AlloSchool

Physique et Chimie : 3ème Année Collège

Séance 8 (Danger de quelques matériaux utilisés dans la vie quotidienne sur la santé et l'environnement)

Professeur : Mr El GOUFIFA Jihad

Sommaire

I- Dangers des déchets

II- Traitement des déchets

2-1/ Le recyclage

2-2/ Valorisation organique des matériaux

2-3/ Valorisation énergétique par l'incinération

III- Préservation de la santé et de l'environnement

IV- Exercices

4-1/ Exercice 1

4-2/ Exercice 2

4-3/ Exercice 3

I- Dangers des déchets

Les déchets sont constitués de matériaux biodégradables tels que le papier et le bois, et de matériaux non biodégradables tels que le verre, le plastique et les métaux (nécessite une longue période de décomposition).

Le déversement des déchets ménagers sans discernement, soit devant les maisons, dans les rues, ou dans les espaces publics à proximité des centres résidentiels, est considéré comme un comportement non civilisé et immoral qui a de très grandes implications négatives :

- Les effluents toxiques s'infiltrent dans les sous-sols et polluent les eaux souterraines.
- La combustion des déchets affecte la santé et la qualité de l'air.
- Pollution des terres agricoles, qui a un impact négatif sur la santé.
- Diverses maladies sont causées par l'accumulation de déchets, comme Le paludisme, les maladies de la peau et les troubles respiratoires.



II- Traitement des déchets

2-1/ Le recyclage

Le recyclage joue un rôle important dans la réduction de la quantité de déchets envoyés à la décharge.

Ceci devrait être considéré comme la dernière étape dans tout programme de réduction des déchets.

Les matériaux récupérés servent à fabriquer de nouveaux objets :

- Le verre récupéré est broyé : c'est le calcin, qui fondu, est réutilisé dans la fabrication de bouteilles.
- Les métaux sont également fondus. L'acier est surtout réemployé dans la fabrication des fers à béton, et l'aluminium sert à faire des canettes ou de nouveaux produits comme des carters de voiture ou des cadres de fenêtres.
- Les papiers et cartons, à condition qu'ils ne soient pas souillés, permettent de produire à nouveau du papier ou des emballages.
- Les matières plastiques, lavées et broyées, sont réduites en poudre ou en granulés. Elles ne servent plus à fabriquer des bouteilles, mais trouvent de nombreux autres usages. Le PET est utilisé pour le rembourrage de vêtements ou de couettes, la fabrication d'emballages. Le PEHD est recyclé en bidons, ou en grines de protection des câbles électriques.
- Les ‹‹ briques alimentaires ›› peuvent subir un traitement qui sépare le carton,
- l'aluminium et le polyéthylène. Elles peuvent aussi être broyées, chauffées et comprimées pour obtenir un matériau, le tec tan, employé dans la fabrication de meubles.



2-2/ Valorisation organique des matériaux

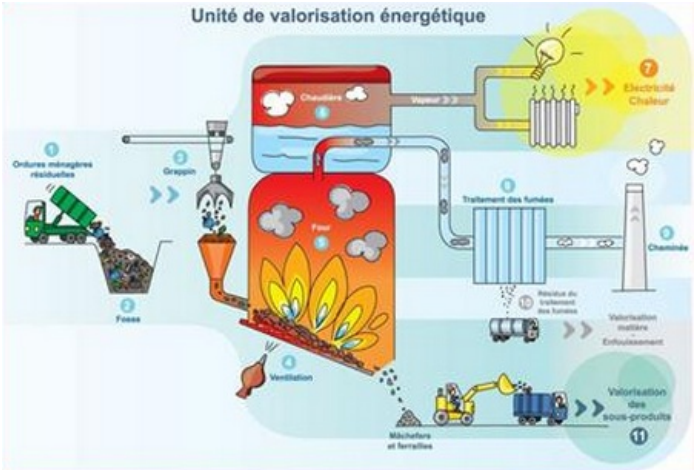
Les matières organiques naturelles peuvent subir du compostage par le biais de micro-organismes pour produire du compost utile pour l'agriculture.



2-3/ Valorisation énergétique par l'incinération

Le reste des déchets est brûlé dans des incinérateurs.

Cela permet de récupérer de la chaleur pour le chauffage d'habitations, de serres, ou pour produire de l'électricité.



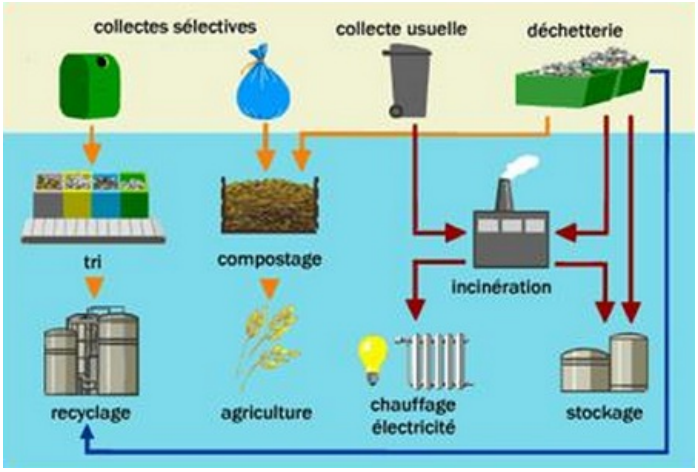
III- Préservation de la santé et de l'environnement

La gestion des déchets doit être l'affaire de tous.

Des comportements citoyens doivent être adoptés pour préserver la santé et l'environnement :

- Produire moins de déchets.

- Utiliser au maximum des matériaux biodégradables.
- Trier les déchets, les ranger dans des sacs et les mettre à la poubelle correspondante dans le but de les recycler.
- Éviter de jeter des déchets dans la nature, les sources et réservoirs d'eau.



IV- Exercices

4-1/ Exercice 1

Les matières plastiques sont les plus utilisés dans notre vie quotidienne.

1. Donner quelques types de plastique que vous connaissez et écrivez leurs symboles.
2. Quels sont les domaines dans lesquels les matières plastiques sont utilisées dans notre vie quotidienne ?

Certains disent que l'utilisation des plastiques dans divers domaines présente une grande importance pour le développement de l'industrie.

3. Donner les avantages et les inconvénients de l'utilisation des plastiques dans notre vie quotidienne.

4-2/ Exercice 2

Le plastique est une matière organique combustible dans l'air, et certains types de plastique produisent des gaz toxiques et dangereux pour la santé et l'environnement.

1. Donner les produits de la combustion incomplète du polyéthylène (PE).
2. Donner les dangers causés par cette combustion pour l'environnement.

La pollution n'est pas un problème local mais mondial qui doit être résolu.

3. Suggérer des mesures pour réduire le risque du plastique utilisé dans la vie quotidienne.

4-3/ Exercice 3

Les résidents de votre quartier collectent les déchets de certains métaux, plastiques comme le PE et PVC dans un lieu éloigné.

Pour s'en débarrasser, ils sont brûlés, ce qui entraîne de graves dommages pour la santé humaine et l'environnement.

1. Expliquez aux habitants de votre quartier les dangers de la combustion de ces déchets.

2. Suggérez une solution pour les éliminer sans nuire à la santé et à l'environnement.