

Les déchets et biodéchets dans les programmes pédagogiques

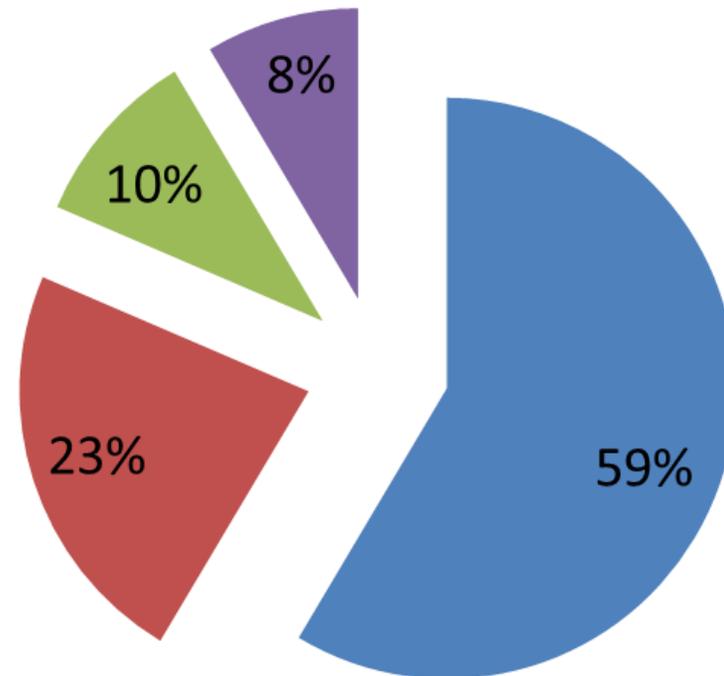


Contexte

Répartition de nos déchets

répartition moyenne

■ Biodéchets ■ OM ■ papiers ■ cartons



Biodéchet :

« **Tout déchet non dangereux biodégradable** de jardin ou de parc, les déchets alimentaires ou de cuisine provenant des ménages, des bureaux, des restaurants, du commerce de gros, des cantines, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que les déchets comparables provenant des usines de transformation de denrées alimentaires. »

Code de l'environnement, article L541-1

→ 1/3 des ordures ménagères résiduelles

→ 2 modes de valorisation :

→ Le compostage

→ La méthanisation

Le compostage

- Processus biologique de valorisation des matières organiques permettant de créer un produit semblable à un terreau appelé compost
- Seule filière de recyclage de déchets praticable à toutes les échelles

3 étapes :

1. Les déchets verts
2. Les épluchures de cuisine
3. Les retours plateaux

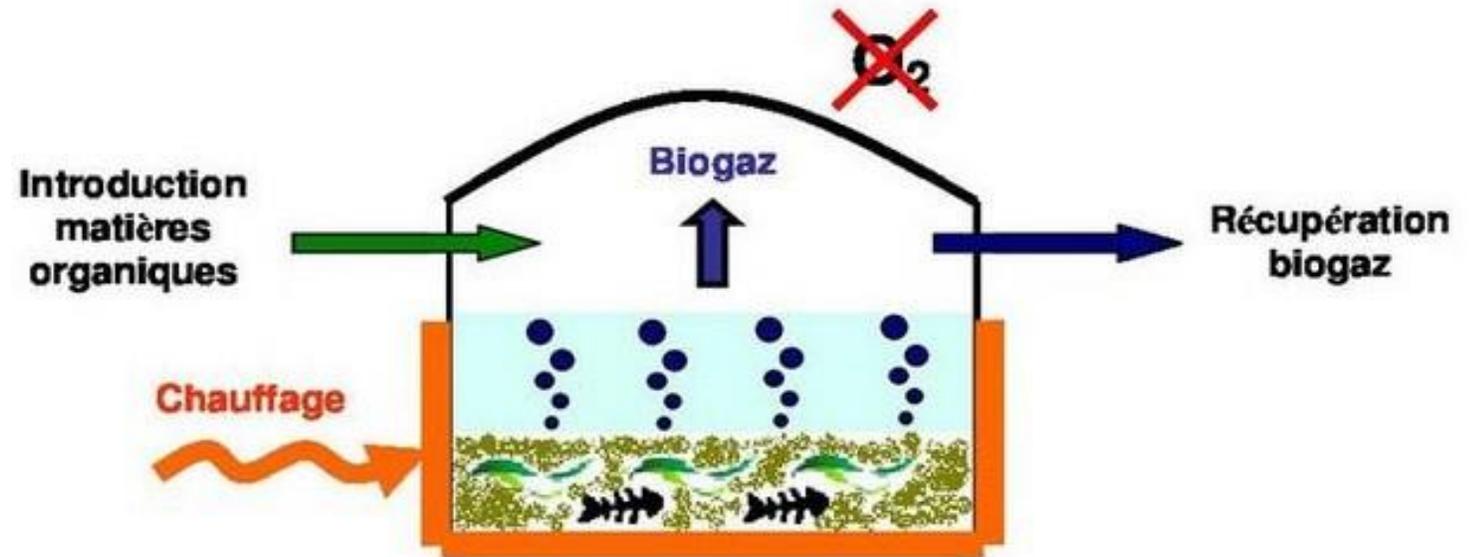
Utilisation : fertilisant



La méthanisation

- Technique d'accélération du processus naturel de dégradation de la matière organique permettant la création d'énergie (chaleur, électricité) sous forme de biogaz (biométhane) et de digestat (substrat pour l'amendement agricole).
- Filière qui repose sur des infrastructures de méthanisation agricole ou industrielle à grande échelle.

Utilisation : production d'énergie



Règlementation

2010

Loi Grenelle II

Obligation de mise en place d'une collecte sélective en vue d'une valorisation des déchets organiques pour les gros producteurs de biodéchets (**>10 T / an**)

2020

Loi Anti-Gaspillage Économie circulaire (AGEC)

Généralisation du tri à la source des biodéchets Tri à la source des biodéchets pour tous les producteurs ou détenteurs de biodéchets, au plus tard le **31 décembre 2023**.

2015

Loi relative à la Transition Énergétique

et pour la Croissance Verte (LTECV)

Généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2025 pour tous les producteurs. Cette généralisation touche l'ensemble des ménages en plus des entités publiques et privées.

Voies pédagogiques

Approches à travers les programmes : classe de seconde

SVT

- La Terre, la vie et l'organisation du vivant
 - Les échelles de la biodiversité
- Les enjeux contemporains de la planète
 - Agrosystèmes et développement durable
- Corps humain et santé
 - L'intérêt de bien s'alimenter

SES

- Comment crée-t-on des richesses et comment les mesure-t-on?
 - Connaître les principales limites écologiques de la croissance

Histoire-Géographie

- Sociétés et environnements: des équilibres fragiles
- Des ressources majeures sous pression : tensions, gestion.

Approches à travers les programmes : classe de première

Enseignement Moral et Civique

- La recomposition du lien social
→ Quelles sont les nouvelles formes de solidarité et les nouveaux droits?
- De nouvelles causes fédératrices : défense de l'environnement, protection de la biodiversité, réflexion nouvelle sur la cause animale.

Spécialité SVT

- Enjeux contemporains de la planète
→ Ecosystèmes et services environnementaux

Spécialité Physique-Chimie

- L'énergie : conversion et transfert
→ Aspects énergétiques des phénomènes électriques

STI2D

- Innovation Technologique et Éco-Conception
→ Projet : Réduire le volume déchets "papier"

Approches à travers les programmes : classe de terminale

Enseignements scientifiques

- Sciences, climat et société
 - Energies, choix de développement et futur climatique
- Le futur des énergies
 - Choix énergétiques et impacts sur les sociétés
- Une histoire du vivant
 - La biodiversité et son évolution

Spécialité Droit et Grands Enjeux du Monde Contemporain

- Des questions juridiques contemporaines
 - L'entreprise et le droit : À quelles conditions juridiques une entreprise peut-elle être responsable d'un préjudice écologique ?
- De nouveaux bénéficiaires de droits?
 - Environnement

Spécialité Physique-Chimie

- L'énergie : conversion et transfert
 - Effectuer des bilans d'énergie sur un système: le premier principe de la thermodynamique

Spécialité SVT

- Enjeux contemporains de la planète
 - De la plante sauvage à la plante domestiquée

Spécialité Histoire-Géographie, Géopolitique et Sciences politiques

- L'environnement, entre exploitation et protection: un enjeu planétaire

Spécialité SES

- Quels sont les sources et les défis de la croissance économique?
 - Comprendre le processus de croissance économique et les sources de la croissance: accumulation des facteurs et accroissement de la productivité globale des facteurs; comprendre le lien entre le progrès technique et l'accroissement de la productivité globale des facteurs.
 - Comprendre qu'une croissance économique soutenable se heurte à des limites écologiques (notamment l'épuisement des ressources et la pollution) et que l'innovation peut aider à reculer ces limites
- Quelle action publique pour l'environnement?

Approches à travers les programmes : lycées professionnels

Prévention Santé Environnement

(classe de seconde)

- L'individu responsable dans son environnement
→ L'alimentation écoresponsable, déchets recyclables

Référentiels professionnels, en lien avec les pratiques professionnelles

Exemple : Bac Pro ASSP

- Déchets selon le contexte professionnel
 - Indiquer les différentes catégories de déchets et leur origine, donner des exemples,
 - Énumérer les risques encourus dans le cadre des activités professionnelles et énoncer les mesures réglementaires de prévention, les précautions à prendre,
 - Indiquer les différentes voies d'élimination et de valorisation
 - Présenter le tri, le conditionnement, l'organisation des circuits, de la collecte, le traitement local des déchets selon la réglementation en vigueur

D'autres approches : exercices pratiques

Mathématiques

- Réalisation de graphiques sur l'évolution du tri des biodéchets (qui peuvent ensuite servir aux agents)
- Exercice sur la mise en place d'un projet concret (ex : calcul de la quantité des biodéchets produits)

Français

- Analyse de textes et poésies abordant la place de l'environnement dans la société

Langues

- Etude de textes et de films abordant l'enjeu du tri des déchets
- Réalisation d'exposés

D'autres approches

Option Sciences et Laboratoires

- Très bonne porte d'entrée pour travailler sur des projets de développement durable approfondis (souvent utilisée)

Exemples :

- Suivi du tri des déchets dans le lycée
- Préparation d'une campagne de tri pour faire un diagnostic du gaspillage alimentaire dans l'établissement
- Mise en place d'un compost

Enseignement scientifique

- Travail approfondi sur une thématique développement durable avec mesures

Exemples :

- Suivi d'un projet de plantation avec compost
- Méthodes de valorisation
- Gaspillage alimentaire : causes, conséquences et méthodes
- L'économie du biodéchet

Accompagnement Personnalisé

- Possibilité de travailler en demi-groupes sur une thématique développement durable

Option Création et Innovation Technologique

- La gestion des déchets urbains

Les projets des élèves : moyens d'action

Éco-délégués, éco-volontaires, Clubs développement durable et CVL, des moyens d'action valorisant pour les élèves et très efficace dans l'établissement

➡ Le professeur est là en tant qu'accompagnateur

➡ La relation enseignant/élève change

➡ Les élèves prennent confiance en eux et deviennent moteur dans la diffusion du projet

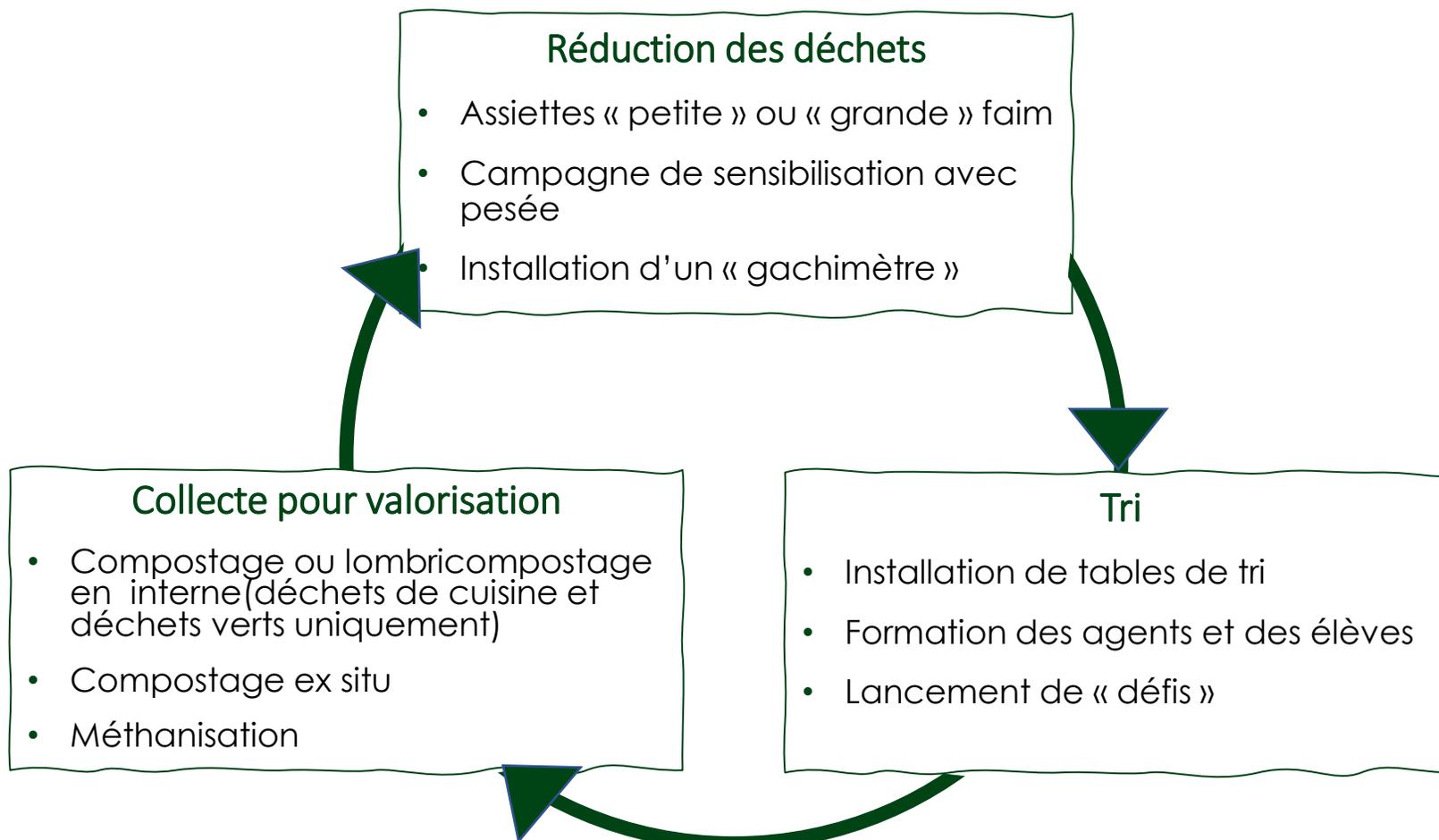
Les projets des élèves : en classe

Exemple du tri du papier et des instruments d'écriture usagés

- ➔ Installation de bacs de tri dans les salles
- ➔ Fabrication d'éco-cahiers
- ➔ Installation de bacs dans un lieu de passage pour collecter les feutres, cartouches, piles, bouchons...
- ➔ Création d'affiches de sensibilisation

Les projets des élèves : hors classe

Exemple du gaspillage alimentaire et du tri des biodéchets



Les compétences qui peuvent être évaluées (bulletin ou passeport citoyen)

APPRENDRE

- Pratiquer une démarche de recherche et d'investigation sur des questions du développement durable
- Argumenter et porter un regard critique sur des actions menées

COMMUNIQUER

- Développer en public un propos construit
- Participer à un débat et à des échanges verbaux
- Adapter sa prise de paroles à ses interlocuteurs et à la situation
- Utiliser différents supports de communication

ESPRIT D'INITIATIVE, AUTONOMIE & TRAVAIL DE GROUPE

- S'engager dans des actions liées au DD.
- Gérer des projets, faire des choix et établir des priorités.
- Coopérer dans un projet collectif en assumant des rôles et en prenant des initiatives.

SE MOBILISER & AGIR

- Repérer les problèmes ou les besoins liés à la réalisation et au bon fonctionnement du projet
- Proposer des solutions
- Mobiliser de nouveaux acteurs

Bilan



**UNE VIE D'ÉTABLISSEMENT
ENRICHIE**

Quelques exemples

Lycée Blaise Pascal – Orsay (91)



- Tri des biodéchets
- Tri sélectif (papier, piles, papier, carton, cartouches d'encre, instruments d'écriture)



Lycée Honorée de Balzac – Paris (75)



- Campagnes de sensibilisation LGA
- Réalisation de tables de tri artisanales
- Compostage pédagogique in situ
- Tri des déchets recyclables en extérieur
- Récupération de papier brouillon



Lycée Jacques Brel – La Courneuve (93)



- Tri sélectif
- Compostage pédagogique in situ



Remerciements

Ce document a été élaboré en coopération avec **M. Boudjemai**, professeur de SVT au lycée Jacques Brel (93), **Mme Nabli**, professeure de SVT au lycée Blaise Pascal (91), **Mme Etner**, professeure de SVT au lycée Honoré de Balzac (75), et les inspecteurs académiques **Mme Pons** (académie de Créteil), **Mme Geraudie et M.Sirel** (académie de Paris) et **Mme Bouteloup** (académie de Versailles).

Merci à eux !

Votre contact :

Nicolas RIHET

Coordinateur des Lycées Éco-Responsables :

nicolas.rihet@iledefrance.fr

01.53.85.56.60

06.07.82.23.81