

# Le traitement des déchets ménagers

par Serge Degueil



## Discussion entre deux poubelles

- Dis, c'est quoi le développement durable ?
- Viens je vais t'expliquer car beaucoup de monde en parle. Mais on ne comprend pas toujours ce que c'est. De peur de se tromper, on a souvent tendance à un peu tout mélanger. Les premiers vrais artisans du développement durable c'est bien nous les poubelles familiales.
- Ah bon, et pourquoi ?
- Et bien parce que toutes les deux on oblige chacun à trier ses ordures.

Toi, poubelle verte, tu récupères les déchets recyclables et moi, poubelle noire, je récupère les ordures ménagères non recyclables. Ainsi le matin, gentiment sur le trottoir, on attend le passage du camion poubelle qui va nous emmener chez **Astria**.

- Viens, que je te fasse découvrir la grande farandole du recyclage...

L'usine Astria est un complexe de tri et de valorisation énergétique de nos déchets. Elle est implantée sur les bords de la Garonne à côté du pont François Mitterrand. Très discrète et pourtant très belle, peu de monde remarque sa présence.

Cependant, c'est là qu'arrive tous les déchets que nous jetons dédaigneusement tous les jours à la poubelle et qui redeviendront électricité, nouveaux papiers, nouvelles boîtes de conserve ou autres canettes et fourrures polaires...



Le contenu de nos poubelles noires alimente trois fours d'incinération ayant chacun une capacité de 11 tonnes à l'heure. 273000 tonnes de déchets sont ainsi brûlées chaque année.

Deux autres fours vont bientôt compléter cette installation portant ainsi la capacité de l'unité de traitement thermique à 50 tonnes à l'heure. Les fours incinèrent également les boues de la station d'épuration des eaux usées de la CUB.

La chaleur est récupérée sous forme de vapeur d'eau. Portée à haute pression (46b) et surchauffée, cette vapeur va alimenter un turboalternateur qui fournit 140 millions de kWh par an au réseau électrique. C'est la consommation d'une ville comme Pessac pendant presque un an ou du quartier de Magonty pendant dix ans.

Les déchets, incinérés à 1200°C par injection d'air, sont transformés à 75% en gaz. Les résidus solides, appelés mâchefers, servent à la construction des routes. Les gaz sont dépoussiérés une première fois par un électrofiltre sec puis subissent un double lavage qui permet de diminuer l'acidité des fumées et de récupérer le dioxyde de soufre et les métaux lourds. Les fumées passent ensuite dans un électrofiltre humide pour subir un dernier dépoussiérage. Enfin, elles transitent à travers un réacteur catalytique dans lequel sont détruites les dioxines et furannes ainsi que les oxydes d'azote. Les fumées, qui sont rejetées dans l'atmosphère, sont alors propres à plus de 95%, un taux très supérieur à la norme exigée.



*La salle de l'alternateur*



*Tri manuel*

Le **contenu des poubelles vertes** arrive au centre de tri situé dans le même complexe. Ce complexe de valorisation offre une capacité de traitement de 35000 tonnes/an. Le tri manuel, bien que déterminant, est largement assisté par des systèmes automatiques. Une machine à courants de Foucault extrait les emballages en aluminium tandis qu'un séparateur électromagnétique extrait les matériaux métalliques. Un crible balistique constitué d'une grille métallique inclinée et vibrante permet de séparer les emballages creux (bouteilles, flacons, ...) des emballages plats (papiers, cartons, ...). Un tri optique par reconnaissance de spectre permet par soufflage de séparer les différents types de plastique. Enfin, le tri manuel vient palier les imperfections des machines.

Le contenu de nos poubelles vertes est ainsi trié en 7 catégories différentes à savoir les journaux/magasins, le carton, le PET PolyÉthylène Téréphtalate (bouteilles plastiques transparentes), le PEHD PolyÉthylène Haute Densité (bouteilles plastiques opaques), les ELA Emballages Liquides Alimentaires (briques alimentaires), l'aluminium (canettes), les produits ferreux. Ces différents matériaux sont récupérés par des industriels spécialistes du retraitement et transformés :

- les journaux/magasins deviennent du papier journal ;
- les papiers et cartons en vrac deviennent du carton ;
- les briques alimentaires deviennent matière première pour plaques de plâtre ;
- les PET deviennent des fibres textiles ;
- les PEHD deviennent des flacons pour la lessive, l'huile de moteur ou des tubes pour câbles électriques ;
- la ferraille redevient du fer ;
- l'aluminium redevient de l'aluminium.



*Les ventilateurs des tours de refroidissement*

Malheureusement ces poubelles contiennent également un certain nombre « d'erreurs de tri » qui correspondent à tous les déchets non recyclables normalement à destination de la poubelle noire (pots de yaourt, sacs plastiques, etc.). Ces résidus sont renvoyés à l'incinération.



Les résidus ultimes non valorisables proviennent uniquement des cendres et de la filtration des fumées. Ils sont envoyés dans un centre de stockage spécialisé, mais ils ne représentent plus que 2.5% du tonnage entrant.

Nos deux poubelles très fières du processus qu'elles ont enclenché voulaient vous faire partager cette fierté en vous montrant que le développement durable, que l'on met à toutes les sauces et qui bien souvent ne repose que sur des phrases, c'est avant tout votre petit geste quotidien qui va le concrétiser.

Si vous voulez savoir ce qu'est devenu la petite cuillère de votre service en argent que vous avez laissé tomber par mégarde dans votre poubelle noire, prenez contact avec le Comité de Quartier de Magonty. Nous pourrions organiser une visite du complexe technique de l'environnement d'ASTRIA.

Documentation ASTRIA. Photos Astria et collection personnelle