

Classe : 4^{ième}

Centre d'intérêt n°2 : Comment les contraintes sont-elles prises en compte dans la conception d'un OT de la domotique et du confort ?

Le recyclage des matériaux

Valorisation

Action de faire prendre de la valeur à quelque chose.

Quand un produit n'est plus utilisé, il devient un déchet dont il faut se débarrasser. Le valoriser, c'est lui redonner de la valeur en le détruisant (il peut alors fournir de la chaleur), en le réutilisant ou en le recyclant.

Les différents traitements possibles pour les déchets

Le recyclage

Recycler, c'est transformer le matériau d'un emballage en une nouvelle matière première, laquelle servira à fabriquer un emballage de même type ou des objets destinés à un usage différent. Certains produits dangereux nécessitent un traitement spécial avant le recyclage (pile, acide de batterie, huile de vidange, etc.).

Le compostage

Le compostage transforme en engrais agricoles le papier et le carton ou les déchets organiques (épluchures, restes de nourriture, etc.).

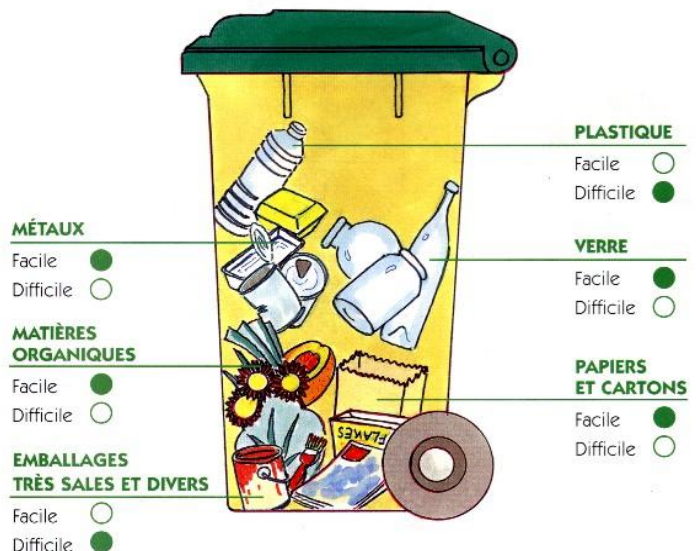
L'incinération

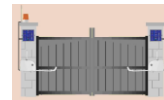
Incinérer c'est réduire en cendres. L'incinération s'accompagne d'une récupération d'énergie (sous forme de chaleur).

Le réemploi

Le réemploi favorise les récipients en verre consignés. Les emballages consignés ont presque disparu de nos magasins, ce n'est pas le cas chez nos voisins allemands par exemple.

Faire l'écobilan d'un produit, c'est traquer tous les déchets, toutes les pollutions et toute les consommations d'énergie qu'il engendre depuis l'extraction de la matière première jusqu'à la mise au rebut en passant par la fabrication et l'utilisation.



Classe : 4^{ième}

Centre d'intérêt n°2 : comment les contraintes sont-elles prises en compte dans la conception d'un OT de la domotique et du confort ?

Les matières plastiques

Certaines matières plastiques peuvent être recyclées, pour cela **il faut d'abord les trier** car toutes les matières plastiques ne se recyclent pas de la même façon, elles sont transformées pour fabriquer des produits différents.

Les bouteilles en plastique transparent peuvent devenir après recyclage des couettes, des oreillers ou encore des pulls en fibres polaires. Les bouteilles en plastique opaque deviendront d'autres produits comme des tuyaux ou des bidons.

Une des méthodes employées pour la séparation des déchets plastiques est la flottaison : le plastique des bouchons est plus léger, il flotte, celui des bouteilles coule.

Le verre

Le verre est un matériau très ancien, fabriqué à partir de sable et de calcaire à l'origine, il peut maintenant être fabriqué à partir de verre jeté, broyé (appelé calcin) et refondu à 1500°C : c'est le recyclage du verre. Et le **verre se recycle à l'infini**. **En triant** le verre dans nos déchets ménagers on participe à la protection de l'environnement.



L'acier

*De nombreux produits qui nous entourent sont en acier (carrosserie de voitures, boîtes de conserves, boîtes de boissons...). L'acier se recycle à l'infini sans perdre ses qualités. Il contient du fer, il est donc facile de **trier les ferrailles** (déchets d'acier) des autres déchets grâce à ses **propriétés magnétiques** (aimantation). La fabrication d'acier recyclé à partir de ferrailles remplace en grande partie la fabrication en haut-fourneau avec du minerai de fer et du coke ; elle permet **d'économiser de l'énergie**.*



Les Matériaux composites

Ces nouveaux matériaux très performants en terme de dureté, de rigidité, de légèreté, de résistance aux chocs et à la corrosion rencontre un problème majeur en ce qui concerne leur capacité de recyclage. En effet, nous avons pris un retard considérable dans la mise en place des méthodes de tri, de destruction et de recyclage des composites.

Les matières organiques

Ces matériaux ne sont pas dangereux pour notre environnement puisqu'ils sont naturels, mais il faudra quand même tenir compte de leur capacité à se bio dégrader car pour certains d'entre eux le recyclage n'est pas possible et l'incinération à grande échelle dégage des fumées toxiques