

# Le recyclage des matériaux

## 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.).

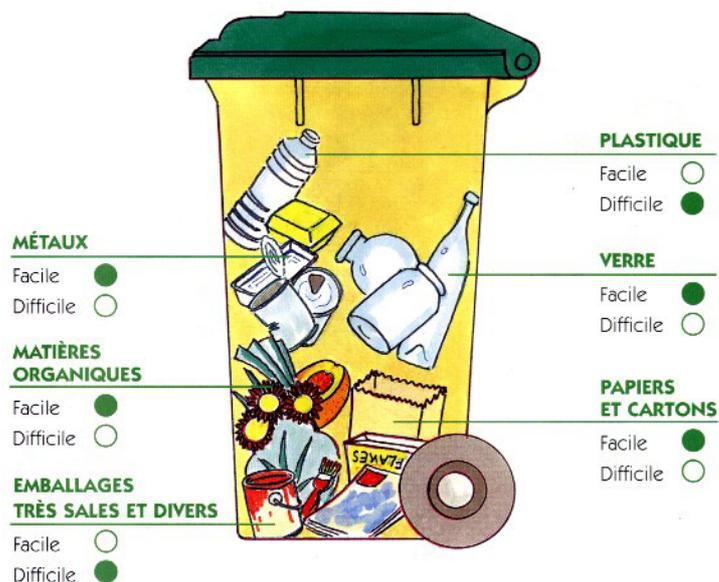
### DEUX TYPES DE TRI SONT POSSIBLES :

D'une par un tri à la source.

C'est à dire par les ménages lors du dépôt de leurs ordures, appelé COLLECTE SELECTIVE. A l'heure actuelle, on n'effectue de collecte sélective de matières plastiques que pour les bouteilles en PVC. Le PVC récupéré permet de fabriquer des objets divers à usage non alimentaire. Tuyau, tube...

D'autre part un tri effectué dans les usines de traitement des ordures avant leur incinération ou leur réutilisation.

Pour favoriser le tri des emballages plastiques, un système de codage a été mis au point. Ce système est employé en EUROPE par les transformateurs. Les producteurs de matières plastiques participent au programme VALORPLAST et s'engagent à reprendre les déchets plastiques triés en vue d'un recyclage. Les conditionneurs, peuvent participer au programme ECO-EMBALLAGES, qui consiste à aider financièrement les mesures prises pour la valorisation des déchets. Les adhérents au programme ECO-EMBALLAGES apposent le "POINT VERT" sur leurs emballages mais ne signifie en aucun cas que l'emballage est recyclable. Attention le choix d'un matériau dépend de plus en plus au fait qu'il soit recyclable.



### Le compostage

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

### L'incinération (Valorisation énergétique)

Incinerer c'est réduire en cendres. L'incinération s'accompagne d'une récupération d'énergie (sous forme de chaleur). 20% des ordures ménagères sont incinérées. La présence du plastique dans ces déchets permet une meilleure combustion. Mais l'incinération des matières plastiques dégage des fumées nocives pour l'environnement.

## 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.

Une bouteille plastique n'est jamais réutilisée tel qu'elle pour des produits alimentaires.

## Pollution

Si un objet qui a été utile en remplissant sa fonction est abandonné dans la nature, il devient un déchet nuisible. Hors il existe un potentiel qu'il contient encore dans sa matière. Il faut donc essayer de rechercher une valorisation des déchets.

## 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.



## 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

## L'acier

L'acier comme la fonte est aussi un alliage de fer et de carbone mais la concentration est moins élevée (moins de 2 % de carbone).

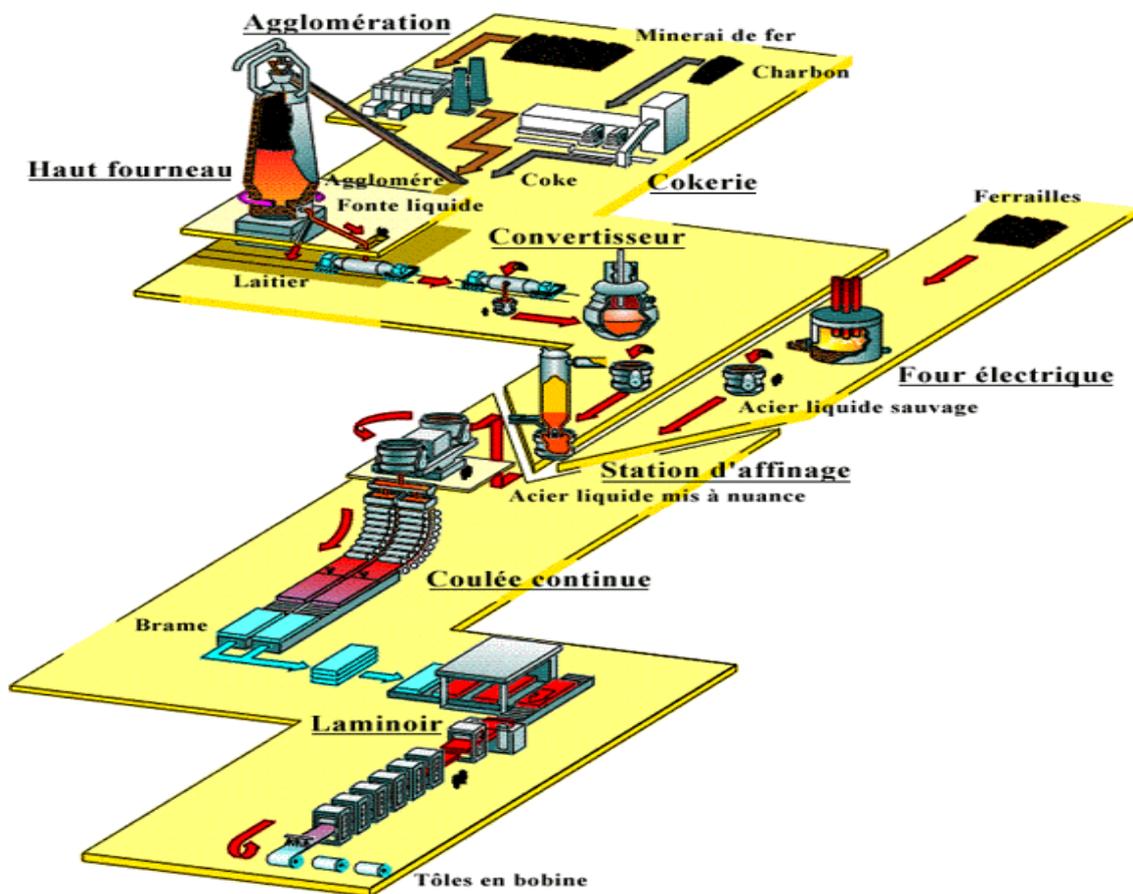
Il existe une grande variété d'aciers qui dépendent de l'usage que l'on veut en faire : on trouve ainsi, les aciers inoxydables, les aciers durs, les aciers souples

L'acier permet la fabrication : d'outils chirurgicaux, carrosseries de voitures, vis, etc...

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**.

Ci dessous un schéma du processus de fabrication de la fonte et de l'acier.



## LE RECYCLAGE DES MATERIAUX : (Valorisation matière)

Les métaux sont les plus faciles à recycler. Pour les matières plastiques c'est un peu plus compliqué car il existe une multitude de variété de matières plastiques.

Il n'est pas possible de traiter un lot de matières plastiques. En effet les différents plastiques ne peuvent pas être mélangés. Il faut donc les trier.

Aujourd'hui plus de 30% des déchets plastiques contenus dans les ordures ménagères sont déjà valorisés en FRANCE.

*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.*

