

## La production de déchets

le législateur en France a défini le mot « déchet » comme :

- « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon. »

Comme toute loi, elle ne concerne que l'homme. A ces déchets il faudrait ajouter les déchets provenant de phénomènes et activités naturelles : selles des animaux, décomposition de plantes par les animaux, bois morts en forêt et bien d'autres. Ces derniers déchets sont biodégradables en un temps court et ne posent que peu de problèmes.

Je vais m'intéresser à la production de déchets, au sens du législateur, bien que certains déchets naturels soient utilisés par l'homme (déjections animales par exemple). Les déchets bénéficient de qualificatifs qui les rendent plus ou moins gênants : biodégradables, recyclables ou non, polluants, valorisables ou « ultimes ».

### **Evolution de la production de déchets :**

Nos ancêtres ne généraient que des déchets biodégradables liés à leurs besoins primaires : s'abriter, se nourrir, boire et se protéger du froid. Les ressources provenaient de leur environnement proche. Les déchets étaient les résidus de la nourriture, les cendres des foyers de cuisson et de chauffage et quelques vêtements trop abîmés. En général ils étaient abandonnés à même le sol. Puis est apparu l'artisanat (travail des métaux, du bois et de la pierre) qui a répondu à des besoins de confort. Les résidus non biodégradables de ces activités artisanales étaient soit enfouis soit déversés dans les rivières. La notion de pollution n'est apparue que plus tard avec des maladies liées à un environnement insalubre. Avec la découverte de nouveaux matériaux et surtout l'apport de la technologie pour leur transformation, de nouveaux besoins de confort et loisirs se sont développés. Si l'on ajoute le phénomène démographique, le besoin de nouveauté s'est accru, entraînant une augmentation du volume de résidus non valorisables et non biodégradables. Les décharges à ciel ouvert et l'enfouissement sont devenus les solutions de stockage pour traiter ce qu'une combustion ne peut pas réduire.

Les déchets ultimes sont ceux que l'on peut pas (ou ne veut pas pour des raisons économiques) recycler. Ils sont constitués de matériaux difficilement récupérables (souvent économiquement pas rentables). En France les déchets non récupérables représentent environ 260kg par personne par an. En moyenne la densité de ces déchets est de 150kg/m<sup>3</sup>. Les chaudières sont la solution principalement adoptée pour réduire leur volume, avec pour bonus une récupération d'énergie et malheureusement une pollution malgré de bons filtres.

## **Les types de déchets :**

Les déchets sont, selon leur origine classés en deux grandes familles :

- les déchets ménagers ( et déchets industriels assimilés). Ce sont les ordures ménagères, les encombrants et végétaux. Le verre et les emballages sont collectés séparément pour être recyclés. Pour les autres, une collecte au niveau local les récupère et les achemine vers les centrales thermiques pour incinération. Une optimisation des emballages, avec des restrictions d'emploi de certains plastiques, a réduit le volume collecté pour le recyclage. Pour le verre, l'emploi de récipients en plastique avait réduit le volume collecté pour recyclage, mais avec les nouvelles législation sur les plastiques ce volume repart à la hausse. Le tri sélectif est, à ce jour, peut respecté et environ 30% des emballages se retrouve dans les ordures ménagères en France. Les encombrants, gravats et végétaux ne sont plus collectés chez le particulier mais doivent être déposés en déchetterie où ils sont traités comme des déchets industriels. Certaines communes organisent encore des ramassages sur des points de dépôt pour les encombrants.
- Les déchets industriels. Des déchetteries collectent ces déchets. Elles peuvent être dédiées aux professionnels ou, moyennement paiement de la part de professionnels, être intégrées aux déchetteries ouvertes au public. Par secteur d'activité, en Rhône-Alpes, la chimie-pétrochimie-pharmacie représente 41% du volume. Les autres contributeurs sont la mécanique avec 15%, suivi de la métallurgie avec 14%, idem pour les centres de traitements des déchets. Les autres secteurs représentent globalement 11%.  
Une classification plus fine porte sur la dangerosité et le secteur d'activité qui les génère. Ainsi les déchets industriels dangereux seront traités dans des centres spécifiques. En France ils représentent environ 6 million de tonnes par an (chiffres 2006). Les déchets non dangereux des entreprises représentent environ 84 millions de tonnes par an, ceux des ménages 28 millions, ceux des collectivités 14 millions , pour le BTP 343 millions et 374 millions pour l'agriculture-sylviculture.

## **Le traitement des déchets :**

Traditionnellement les déchets étaient mis en décharge à l'air libre, rarement enfoui. Le problème de ces décharges est essentiellement sanitaire à cause de la prolifération de microbes pathogènes pour l'homme. Les gaz dégagés lors de la décomposition aérobie ( CO<sub>2</sub> et méthane CH<sub>4</sub> essentiellement ) ajoutaient une mauvaise odeur. Cette décomposition libère des composés, entraînés par l'eau de pluie jusqu'aux nappes phréatiques, qui vont les rendre impropres à la consommation. Aujourd'hui les directives européennes réglementent ces décharges à des déchets pré-traités ne présentant plus de risques de pollution de l'air et de l'eau.

Un autre stockage (prétendu temporaire) se fait par enfouissement. Les déchets concernés sont des produits ultimes de la pétrochimie et surtout les déchets des centrales nucléaires. Ces déchets ultimes sont ceux que l'on ne sait pas « neutraliser » par les procédés physiques et chimiques actuels. Les lieux d'enfouissement ( CET = centres d'enfouissement technique et CSDU = centres de stockage de déchets ultimes) sont réglementés, contrôlés et sous surveillance.

Pour les déchets purement minéraux naturels (issus principalement du BTP) un comblement pour la réalisation de nouveaux ouvrages est autorisés. 75% des matériaux du BTP sont néanmoins recyclés (tri lors de démolitions). L'impact sur l'air est moindre car ils sont recouverts ( donc non aérobie ). L'impact sur l'eau est très peu contrôlé, vu le volume, la nature très variable et l'étendu de stockage.

La majorité des déchets ménagers sont réduits par incinération. Les déchets ultimes de ce processus sont des cendres qui seront ajoutés à des engrais pour fournir des intrants du sol à l'agriculture. L'incinération répond à des normes strictes selon la règle des 3«T» : une Température minimale (850°C), un Temps de chauffe de plus de 2 secondes, et un niveau de Turbulence assurant une combustion complète. De nombreux incinérateurs ont été mis aux normes ou fermés. En fonction de la « qualité » des déchets la combustion peut nécessiter l'ajout de combustible : gaz, fioul, charbon ou bois. Une récupération des gaz et des filtres réduisent considérablement les émissions de particules et gaz dans l'air. Beaucoup d'incinérateurs sont couplés à un service d'eau chaude urbaine ou de production d'électricité.

Les déchets de l'agriculture sont traités et valorisés sur place. L'épandage et récemment la méthanisation sont les modes les plus utilisés.

Pour une grande partie, les déchets sont traités en France. Pour des raisons économiques, certains types de déchets (plastiques principalement) font l'objet d'un négoce. Cela donne lieu à des importations depuis des pays voisins et des exportations vers l'Asie. Pour la France le principal négociant est Citéo. Avec le retour de conteneurs depuis la Chine vers la France, le législateur veut mettre un contrôle sur ces exportations. ( avec des amendes à la clé ). D'après [Eurostat](#), en 2018, la France a exporté plus de 1,8 million de tonnes de déchets hors de l'Union européenne. Il ne s'agit pas d'ordures en vrac mais de matières premières recyclables, triées et homogènes.

(extrait d'un article du Journal du dimanche : <https://www.lejdd.fr/Societe/on-vous-explique-pourquoi-la-france-exporte-ses-dechets-en-asie-3912663>

Ces réglementations, légales, sont malheureusement non respectées, en particulier sur la qualité du tri avant l'export, sur la destination finale et le mode de traitement en Asie. Le problème étant international, la solution ne pourra pas venir de la simple bonne « volonté » française. A destination, en Asie, ces déchets deviennent malheureusement des polluants sans contrôle sanitaire, entraînant la dégradation de l'air, des sols et de l'eau.

## **Peut-on réduire le volume de déchets :**

Le premier poste est le gaspillage alimentaire (estimé en France à 30% de la production alimentaire en France). Bien sûr une partie des déchets est compostée pour produire des intrants aux sols. Néanmoins pour produire la demande pléthorique d'aliments, il a fallu dépenser de l'énergie, donc une pollution.

Le seul moyen de réduire ce gaspillage serait une contrainte de l'offre et une sensibilisation du consommateur pour acheter ce qui est disponible. De telles mesures iraient à l'encontre de la rentabilité d'un commerce basé sur la concurrence et un prix plus élevé à cause des pertes de produits. Ce gaspillage est rentable pour le circuit de distribution en servant de justificatif à de grosses marges. Ce serait un changement difficile à mettre en œuvre et surtout mal perçu par des populations habituées à l'opulence accessible.

L'autre gros poste de génération de déchets est l'emballage. Nécessaire pour le transport, pour allonger la conservation des produits et pour le marketing, l'usage des emballages se développe avec la mondialisation des marchés. Les efforts technologiques pour réduire le volume de ses déchets ultimes ne compense pas l'usage croissant. De plus c'est le consommateur qui paie pour le recyclage, ce qui est une manne supplémentaire pour financer le traitement des déchets. Le fabricant n'est pas sanctionné par un « malus » pour l'inciter à réduire ses emballages.

A lui seul le traitement plus efficace de ces déchets (recyclage, conversion en énergie) ne suffira pas pour inverser la courbe d'usage des emballages. Du côté consommateur, les circuits courts et la distribution en vrac permet de ralentir cette progression et tend à se développer.

## **Conclusion :**

Les fabricants d'emballages et les sociétés de traitement des déchets ont de beaux jours devant eux. L'activité de traitement des déchets est en pleine expansion. Cela devient aussi une activité commerciale mondiale rentable avec des méthodes de recyclage polluant et sans contrôle sanitaire dans beaucoup de pays.

Seules les actions des consommateurs et un changement des habitudes de consommation pourraient stopper la croissance de ce business.

Bien que nous valorisons une grande partie des déchets, ce processus de traitement reste une lourde charge, consommatrice d'énergie et polluante.

Rédacteur : Francis MISSE

Vos remarques, à [francis.misse@cegetel.net](mailto:francis.misse@cegetel.net) compléteront ce point de vue.