

## Le tri des déchets, et si on y pensait tous les jours ?

Le Syctom lance une nouvelle campagne de communication sur le tri des déchets ménagers, à l'occasion de la semaine du développement durable. On pourrait s'en étonner tant le tri des journaux, des papiers et des emballages usagés semble être entré dans les mœurs. Selon le sondage BVA réalisé en novembre 2012 à l'occasion des 20 ans d'Eco-Emballages, 92 % des personnes interviewées déclarent trier leurs déchets et presque tout autant estiment que c'est utile. Si la pratique du tri est élevée à l'échelon national, des marges de progrès existent toutefois : un tiers des Français ne trient pas leurs déchets de façon systématique et 15 % d'entre eux hésitent ou se trompent devant une bouteille d'huile en plastique, un paquet de lessive en carton, des cannettes en métal, etc. Informer encore et encore sur le geste de tri s'avère donc nécessaire, d'autant que 60 % des Français déclarent manquer d'éléments sur le bénéfice écologique de leur geste.

### Des progrès en perspective

Sur le territoire de l'agence métropolitaine des déchets ménagers, des progrès considérables ont été accomplis sur la dernière décennie, grâce aux efforts conjugués du Syctom, de ses collectivités adhérentes et de leurs habitants. Les collectes sélectives sont passées de 18 kg/hab/an à 31 kg/hab/an de 2002 à 2011, soit une progression de 72 %. Mais au regard du ratio de collecte sélective de 47,6 kg/hab/an qui doit être atteint en 2019 en Île-de-France, la dynamique en cours est à encourager pour améliorer la quantité et la qualité des déchets triés. Alors que 35 % des déchets jetés dans la poubelle classique en 2011 étaient valorisables et 19 % de ceux jetés dans la poubelle de tri ne l'étaient pas, le Syctom a décidé de renforcer ses actions de sensibilisation au geste de tri afin de contribuer à atteindre le taux de recyclage des déchets d'emballages ménagers de 75 % fixé par le Grenelle de l'environnement.

### J'y pense donc je trie !

La campagne de communication lancée par l'agence métropolitaine des déchets ménagers en partenariat avec ses collectivités adhérentes s'articule autour du slogan « J'y pense donc je trie ! ». En établissant un lien évident entre la sauvegarde de la planète et le tri des déchets, elle met l'accent à la fois sur la facilité du geste de tri - on trie comme on respire, inconsciemment, cela ne réclame pas d'effort particulier – et sur sa finalité – préserver notre milieu de vie. Conçue pour élargir le cercle des adeptes du recyclage des déchets en suscitant chez eux le réflexe du tri, la campagne d'affichage est relayée par des clips et des informations dans les bulletins municipaux et les sites web des collectivités adhérentes du Syctom. Elle s'accompagne d'outils pédagogiques pour contribuer à lever les doutes qui subsistent sur la façon de trier les déchets : une valise d'animation mise à la disposition des ambassadeurs du tri, et un répertoire au format de poche, disponible dans chaque mairie, expliquant que faire de chaque déchet, le D-pocket.

### Chiffres clés du recyclage des déchets d'emballages ménagers en France

75 % : objectif de taux de recyclage fixé par le Grenelle de l'environnement

45,2 kg : tri des déchets d'emballages par habitant et par an

dont : 30,6 kg d'emballages en verre et 14,7 kg d'emballages en papier-carton, acier, aluminium et plastique

3,12 millions de tonnes : emballages ménagers recyclés

67 % : taux de recyclage 2011

2,03 millions de tonnes : émission de CO2 évitées

Source : *Eco-Emballages 2011*

Plus et mieux on trie les déchets, mieux et plus on peut les recycler. À l'heure actuelle, 30 % environ des déchets qui entrent dans les centres de tri du Syctom ne peuvent être recyclés. Les trois quarts d'entre eux ont été mis par erreur dans le bac de collecte (sacs et films plastiques, blisters, barquettes en plastique, sacs d'ordures ménagères, papiers gras...). Le quart restant n'a pu être trié sur la chaîne (objets trop petits, imbriqués...). Le Syctom examine la façon d'améliorer la performance des procédés de tri dans ses centres. Il contribue également à sensibiliser les industriels à l'éco-conception : les quantités de matières recyclées dépendent aussi en amont de la recyclabilité des emballages mis sur le marché. Petit aperçu de la chaîne des acteurs du tri...

### **Les ménages, 1er maillon de la chaîne**

Les ménages jettent dans des bacs spécifiques, le plus souvent de couleur jaune, les journaux et magazines, les papiers ainsi que les emballages en carton, les bouteilles et les flacons en plastique, les briques alimentaires, les boîtes de conserve métalliques et les canettes en aluminium. Ils jettent aussi les bouteilles et les bocaux en verre dans des conteneurs spécifiques, généralement placés sur la voie publique.

### **Les communes, organisatrices de la collecte**

Elles collectent les papiers et les emballages triés par les ménages. Elles les déversent dans les centres de tri du Syctom, à l'exception des emballages en verre qui sont directement traités par les entreprises de la filière de recyclage.

### **Le Syctom, en charge du traitement des déchets**

Dans ses centres de tri, le Syctom sépare finement par matière les emballages et les papiers triés par les ménages. Un contrôle qualité est effectué à l'entrée des centres de tri : les bennes qui contiennent trop de déchets indésirables (ordures ménagères, matériaux souillés...) sont renvoyées vers un centre de valorisation énergétique ou un centre de stockage où leur contenu est incinéré ou enfoui. Les cartons, les papiers, les plastiques transparents incolores, les plastiques transparents colorés, les plastiques opaques, l'acier et l'aluminium sont séparés les uns des autres à la fois par des machines de tri et des agents de tri. Puis ils sont compactés et expédiés vers des industriels du recyclage.

### **Les industriels du recyclage en actions**

Les papetiers, sidérurgistes, métallurgistes, plasturgistes et verriers transforment les matières usagées en les fondant (verre, métaux) ou en leur appliquant un traitement mécanique et chimique (papier, plastique). Ils leur donnent une seconde vie en les utilisant pour fabriquer de nouveaux produits : papier journal, cartons d'emballage, papier toilette, bouteilles et flacons en plastique, tuyaux, mobiliers de jardin, oreillers, arrosoirs, robinets, trottinettes, chariots de supermarché, carters, bouteilles en verre...

Papiers, journaux et magazines, emballages métalliques, bouteilles et flacons en plastique et briques alimentaires se recyclent. Après les avoir utilisés, je les oriente sur la bonne voie pour leur donner une seconde vie : je les mets dans le bac de tri, et non dans la poubelle des ordures ménagères.

### **C'est simple**

Pas la peine de nettoyer ou de rincer les emballages avant de les jeter, cela consomme inutilement de l'eau. Il suffit de les vider au maximum. S'ils contiennent trop de restes alimentaires, cela pose des problèmes sanitaires au niveau de la chaîne de collecte et de tri, salit les autres emballages et compromet leur recyclage. Alors, si des emballages sont trop souillés (une boîte de pizza pleine d'huile par exemple), je les dépose dans la poubelle des ordures ménagères.

### **Quels plastiques ?**

À l'heure actuelle, je mets les pots de yaourt, les sacs en plastique et les barquettes en polystyrène dans la poubelle des ordures ménagères. Mais une expérimentation est en cours à l'échelle nationale, qui vise à mettre tous les déchets d'emballages en plastique, quels qu'ils soient, dans le bac de tri. Elle concerne plus de 4 millions de personnes et le centre de tri du Sycatom à Sevran y participe (cf. encadré). Fin 2013, les pouvoirs publics décideront s'il est opportun de généraliser cette pratique à toutes les communes de France. Ce serait encore plus simple pour trier chez soi, et cela permettrait de recycler encore plus d'emballages.

### **J'ai des doutes**

Quoi qu'il en soit, si j'ai une hésitation, il suffit de regarder sur l'emballage pour savoir dans quelle poubelle le déposer. La plupart du temps, il y a un logo qui indique s'il est ou non recyclable (cf. encadré). Si j'hésite encore, je mets l'emballage dans la poubelle des ordures ménagères. C'est aussi simple que ça !

### **Le verre aussi**

Le verre aussi se recycle. Je mets les pots de confiture, les bouteilles et les bocaux en verre dans le conteneur de collecte qui leur est destiné. C'est important de les séparer des autres déchets d'emballages recyclables : si le verre se casse, les agents de collecte et de tri risquent de se blesser en le manipulant ; et les petits bouts de verre peuvent s'incruster dans le carton ou le plastique, ce qui compromet le recyclage de ces trois matériaux. La vaisselle en verre, je la mets dans la poubelle des ordures ménagères : sa composition étant différente de celle des verres d'emballage, il n'est pas possible de la mélanger avec eux pour refaire du verre d'emballage.

## Le tri en pratique (encadrés possibles)

### Et les bouchons en plastique ?

Ils sont recyclables. C'est plus simple et plus propre de les laisser sur les bouteilles et les flacons en plastique qu'on met dans la poubelle de tri.

### Expérimentation du tri de tous les plastiques

Le Sycotom participe depuis mars 2012 à l'expérimentation nationale lancée par l'ADEME et Éco-Emballages visant à étendre le tri des déchets ménagers à toutes les catégories d'emballages en plastique. Il la poursuit jusqu'en décembre 2013, date à laquelle les pouvoirs publics décideront s'il est opportun de généraliser cette pratique dans l'ensemble de l'Hexagone.

### Plus de recyclage, moins de gaspillage

Le centre de tri à Sevrans a été retenu comme site pilote. Il traite les collectes sélectives de 10 communes de son bassin versant - Aulnay-sous-Bois, Clichy-sous-Bois, Coubron, Le Raincy, Livry-Gargan, le SEAPFA (Le Blanc-Mesnil, Sevrans, Tremblay-en-France, Villepinte), Vaujours – et du 3e arrondissement de Paris. Aujourd'hui, les quelque 390 000 habitants qui participent à l'expérimentation peuvent mettre flacons, bouteilles, films, barquettes, pots de yaourts et autres emballages en plastique dans la poubelle de tri. « *Si tous les emballages plastiques étaient triés en fin de vie, on pourrait doubler leurs tonnages recyclés* » indique Catherine Boux, directrice générale adjointe de l'exploitation et de la prévention des déchets du Sycotom.

Généraliser l'extension des consignes de tri des emballages plastiques à l'échelle nationale est crucial pour atteindre le taux de recyclage de 75 % des déchets d'emballages ménagers fixés par les pouvoirs publics. C'est une contrainte réglementaire, mais c'est aussi un geste pour la planète. « *Nous devons évoluer vers une économie circulaire, plus respectueuse de l'environnement et plus créatrice d'emplois* », conclut François Dagnaud, Président du Sycotom.

### Les logos du recyclage



Appelé anneau de Moebius, ce symbole indique que le produit est recyclable. Le chiffre à l'intérieur de l'anneau précise la part de matière recyclée contenue dans le produit.



Ces symboles indiquent que les matériaux des emballages sont recyclables.



Ce logo ne signifie pas que le produit est recyclable. Il indique juste que l'entreprise qui l'a fabriqué participe financièrement au dispositif de recyclage des emballages.



Appelé à être généralisé, ce logo « Info tri point vert » indique clairement si les emballages sont ou non recyclables.

## Le tri en pratique (quizz possible)

### Dans quelle poubelle je le mets ?

**PT** = poubelle du tri

**PV** = poubelle du verre

**POM** = poubelle des ordures ménagères

Livre et cahier	<b>PT</b>
Photocopie, chemise cartonnée	<b>PT</b>
Couche-culotte, lingette	<b>POM</b>
Papier gras	<b>POM</b>
Boîte de conserve	<b>PT</b>
Canette en alu	<b>PT</b>
Bombe aérosol	<b>PT</b>
Barquette métallique	<b>POM</b>
Sac plastique	<b>POM</b>
Film plastique	<b>POM</b>
Pot de yaourt	<b>POM</b>
Barquette en polystyrène	<b>POM</b>
Bouteille de vin	<b>PV</b>
Pot de confiture	<b>PV</b>
Plat en verre	<b>POM</b>
Assiette en porcelaine	<b>POM</b>
Bouteille d'huile en plastique	<b>PT</b>
Flacon de liquide vaisselle	<b>PT</b>
Flacon de shampoing	<b>PT</b>
Tube de gel douche	<b>PT</b>
Brique de lait	<b>PT</b>
Brique de soupe	<b>PT</b>
Paquet de lessive en carton	<b>PT</b>

## Que deviennent les déchets triés ?

Après avoir été mis dans les bacs de tri par les ménages, puis séparés par matériau dans les centres de tri, les déchets recyclables sont expédiés chez des industriels qui les recyclent.

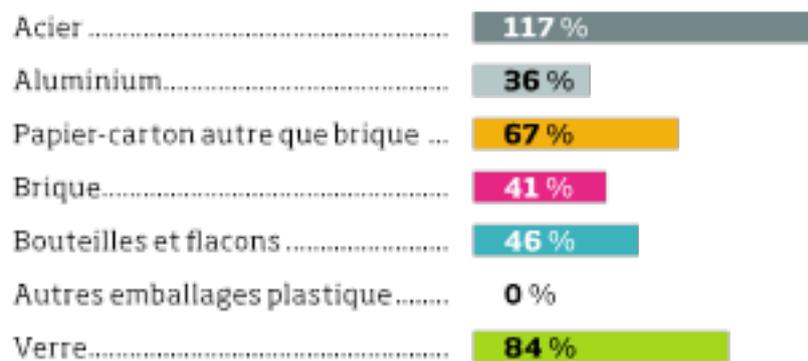
### Retrouver une nouvelle vie

Il existe deux types de procédés de recyclage : la fusion, utilisée pour le verre et le métal, et le traitement mécanique et chimique, utilisé pour le papier et le plastique. Le verre, l'acier et l'aluminium sont respectivement lavés, broyés et fondus puis entrent dans la fabrication de nouveaux produits. Nettoyé et transformé en pulpe, le papier usagé devient de nouveau de la pâte à papier. Lavé, broyé et transformé en paillettes et granules, le plastique des emballages est régénéré pour fournir une nouvelle matière première aux industriels de la plasturgie.

### Des objets de tous les jours

Les papiers usagés et les déchets d'emballages que nous trions entrent ainsi dans la composition d'objets que nous utilisons tous les jours : journaux et magazines, automobiles, appareils électroménagers, mobiliers, emballages, perceuses, lampadaires, montants d'étagères, canettes, radiateurs, papier hygiénique, nappes en papier, revêtements de sol, pulls polaires, bouteilles d'eau... Cela évite le gaspillage de ressources naturelles ainsi que des pollutions et diminue le volume des déchets à incinérer ou à stocker. La qualité des produits fabriqués à partir de matières premières issues du recyclage est équivalente à celle des produits fabriqués à partir de matières premières vierges.

#### Performance de recyclage par matériau



Source : Éco-Emballages 2011

## Le tri et le recyclage des papiers et des cartons

Le recyclage des vieux papiers et des emballages carton allonge la durée de vie de la fibre de cellulose qui les compose : elle peut être réutilisée jusqu'à 5 fois pour faire du papier journal, et un peu plus pour faire du carton.

En France, 50 % des papiers usagés (1) et 67 % (3) des emballages en papier-carton sont recyclés. La marge de progression est donc importante, en particulier pour les papiers d'impression. Toutes utilisations confondues, 60 % (2) de la pâte à papier produite en France est fabriquée à partir de fibres recyclées. Mais si ce taux d'utilisation atteint 95 % pour le papier journal, il se situe entre 8 et 12 % pour les papiers d'impression (1).

Trier et recycler les vieux papiers et cartons conduit à économiser du bois, de l'eau et de l'énergie, à réduire l'incinération et la mise en décharge et à limiter les pollutions. Par rapport à la production de papier non recyclé, la fabrication de papier recyclé consomme 2 à 5 fois moins d'énergie et d'eau, et émet jusqu'à 30 % de CO<sub>2</sub> en moins (4). De plus, cela permet d'augmenter la disponibilité de la ressource en bois à des fins énergétiques - une solution utile pour lutter contre l'effet de serre.

(1) *Ademe, 2010*

(2) *Revivap*

(3) *Eco-Emballages, 2011*

(4) *Eco-Folio*

### A la maison

Je dépose dans le bac de tri journaux et magazines, prospectus, livres et cahiers, courriers et lettres, annuaires, enveloppes, boîtes et étuis en carton, briques de lait, de jus de fruit ou de soupes, gros cartons d'emballage...

### Dans le centre de tri

Les grands cartons sont extraits manuellement avant le passage des déchets sur la chaîne de tri. Les autres papiers-cartons sont séparés des autres emballages ménagers par des procédés mécaniques, généralement avec des cribles (sorte de tamis en mouvement). Les papiers-cartons sont ensuite séparés par des agents de tri en 3 catégories, correspondant aux filières de reprise, puis compactés et mis en balles.

### Chez le repreneur

Les **papiers, journaux et magazines** sont expédiés par péniche vers un papetier qui les transforme en papier journal. Composées à la fois de carton (73 %), de polyéthylène (23 %) et d'aluminium (4 %), les **briques alimentaires** sont dirigées vers un papetier disposant d'installations particulières pour les recycler. Les **emballages en carton**, gros et petits, sont acheminés vers un autre industriel qui les transforme également en pâte à papier puis en feuilles de carton.

Quelle que soit leur filière de recyclage, les papiers, cartons et briques alimentaires sont traités selon le même principe. Ils sont broyés, plongés dans un bain d'eau et brassés dans une grande cuve (pulpeur), ce qui permet de séparer les fibres de cellulose des autres matériaux. Plastique, vernis, colle, agrafes ou aluminium sont récupérés par filtration.

Puis le désencrage de la pulpe est effectué en ajoutant de l'oxygène ou du savon aux cuves de repulpage. Les molécules d'encre « s'accrochent » aux molécules d'oxygène (ou aux bulles de savon) et remontent à la surface des cuves où on les récupère.

## Le tri et le recyclage des papiers et des cartons

Enfin, la pulpe est mélangée à de l'eau dans un raffineur pour produire de la pâte à papier. Celle-ci suit ensuite le procédé habituel de fabrication du papier-carton : égouttage, pressage, séchage et mise en bobines.

### Une seconde vie

Les **journaux, magazines et papiers** redeviennent des journaux ou des feuilles pour écrire et imprimer.

*Avec 100kg de papier recyclé, on imprime plus de 550 journaux.*

Le **papier issu des briques alimentaires recyclées** sert à fabriquer du papier hygiénique, du papier essuie-tout ménager et industriel, du papier cadeau, des nappes en papier, etc.

*Avec 4 briques alimentaires (40 g), on fabrique 1 rouleau de papier toilette.*

*Avec 1 tonne de briques alimentaires, on fabrique 29 000 paquets de 10 mouchoirs (23 g).*

*1 tonne de briques alimentaires recyclées économise<sup>3</sup> :*

*2 tonnes de bois,*

*9 m<sup>3</sup> d'eau,*

*4 MWh*

*et évite le rejet de*

*0,13 T éq. CO<sub>2</sub>*

Le **carton des emballages recyclés** entre dans la fabrication de carton ondulé, de nouveaux emballages, etc.

*Avec 3 boîtes de céréales en carton (242 g), on fabrique 1 boîte à chaussures.*

*Avec 1 tonne d'emballages en papier carton, on fabrique 16 500 boîtes à œufs (50 g).*

*1 tonne de papier-carton recyclé économise<sup>3</sup> :*

*1,4 tonne de bois,*

*48 m<sup>3</sup> d'eau, soit près de 90 % de la consommation domestique annuelle d'un Français,*

*10 MWh, soit la consommation d'énergie domestique d'un Français par an,*

*et évite le rejet de*

*0,04 T éq. CO<sub>2</sub>*

### Astuce

Inutile de froisser ou de déchirer les papiers avant de les mettre dans le bac de tri. S'ils sont en petits morceaux, ils ne sont pas récupérés par les machines de tri. Inutile aussi d'enlever les agrafes ou les spirales : les machines des papetiers recycleurs s'en chargent !

### Quelques papiers-cartons qui ne se recyclent pas

Papiers et cartons souillés par des aliments / Photos / Papier sulfuré / Papier peint / Mouchoirs en papier

Pour en savoir plus : <http://www.ecofolio.fr/les-papiers/les-papiers/la-fabrication-du-papier>

Le recyclage des emballages métalliques usagés prolonge la durée de vie de l'acier et de l'aluminium qui les composent : le métal est recyclable à l'infini.

Plus de 40 % (1) de l'acier fabriqué en France est produit à partir de matières premières usagées, notamment des boîtes de conserve et canettes en acier triées par les ménages, qui sont recyclées à 117 % (2). Cet acier recyclé entre dans la fabrication de la plupart des articles en acier – pièces de monnaie, lave-linge, chariot de supermarché, casseroles, etc... - à hauteur de 60 % en moyenne (2). Le taux de recyclage des emballages en aluminium est quant à lui de 36 % (2). Près de 44 % (1) des produits en aluminium – pièces moulées, équipements automobiles, emballages... - sont fabriqués à partir de matière première usagée.

Trier et recycler les emballages ménagers métalliques revient à économiser des matières premières (fer, charbon, bauxite), de l'eau et de l'énergie, à réduire l'incinération et la mise en décharge et à limiter les pollutions. Ainsi, la production d'aluminium recyclé utilise seulement 5 % de l'énergie nécessaire à la fabrication de l'aluminium première fusion.

(1) *Union des industries du recyclage, Ademe, 2008*

(2) *Eco-Emballages, 2011 – le volume d'emballages en acier recyclés est supérieur à celui des emballages en acier mis sur le marché*

### **A la maison**

Je dépose dans le bac de tri tous les emballages métalliques : boîtes de conserve, bombes aérosols et canettes.

### **Dans le centre de tri**

Les emballages qui contiennent du fer sont extraits des autres emballages ménagers recyclables par un système d'aimant et les canettes en aluminium sont récupérées par des agents de tri à la fin de la chaîne de tri.

### **Chez le repreneur**

Les **emballages en acier** (boîtes de conserves et canettes) sont conditionnés en paquets et expédiés dans une aciérie. L'acier est broyé, fondu puis étiré et transformé en bobines, en barres ou en fils. Il est livré ainsi à des industries des secteurs automobile, de l'électroménager, de l'ameublement, de l'emballage, etc. qui l'utilisent dans la fabrication de nouveaux produits.

*Avec 1 tonne d'acier recyclé, on fabrique 1 voiture*

*Avec 50 kg d'acier recyclé, on fabrique 1 chariot de supermarché*

*Avec 8 boîtes de conserve en acier, on fabrique 1 casserole*

*1 tonne d'acier recyclé permet d'économiser :*

*1,9 tonne de minerai de fer*

*0,6 tonne de charbon*

*11,6 m<sup>3</sup> d'eau*

*4, 5 MWh*

*et d'éviter le rejet de 1,78 T éq. CO<sub>2</sub>*

## Le tri et le recyclage des métaux

Les **emballages en aluminium** (cannettes, bombes aérosols) sont compactés, conditionnés en balles et transportés vers un centre d'affinage. L'aluminium est broyé, puis passé au four pour être fondu. Il est alors coulé en lingots ou transporté sous sa forme liquide vers des industriels qui l'utilisent pour fabriquer de nouveaux produits : carters de moteurs de voiture, tondeuse, perceuse, lampadaires de jardin, montants d'étagères, radiateurs, canettes de boissons...

*Avec 2 kg d'aluminium recyclé, on fabrique 1 trottinette*

*Avec 5 canettes en aluminium, on fabrique 1 flacon aérosol*

*Avec 1 tonne d'emballages en aluminium, on fabrique 100 vélos*

*1 tonne d'emballages en aluminium recyclée permet d'économiser :*

*2,5 tonnes de bauxite (minerai d'aluminium)*

*1 m<sup>3</sup> d'eau*

*26,6 MWh, soit 2,6 fois la consommation d'énergie domestique annuelle d'un Français*

*et d'éviter le rejet de 6,89 T éq. CO<sub>2</sub>*

### Récupération des petits emballages métalliques

Trop petits pour être retenus par les machines de tri, capsules, dosettes de café et couvercles en métal partent vers l'incinération ou la décharge comme les déchets de petite taille non recyclables. Une expérimentation est menée au centre de tri du Sycotom à Nanterre visant à récupérer ces petits emballages métalliques sur la chaîne de tri. Des procédés magnétiques sont utilisés pour les extraire. Le taux de captation de l'acier devrait ainsi progresser de 6 %, et celui de l'aluminium, de 12 %.

Pour en savoir plus :

<http://www.ecoemballages.fr/le-tri-des-emballages/du-recyclage-au-recycle/acier/>

<http://www.ecoemballages.fr/le-tri-des-emballages/du-recyclage-au-recycle/aluminium>

## Le tri et le recyclage des plastiques

Actuellement en France, 46 % (1) des emballages plastiques usagés sont recyclés et 4,5 % (2) des produits en plastique sont issus de bouteilles d'eau et de lait, de flacons de lessive et de produits d'entretien ou de toilette recyclés. Une expérimentation est en cours à l'échelle nationale pour examiner s'il est opportun de mettre dans le bac de tri tous les autres déchets d'emballage en plastique. Cela permettrait de doubler les tonnages recyclés.

Trier et recycler les bouteilles et flacons en plastique conduit à économiser du pétrole et du gaz naturel, de l'énergie, de réduire l'incinération et la mise en décharge et de limiter les pollutions.

(1) *Eco-Emballages, 2011*

(2) *Union des industries du recyclage, Ademe, 2008*

### A la maison

Je dépose dans le bac de tri les bouteilles en plastique – d'eau, de soda, d'huile, de lait... - les flacons de lessive, de shampoing, de produits ménagers, de gel douche, de produits de beauté, etc.

### Dans le centre de tri

Des machines de tri optique séparent les déchets en plastique opaque (PEHD) des déchets en plastique transparent (PET). Des agents de tri séparent ensuite les éléments transparents colorés des éléments transparents incolores. Ces 3 matériaux sont ensuite compactés, conditionnés en balles et expédiés vers leurs filières respectives de recyclage.

### Chez le repreneur

**Une partie des bouteilles et flacons en PET** est expédiée par péniche à un recycleur qui en fait de nouveau des bouteilles plastique ou d'autres emballages en contact direct avec des aliments.

**Une autre partie des emballages en PET** est dirigée vers un recycleur qui les transforme en fibres polyester.

**Les bouteilles et flacons en PEHD** sont acheminés vers un autre industriel qui leur donne également une nouvelle vie.

Quelle que soit leur matière, les bouteilles et flacons en plastique sont recyclés selon des procédés similaires. Ils sont broyés en paillettes. Celles-ci sont nettoyées puis extrudées pour produire des granulés. Quand ceux-ci servent à la fabrication d'emballages alimentaires, ils sont décontaminés à haute température avant d'être expédiés vers des usines de conditionnement.

### Une seconde vie

Les granulés issus de **bouteilles en plastique PET** servent à fabriquer de nouvelles bouteilles en PET. Cela économise 25 à 50 % de PET vierge.

Le PET de bouteilles en plastique sert au rembourrage de couette, à la fabrication de pièces automobiles, de pulls polaires, d'isolant pour les toitures...

*Avec 12 bouteilles de soda recyclées, on fabrique 1 oreiller*

*Avec 67 bouteilles d'eau recyclées, on fabrique 1 couette pour deux personnes.*

*Avec 1 tonne d'emballages plastique recyclés, on fabrique 1800 pulls polaires*

## Le tri et le recyclage des plastiques

### **1 tonne de plastique PET recyclé permet d'économiser :**

*0,60 tonne de pétrole brut*

*0,20 tonne de gaz naturel*

*11 MWh, soit la consommation d'énergie domestique annuelle d'un Français*

*et évite le rejet de*

*2,29 T éq. CO<sub>2</sub>*

**Les bouteilles et flacons en PEHD deviennent** des tubes, des bacs de coffrage pour les piscines, des conteneurs, des bancs publics, des flacons de lessive, des arrosoirs...

*Avec 11 bouteilles de lait, on fabrique 1 arrosoir*

*Avec 1 tonne d'emballages plastique, on fabrique 7 bancs publics, ou 68 bacs de collecte, ou 7,50 m de tuyau.*

*1 tonne de plastique PEHD recyclé économise :*

*0,50 tonne de pétrole brut*

*0,30 tonne de gaz naturel*

*8 MWh, soit 80 % environ de la consommation d'énergie domestique annuelle d'un Français*

*et évite le rejet de*

*1,53 T éq. CO<sub>2</sub>*

## Le tri et le recyclage du verre

Le recyclage des bouteilles et des pots en verre prolonge la durée de vie du verre : c'est un matériau recyclable à 100 % et à l'infini. Récupérés dans des conteneurs spécifiques depuis le début des années 70, 84 % des emballages ménagers en verre sont recyclés actuellement en France (1). Près de 40 % (2) de la production des verriers est issue du verre recyclé. Trier et recycler les emballages en verre usagés permet d'économiser des matières premières (sable, calcaire), de l'eau, de l'énergie, de réduire l'incinération et la mise en décharge et de limiter les pollutions.

(1) *Eco-Emballages, 2011*

(2) *Union des industries du recyclage, Ademe, 2008*

### A la maison

Je dépose les pots de confiture, les bouteilles et les bocaux en verre dans le **conteneur** qui leur est spécifiquement destiné. Attention ! La vaisselle en verre ayant une composition différente de celle des emballages en verre, je la jette avec les ordures ménagères.

### Chez le verrier

Dans le centre de traitement, le verre usagé est transformé en calcin : il est broyé selon un calibrage répondant à la demande des verriers. Il subit auparavant plusieurs tris successifs pour être débarrassé des éléments indésirables : acier et aluminium ; porcelaine, faïence... ; éléments légers tels que bouchons et papiers.

Le tri du verre par couleur est une étape supplémentaire dans la chaîne de traitement. Le verre blanc, qui représente plus de 30 % du verre collecté, doit être séparé des autres verres (brun, vert...) pour pouvoir fabriquer des emballages incolores.

### Une seconde vie

Les **verriers** utilisent le calcin en substitution des matières premières minérales pour produire des emballages en verre. Les bouteilles colorées sont fabriquées à partir du calcin mixte (bouteilles de toutes teintes) et les bouteilles incolores à partir du calcin blanc. Le verre brut est fondu à plus de 1500 degrés dans des fours. Il peut prendre n'importe quelle forme, mais il est le plus souvent transformé en bouteilles.

Les bouteilles et bocaux recyclés sont remplis et conditionnés dans un **centre d'embouteillage**.

*Avec 1 tonne de verre recyclé, on fabrique 2 138 bouteilles de 75cl (330 g)*

*1 tonne de verre recyclé permet d'économiser :*

*0,66 tonne de sable*

*0,10 tonne de calcaire*

*1,17 m<sup>3</sup> d'eau*

*1,46 MWh*

*et d'éviter le rejet de 0,46 T éq. CO<sub>2</sub>*

### Attention !

La porcelaine, la faïence et la céramique sont des matières qui ne fondent pas. Si elles se trouvent mélangées au verre, le calcin est inutilisable : elles formeraient des inclusions qui fragiliseraient les emballages en verre et pourraient conduire à l'arrêt d'une chaîne de production lors de l'embouteillage.

Pour en savoir plus :

<http://www.ecoemballages.fr/le-tri-des-emballages/du-recyclage-au-recycle/verre/>

## A quoi ça sert de trier et de recycler les déchets ?

Les déchets ménagers sont des gisements de matières – papiers, métaux, verre, plastiques ... - qui, si elles sont triées et traitées de façon appropriée peuvent être réutilisées dans un cycle de production industrielle et servir à fabriquer de nouveaux produits. Il est intéressant d'exploiter ces « mines urbaines » pour des raisons à la fois écologiques et économiques.

### **Des tensions sur les ressources naturelles**

Trier et recycler les vieux papiers et cartons et les emballages évite de gaspiller des ressources naturelles. Dans un contexte mondial marqué par la croissance démographique et le développement de géants économiques comme la Chine et l'Inde, les ressources se raréfient. Chaque matériau est trop précieux pour n'être utilisé qu'une fois.

### **Économie de matières premières, d'eau et d'énergie**

Le recyclage contribue à économiser du bois (papiers et cartons) – qui est de plus en plus utilisé comme énergie renouvelable -, du fer et du charbon (acier), de la bauxite (aluminium), du sable et du calcaire (verre), du pétrole et du gaz naturel (plastiques)... Outre les économies de matières premières vierges, le recyclage induit en général des économies dans les processus de fabrication : économies d'eau, et aussi d'énergie – ce qui limite les émissions de gaz à effet de serre.

### **Limitation des impacts environnementaux**

Le recyclage des déchets évite les nuisances environnementales liées à l'extraction minière. Il réduit aussi la quantité de déchets incinérés ou enfouis ainsi que les impacts socio-environnementaux liés à ces modes de traitement.

### **Le réflexe de l'économie circulaire**

Le recyclage renvoie au principe « *rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme* » attribué à Lavoisier et qui décrit le phénomène de cycle propre aux mécanismes de régulation naturels. Il est au cœur de l'économie circulaire. Il donne également naissance à de nouvelles activités.