

QUE  
DEVIENNENT  
NOS DECHETS ?

Travail de M. André Mazza, suite à sa formation de base pour agents de déchèterie, janvier 2022

## Table des matières

LES POUBELLES :.....	3
LES ENCOMBRANTS :.....	3
LE PET :.....	3
LES BOUTEILLES PLASTIQUES .....	4
L'ALUMINIUM ET LE FER BLANC.....	4
LE VERRE .....	5
LE PAPIER ET LE CARTON.....	5
LE BOIS .....	6
LES HUILES.....	7
LES AMPOULES ET LES NEONS.....	7
LES PILES.....	8
LES APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES .....	8
LES CAPSULES DE CAFE.....	9
LES FRIGOS ET LES CONGELATEURS .....	9
LES MATIERES INNERTES.....	10
LES DECHETS VERTS.....	10

## LES POUBELLES :



Les poubelles officielles sont acheminées à l'usine d'incinération de Posieux (SAIDF). Elles sont brûlées avec d'autres matériaux. Tous ces déchets brûlés produiront de l'énergie thermique (chauffage) et de l'énergie électrique. Pour vous donner une idée, la production de chauffage à distance correspond à l'alimentation de 4'700 ménages par année. La production d'électricité correspond à 8'900 ménages par année.

## LES ENCOMBRANTS :



Sont considérés comme objets encombrants tous les objets qui ne rentrent pas dans les sacs poubelles officiels de 35 litres. Malheureusement, il est très difficile de faire respecter ce règlement. Les objets tels que fauteuils, chaises de bureau (sans pied métallique) canapés, caisses en plastique, gros jouets en plastique, matelas et autres sont des objets encombrants. Tous ces matériaux sont acheminés dans un centre d'incinération comme la SAIDF à Posieux où ils seront broyés dans un énorme concasseur avant d'être mélangés aux poubelles ménagères et être incinérés dans le four. Tous les résidus métalliques seront retirés par de gros aimants, triés, et recyclés.

## LE PET :



Les bouteilles PET sont recyclables à 100 %. Après la collecte, les bouteilles PET sont acheminées dans un centre de triage à Grandson. Un tri mécanique permet d'identifier les différents types de bouteilles. Celles-ci sont séparées par couleur. Ensuite, les bouteilles passent dans un broyeur qui les réduit en paillettes avant d'être fondues pour en faire des granulats. Je passe outre toutes les différentes phases de lavage et nettoyage. Ces granulats sont acheminés vers un four pour être fondus, d'où sortent ce qu'on appelle « les préformes ». Ce sont les nouvelles bouteilles PET préformées mais en petit format d'environ 12 cm de haut et 3 cm de diamètre. Ces mini bouteilles sont ensuite acheminées chez les fabricants de boissons. Elles seront placées dans un moule, chauffées à 100 degrés et prendront la forme normale d'une bouteille PET de 1,5 litre simplement par injection d'air. Les bouteilles sont maintenant prêtes à être remplies de nouvelles boissons.

## LES BOUTEILLES PLASTIQUE:



Les bouteilles et les flacons en plastique tels que l'huile, le vinaigre, le shampoing, les produits de vaisselle et de lessive sont triés mécaniquement et manuellement selon le type de plastique, dans un premier temps par triage optique et soufflage. Un affinage de tri se fait manuellement avant de compacter en balles chaque type de plastiques. Ces balles vont être acheminées dans une usine pour être débarrassées de leurs bouchons ainsi que de leurs étiquettes avant d'être fondues pour en obtenir des paillettes qui seront à leur tour fondues et transformées en granulés. Ces granulés vont être transformés en pâte pour fabriquer de nouveaux emballages et autres objets plastiques.

## L'ALUMINIUM ET LE FER BLANC :



Une fois collectés dans les déchetteries, l'aluminium et le fer blanc (boîtes de conserve) sont acheminés dans un centre de tri pour l'extraction de tout autre métal qui serait mélangé. La séparation des métaux se fait mécaniquement selon le type de métal. Les boîtes de conserve et autres métaux ferreux sont extraits par de gros aimants alors que l'aluminium est extrait par un champ magnétique. Le fer blanc et l'aluminium sont broyés séparément puis envoyés vers une fonderie qui procède à l'affinage et à la fusion pour en faire séparément des lingots d'aluminium ou de fer blanc. Dans les deux cas, les lingots sont étirés par laminage pour ressortir sous forme de feuilles d'aluminium ou de fer blanc prêtes pour la fabrication de nouveaux objets.

## LE VERRE :



Tout d'abord, il est nécessaire de séparer le verre blanc du verre de couleur car pour refabriquer du verre blanc il est nécessaire de n'utiliser que du verre usagé blanc. Il en est de même pour le verre de couleur. Etonnamment, les verres à boire, les vases à fleurs, les saladiers, les moules à gratin ou le cristal contiennent du plomb. Ils doivent être déposés dans la benne des matières inertes. Le verre est exporté dans les pays voisins pour être recyclé.

**Mais comment est-il recyclé ?** Le verre est trié manuellement puis mécaniquement pour extraire les autres matériaux : Les capsules en métal par tri mécanique, les bouchons en céramique par tri optique et les étiquettes en papier par soufflage. Le verre est broyé puis on y ajoute du sable et du bicarbonate de soude. L'ensemble du mélange s'appelle du « CALCIN ». Le calcin sera fusionné dans un four à plus de 1400 degré, transformé en pâte de verre, découpé, moulé et refroidi pour former de nouveaux objets.

### **SAVEZ-VOUS QUE LE VERRE SE RECYCLE A L'INFINI ?**

## LE PAPIER ET LE CARTON :



Dans certaines communes, le papier est récupéré séparément du carton. Cela dépend de la destination du container. Quand le container est acheminé vers une fabrique de papier, le papier est collecté séparément. Si le container est acheminé vers une fabrique de carton, le carton et le papier peuvent être mélangés. Dans notre commune, le carton et le papier sont récoltés ensemble dans la même benne. L'ensemble des cartons et du papier est acheminé dans une usine à Lucerne pour être transformé en pâte à papier. Les colles et les agrafes sont retirées. La pâte est épurée, blanchie, égouttée, pressée, séchée et transformée en bobines pour redevenir du papier ou du carton. Les bobines seront utilisées pour la fabrication de nouveaux journaux et des emballages en carton.

## LE BOIS :



Il faut distinguer 3 sortes de récupération de bois.

**Le bois de classe A** : Il s'agit de bois non traité et non peint, comme les cagettes, les caisses à légumes, les palettes, les planches et les poutres non traitées.

**Le bois de classe B** : Ce bois n'est que faiblement traité comme les panneaux de bois d'ameublement.

**Le bois de classe C** : Il s'agit-là de bois traité à la créosote comme les traverses de chemin de fer, les poteaux téléphoniques ou encore le bois autoclavé.

**Le bois des classes A et B** est recyclé pour environ 60 % en nouveaux panneaux de particules ou en pâte à papier, 30 % pour les chauffages industriels. Quant au 10 % restant, il n'est pas recyclable et est incinéré dans les cimenteries. **Le bois de classe C** est acheminé dans des centres d'incinérations spécifiques en raison de leur traitement subi.

## LA FERRAILLE :



Il existe 2 types de ferrailles. Les matières ferreuses et les matières non ferreuses. Les matières ferreuses sont la fonte et les différents aciers. Les matières non ferreuses sont l'aluminium, le cuivre, le zinc, l'étain et le plomb. Tous ces matériaux sont collectés et rassemblés par famille. Ils seront triés, broyés et recyclés séparément avant d'être envoyés dans différentes fonderies. Les matières ferreuses seront transformées en poutrelles, en tubes, en fers à béton ou encore sous différentes autres formes. Les matières non ferreuses comme l'aluminium, le cuivre et le fer blanc retrouvent également une autre vie.

## LES HUILES :



Les huiles minérales et végétales usagées sont en partie utilisées comme combustible dans les cimenteries. Toutefois, si l'huile présente encore des qualités suffisantes, elle est acheminée dans des raffineries en Allemagne ou elle est raffinée, et environ 65 % de cette huile est recyclée sous forme de nouveaux lubrifiants.

## LES AMPOULES ET LES NEONS :



Les ampoules et les néons représentent la majorité des lampes collectées dans les entreprises et dans les déchetteries. Peu de lampes LED arrivent en fin de vie aujourd'hui, c'est pourquoi elles peuvent être traitées avec les ampoules et les néons de la même manière. Pour être recyclé, le tout est acheminé dans des usines en France, en Belgique et en Italie. Comme les ampoules et les néons contiennent une légère quantité de mercure, ils sont broyés dans un dispositif étanche qui permet de récupérer :

- Le mercure
- Le verre
- Le métal
- Le plastic

Le verre sera transformé en nouveaux tubes néon, en abrasif (papier de verre) ou encore en isolant pour l'industrie du bâtiment (laine de verre). Le métal servira à de nouveaux articles pour des pièces automobiles ou d'autres objets courants. Le plastique sera incinéré et transformé en énergie.



## LES PILES :



Les piles récoltées sont acheminées vers des centres spécialisés. Elles sont triées, soumises à un traitement mécanique pour être broyées, puis à un traitement chimique pour séparer les différents composants. Chaque composant récupéré est vendu aux industries du plastique, du métal et de l'industrie du sel chimique.

## LES APPAREILS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES



Dans notre pays, les appareils électriques et électroniques sont répartis et traités par deux entreprises de recyclage. Pour les appareils électriques et électroménager c'est l'entreprise **SENS eRECYCLING** qui s'en occupe. Pour tout ce qui est électronique, c'est l'organisation **SWICO eRECYCLING** qui s'en charge.

Les appareils sont d'abord démontés et triés manuellement. Les câbles, les batteries, les circuits électriques et les écrans sont retirés. Les composants restants sont ensuite broyés et séparés automatiquement par aimant, par flottaison ou par induction. Les matières de valeurs comme l'aluminium, le fer, l'étain, le zinc, le cuivre et le plomb sont récupérées et vendues en fonderie. Les résidus polluants (souvent des matières plastiques) sont traités ou incinérés dans des usines pour produits dangereux. Le démontage et le tri se déroulent principalement en Suisse, alors que certaines étapes ultérieures sont faites à l'étranger par manque d'installation en Suisse.



## LES CAPSULES DE CAFE :



Toutes les capsules de café Nespresso sont acheminées dans une usine spécialisée à Liecheinword en Hollande pour y être traitées. Les capsules sont composées de 90 % de café et 10 % d'aluminium. Le processus de recyclage consiste à séparer l'aluminium des marres de café. Les capsules sont acheminées dans un broyeur avant de passer sur un tamis vibrant pour séparer l'aluminium et les marres de café. Afin d'éliminer le reste des marres de café qui collent encore à l'aluminium déchiqueté, l'aluminium passera dans un four chauffé au biogaz avant de repasser sur le tamis vibrant pour éliminer le solde des marres séchées. Les morceaux d'aluminium seront fondus et réutilisés pour la fabrication de nouvelles capsules Nespresso. Les marres de café serviront à la production de biogaz pour une compagnie de bus, comme compost pour des serres de fleurs ou encore comme engrais pour la filière agricole.

*Pour la petite histoire : En France, 1,37 millions de capsules de café sont consommées chaque jour. Cela représente plus de 6 tonnes par jour et sur 1 année, cela représente 4 x le poids de la tour Eiffel, soit 40'400 tonnes.*

## LES FRIGOS ET LES CONGELATEURS :



Les frigos et les congélateurs contiennent différents gaz plus ou moins dangereux, c'est pourquoi il est très important de les recycler. Les frigos et les congélateurs sont transportés dans un centre de traitement spécialisé dans le recyclage d'appareils fournissant du froid. Les substances et les gaz dangereux contenus sont soigneusement extraits et éliminés selon des normes environnementales strictes et exigeantes. Enfin, les autres matériaux qui composent les appareils sont traités et réintégrés sur marché industriel. Le plastique sera utilisé pour la fabrication de pièces pour l'automobile, le fer est utilisé pour la fabrication de fer à béton et la mousse sera broyé puis utilisée comme absorbant industriel ou comme combustible.

## LES MATIERES INNERTES :



Les matières inertes concernent les matériaux qui, en principe, proviennent à la base déjà de la nature, comme les tuiles, les pots en terre cuite, les bordures de jardin en ciment, les pavés, la porcelaine et bien d'autres encore. Ces matériaux sont acheminés à Châtillon (commune de Posieux) où ils serviront à remblayer d'énormes trous où a été extrait du gravier. Une couche de terre végétale recouvrira le tout et on retrouvera un terrain agricole exploitable.

## LES DECHETS VERTS :



En général, les branches des arbres, des haies et les feuilles sont collectées et acheminées sur différents sites comme FRICOMPOST à Châtillon (commune de Posieux). Une à deux fois par année selon le volume, une entreprise interviendra avec une puissante machine pour broyer le tout en brindilles de 1 à 3 cm. L'ensemble sera stocké et mélangé plusieurs fois dans l'année afin d'obtenir une parfaite fermentation qui transformera cela tout naturellement, sans ajout de substance, en compost. Les jardiniers et les paysagistes pourront ainsi à nouveau utiliser ces matériaux transformés.

Dans notre commune, les branches sont collectées chez notre agriculteur Michel Yerly à Lovens qui procède de la même manière. Une à deux fois par année selon la quantité, une entreprise intervient pour le broyage des branches. Les brindilles sont stockées environ 1 année puis serviront d'engrais naturelle qui sera réparti dans les champs.