour vivre ?            Quelles utilisations pour le compost ?</p>
<p>Les modes de reproduction des êtres vivants.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaître la principale caractéristique de la reproduction animale : reproduction sexuée (procréation).</li> </ul>	<p>Comment les lombrics se reproduisent-ils ?</p>
<p>Exemples simples de sources d'énergie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Savoir que l'utilisation d'une source d'énergie est nécessaire pour chauffer, éclairer, mettre en mouvement ;</li> <li>• Connaître différentes énergies, leur source et savoir que certaines sont épuisables ;</li> <li>• Classer les énergies selon qu'elles soient ou non renouvelables.</li> </ul>	<p>Peut-on fabriquer de l'énergie avec ces déchets ?            Comment ?            Pour quoi faire ?</p>
<p>L'élève pourra mobiliser et s'approprier le <u>vocabulaire spécifique</u> en menant les différentes investigations. Celui-ci sera systématiquement repris dans le cahier de sciences, particulièrement dans les résumés de connaissances acquises.</p> <p><u>Les approches interdisciplinaires</u>, associant plusieurs compétences du socle, peuvent permettre d'optimiser la gestion des temps d'activité, par exemple en développant les compétences relatives à la rédaction de textes à partir des éléments d'observation et de conclusion obtenus pendant la séance de sciences, ou encore en travaillant la compréhension des textes documentaires lors de séances de recherches sur documents.</p>	

### Géographie

Points des programmes/progressions <u>pouvant</u> être traités	Exemples de questions à étudier
<p>Les déchets, réduction et recyclage.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• À partir de différents documents, en particulier diagrammes ou graphiques, observer que les activités humaines produisent de plus en plus de déchets ;</li> <li>• Identifier les conséquences de l'augmentation des déchets sur l'homme et sur son environnement ;</li> <li>• Connaître l'importance de la collecte des déchets et les acteurs impliqués dans cette collecte ;</li> <li>• Savoir lire un schéma retraçant le cycle des déchets recyclables.</li> </ul>	<p>D'où proviennent les déchets végétaux ? En quelle quantité ?            Quels problèmes cela pose-t-il ?            Quelles sortes d'entreprises gèrent ces déchets ? Qu'en font-ils ?            Sont-ils réutilisés et comment ?</p>
<p>Chaque sujet étudié donne lieu à l'élaboration d'un écrit qui peut prendre diverses formes : un résumé, une carte ou un croquis légendés, un commentaire de document. Conclusion du travail des élèves, cet écrit est à mémoriser.</p>	

### Instruction civique et morale

Points des programmes/ <u>progressions pouvant être traités</u>	Exemples de questions à étudier
Acquérir des valeurs, des savoirs, des pratiques et des comportements.	Que puis-je faire, seul, avec mes camarades, à l'école, à la maison, pour atténuer les problèmes ? Que pouvons-nous proposer aux adultes de l'école, à la mairie ?
Participer à la vie sociale de façon efficace et constructive.	
Devenir des citoyens responsables.	

### Techniques usuelles de l'information et de la communication

Points des programmes/ <u>progressions pouvant être traités</u>	Exemples de questions à étudier
S'approprier un environnement informatique de travail.	Comment utiliser l'ordinateur, l'appareil photo numérique, le scanner... ?
Créer, produire, traiter, exploiter des données.	Comment rédiger nos conclusions avec le cadre fourni ?
S'informer, se documenter.	Comment trouver des réponses à nos questions ?
Communiquer, échanger.	Comment envoyer un courriel ou y répondre ? Comment envoyer notre document final ?

## Démarche pédagogique

Voir la présentation du défi et le formulaire de réponse proposé.

**Pour exemple : intégralité des représentations initiales, exprimées individuellement et par écrit par une classe de CM1 de Sucy-en-Brie, classées par thèmes.**

- **Recycler** : laisser pourrir / ramasser des épluchures, des mauvaises herbes, des feuilles mortes, les mettre dans une grande boîte pour faire du compost et que ça devienne de la terre / faire composter pour que ça devienne de la terre / mettre dans des composteurs avec les pastilles de café pour faire du terreau : on peut l'utiliser pour faire pousser les plantes ou des légumes / mettre dans un compost, laisser pourrir et ça fait de l'engrais quand on met au pied des plants, des arbres, des rosiers pour qu'ils poussent plus vite et soient en bonne santé : ça sent mauvais à cause des insectes / faire du compost / faire de l'engrais / mettre les épluchures, les mauvaises herbes dans une boîte dans le jardin pour faire du compost : ça se transforme en terre / mettre dans la terre / mélanger les déchets pour donner de l'engrais / transformer en fumier / faire des shampoing et des gels douche.
- **Réutiliser** : mettre en tas les feuilles mortes et la pelouse pour faire un tapis, mettre les branches dans le barbecue / donner aux lapins / donner aux poules / donner à manger aux animaux / prendre les graines qui restent dans l'herbe coupée et dans les épluchures pour les semer / replanter les légumes, les tiges d'herbe / faire des balais avec les branches / découper et coller des feuilles mortes pour faire une mosaïque / empiler des peaux de bananes pour faire de l'art / faire des guirlandes de feuilles / faire des cabanes avec les branches et les feuilles / coller des feuilles et des herbes sur un carton pour faire un faux buisson / faire des bracelets ou des porte-clés en herbe.
- **Réduire** : aller à la déchetterie / mettre aux encombrants / mettre les épluchures dans la poubelle / ramasser la pelouse et les feuilles mortes et la mettre à la poubelle / jeter / brûler / brûler et mettre les cendres à la poubelle / manger moins de fruits et légumes.
- **Inventer** : la poudre à tout réduire / faire du pétrole / faire du plastique / transformer en poussière / inventer une nouvelle pâte à papier pour ne plus prendre les arbres.
- **Expérimenter** : les garder pour voir ce que ça fait plus tard / les jeter par terre, mettre un seau par dessus : les insectes vont les manger.

En lien avec les représentations initiales, les questions à étudier pourront être choisies parmi celles mentionnées conjointement aux attentes des programmes.

## Des ressources

> [Voir sur lewebpedagogique.com](http://lewebpedagogique.com)

### Vidéos : les déchets organiques

- Gestion des déchets : compostage collectif ;

- Composter les déchets avec Fred et Jamy ;
- Lombricomposteur ;
- Compostage industriel et matériaux végétaux ;
- Co-compostage déchets de cantine avec déchets verts ;
- Le compost agricole - Poubelle la vie ;
- Valorisation biologique des déchets par traitement mécano-biologique ;
- La méthanisation, qu'est-ce que c'est ?
- La méthanisation - Poubelle la vie.

### **Pourquoi et comment recycler les déchets organiques ?**

Pourquoi recycler ? Que trouve-t-on dans les déchets organiques ? Pourquoi recycler les déchets organiques ? Comment ça marche ? Le compostage industriel. La méthanisation ? Ce que le consommateur doit faire.

### **Réduire mes déchets, nourrir la Terre : guide pédagogique**

Le programme Réduire mes déchets, nourrir la Terre permet d'aborder les questions liées au tri sélectif des déchets, la biodégradabilité des déchets organiques, l'intérêt écologique et économique du compostage et du lombricompostage.

### **Nos poubelles au régime. Pourquoi ? Comment ?**

Symbioses n°92. Symbioses, le magazine d'éducation à l'environnement, publie un dossier complet sur le contenu de nos poubelles. Il aidera les enseignants et animateurs à mieux comprendre les grands enjeux liés aux déchets, à s'interroger sur nos modes de production et de consommation, leur fera découvrir des projets d'écoles, des actions citoyennes, des expériences d'économie sociale...

### **Journée de lutte contre le gaspillage alimentaire : pour ne plus voir de nourriture à la poubelle**

L'Ademe veut sensibiliser les Français et leur donner des trucs pour jeter moins de nourriture...

La France jette chaque année 1,2 million de tonnes de nourriture : Inacceptable pour l'Ademe, qui a décidé de faire du 15 septembre la Journée de lutte contre le gaspillage alimentaire. Avec un site Web et une campagne dans la presse et à la télévision, l'Ademe espère sensibiliser les Français, qui jettent chacun en moyenne 20 kilos d'aliments par an, dont 7 kilos d'aliments encore emballés. Quelques trucs pour ne pas nourrir la poubelle...

### **Plus de 100 écogestes classés par lieux de vie**

Le Petit Livre Vert pour la Terre. Pour réduire notre impact sur l'environnement, de simples gestes peuvent être mis en place au quotidien. Pour vous aider, voici le « Petit Livre Vert pour la Terre » qui recense plus de 100 écogestes classés par lieux de vie (cuisine, salon, salle de bains, école, bureau, voyage...).

### **1,2 million de tonnes de nourriture jetés par an**

Chaque Français jette en moyenne 20 kg de nourriture par an, un gaspillage inadmissible, selon les écologistes, qui multiplient les campagnes de sensibilisation pour y mettre un terme.

« Il y a une grande responsabilité des consommateurs qui jettent chacun 7 kg par an de produits alimentaires encore emballés », explique Benoît Hartmann, porte-parole de France Nature Environnement (FNE). Alléchés par des « super promotions », les consommateurs se laissent séduire, précise-t-il. D'autres optent souvent pour des portions de plats préparés « bien trop grandes pour leur consommation individuelle et finissent par les jeter »...

### **Le lombricompostage est dans la boîte !**

C'est en s'essayant au lombricompostage dans son bistro parisien que M. Moulinot a mis au point la Moulibox. Le principe est simple : il s'agit d'un mini-composteur d'appartement qui utilise les vers de terre pour réduire les déchets organiques en terreau fertile pour ses plantes d'appartement ou son potager... La boîte – qui ressemble fortement aux anciennes boîtes à gâteaux en aluminium – renferme 150 vers qui mangeront jusqu'à 15kg de déchets organiques par an...

### **Déchets fermentescibles de cantine : le compostage fait son entrée dans les établissements scolaires**

C'est l'un des objectifs du Grenelle concernant les déchets : valoriser les restes alimentaires de la restauration en général et des cantines scolaires en particulier. Mais entre collecte spécifique et valorisation in situ, la question reste ouverte. Pistes de réflexion avec le compostage effectué au collège Jean Zay dans l'Essonne (91).

### **Le lombricompost ou comment recycler soi-même ses déchets organiques !**

Qu'est ce que le lombricompost ? Le lombricompostage, ou encore vermicompostage, est une méthode écologique de valorisation de nos déchets organiques : résidus de cuisine, fumiers, boues de station d'épuration... Le principe est simple, les vers se nourrissent des déchets apportés, leurs déjections s'accumulent et constituent le lombricompost, de la consistance d'un terreau mais qui s'avère être un véritable engrais naturel.

### **Une cantine d'une école primaire teste le compostage des déchets**

Afin de réduire les coûts de collecte et de traitement des déchets fermentescibles, un compostage de proximité est testé dans une école primaire de Moussy le Neuf (77). En effet, le but d'un projet lancé aujourd'hui avec le concours de la Région Ile-de-France est de valoriser les déchets alimentaires liés à la cantine de l'école, par la mise en œuvre du compostage...

### **Le compostage des déchets alimentaires**

Les déchets alimentaires représenteraient un million de tonnes par an, soit 4,5% des ordures ménagères qui peuvent être transformées en engrais mais sont généralement aujourd'hui envoyées à l'incinération ou en décharge... faute de tri. Du coup, une très faible part de ces déchets est recyclée et leur traitement coûte de l'argent là où il pourrait au contraire générer des économies, comme le montre l'expérience récente de TerraCycle, une entreprise qui transforme les déchets en or vert !

### **Des vers tellement verts**

Ils fertilisent, labourent... et règlent le climat.

Que ferait-on sans les vers de terre ? "Lorsqu'on parle de biodiversité, on parle rarement de ces bestioles, souligne Denis Loyer, directeur adjoint des opérations techniques à l'Agence française de développement (AFD), et pourtant, elles ont un rôle essentiel dans la production de nourriture." Les vers de terre sont en effet un seul long tube digestif qui transforme les déchets organiques (comme les résidus de culture) en un puissant fertilisant. C'est le principe du compostage !

### **Nos déchets produisent de l'énergie propre**

Inaugurée hier, la première centrale de production d'électricité par le biogaz, va recycler les déchets qui s'amoncellent sur l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDN) de la Rivière Saint-Étienne. Objectif : les transformer en électricité...

### **Piles et trognons de pommes dans un centre de tri**

La vie d'une peau de banane ou d'un bocal de bonbons ne s'arrête pas sitôt le dos tourné à la poubelle, qu'elle soit verte, grise ou jaune. Villes, incinérateurs et entreprises de recyclage prennent en charge nos ordures ménagères et constatent encore les erreurs des particuliers. Visite d'un centre de tri parisien.

### **Voir aussi**

> [Le site de la compostière TEVA de La-Queue-en-Brie](#)

## **Répondre au défi**

Modèle de présentation de la réponse au défi (à télécharger) :

- > [format Word](#)
- > [format OpenOffice](#)

Pour tout renseignement ou toute aide, contactez le formateur départemental sciences/EDD

> [Claude.Chat@ac-creteil.fr](mailto:Claude.Chat@ac-creteil.fr)