



Beaucoup de matières premières sont utilisées pour la fabrication d'appareils électroniques. Des plaques conductrices peuvent par exemple contenir en plus de polymères à base de pétrole aussi du plomb, du brome, du cadmium, du fer, de l'or, du cuivre, du nickel, de l'argent, du zinc, de l'étain (etc.) La plupart de ces matières sont problématiques pour l'environnement.



Dans différents processus de production, les matières sont travaillées en produits semi-finis. Les matières sont mélangées, diluées, synthétisées, alliées, etc. Ce type de processus n'est souvent plus réversible, ou seulement avec de grands frais techniques. Cela complexifie et rend même parfois le recyclage et la réutilisation des objets impossible.



Les produits modernes doivent être fabriqués de manière écologique. Cela s'accomplit par un emploi limité des matériaux, par une production qui consomme peu d'énergie, un usage durable, une réutilisation des pièces séparées, une bonne recyclabilité et une élimination écologique et facile.



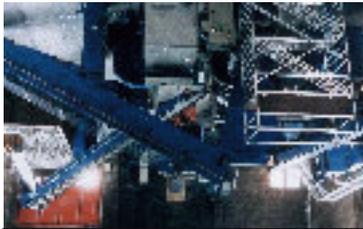
L'aspect écologique n'est pas forcément la première préoccupation des consommateurs. Un prix bon marché, un design à la mode et un fonctionnement fiable pèsent souvent plus à l'achat qu'une consommation mineure d'énergie de la part de l'entreprise, une bonne recyclabilité et une élimination qui ne soit pas problématique.



Chaque produit va finir tôt ou tard en tout cas partiellement au rebut. Les matières premières n'ont pas leur place dans la décharge. C'est pour cela que certains déchets doivent être évités, diminués et que les déchets inévitables doivent être traités en considérant l'environnement.



Les matières recyclées peuvent de nos jours atteindre un haut degré de pureté et permettre ainsi de compléter le cycle de production. Lorsque ceci n'est pas possible, les matières recyclées ne peuvent souvent pas remplir un autre usage.



Il existe aujourd'hui des techniques élaborées pour le recyclage d'objets électroniques afin de récupérer le plus de matières réutilisables possible. Les taxes anticipées sur la collecte et le traitement des déchets ont poussé les consommateurs à rapporter les appareils inutilisables à leur lieu de vente pour que les produits puissent être recyclés.



Les usines d'incinération de déchets sont le signe d'un concept end-of-pipe. Cela veut dire que le problème de l'environnement n'est résolu qu'à la fin de vie d'un produit. Les matériaux qui y sont brûlés fournissent encore de l'énergie utilisable. La matière incinérée est cependant perdue pour le cycle de la matière.



Lors du recyclage et de l'incinération, des types de déchets de matières différentes sont produits. Les déchets peu nuisibles peuvent être stockés dans une décharge publique. Ceux qui sont plus dangereux doivent être transférés vers des fours spécialisés ou déposés dans des endroits sécurisés.



Contrairement au cycle des matières du système naturel qui est fermé, le cycle des matières industriel est presque toujours ouvert, cela veut dire que les matières de produits qui ne sont plus être utilisés ne sont pas récupérées.



Dans le système industriel, l'énergie n'est pas utilisée seulement pour les procédés de production, mais aussi pour la logistique, la construction et le fonctionnement de l'entreprise. Elle vient en grande partie d'énergies non renouvelables.



Le secteur industriel pollue l'environnement en y déversant des matières nuisibles. La plupart du temps, ces matières sont seulement partiellement décomposées, ou nécessitent beaucoup de temps pour leur démantèlement.



L'énergie est sans cesse transformée lors de procédés industriels : l'énergie mécanique en électrique, la chimique en énergie grise, etc. Lors de ces transitions, on perd constamment beaucoup de l'énergie mise en jeu, ce qui oblige à compenser avec une nouvelle source d'énergie.