

Emballages & Economie Circulaire

Un cas d'étude emblématique de l'Economie Circulaire

Rapport final

Avant-propos : le mot du président

1. Un des documents les plus appréciés du CNE est celui portant sur les **Allégations Environnementales**. Nous l'avons construit à partir d'exemples réels et concrets que nous avons ordonnés en grandes familles. Ces exemples nous ont permis d'illustrer puis de **dégager des recommandations**. Nous n'avons pas fait de théorie. De la même façon, je ne crois pas utile de théoriser sur le sujet de l'économie circulaire. Certains l'ont déjà fait et beaucoup plus complètement que nous ne pourrions le faire.
2. Par ailleurs, à l'instar de M. Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir, les industries touchant à l'emballage ont déjà pratiqué **l'économie circulaire**, les résultats du **recyclage matière** notamment sont là pour en témoigner. Les industries s'engagent dans cette démarche non pas par idéologie mais souvent parce que cela fait du sens économique.
3. Puisque nous avons la chance de ne pas partir de zéro, nous avons proposé donc une **approche concrète par l'illustration**, pour chaque famille principale de matériaux et/ou d'emballages. Le verre, le papier-carton, les briques alimentaires, l'acier, l'aluminium, le bois, les plastiques. Sans oublier l'énergie que chaque matériau est amené à consommer, ni les déchets que chaque activité génère. En recensant ici quelques unes des **meilleures pratiques existantes** ou en développement, nous permettrons à **l'économie circulaire de s'ancrer** un peu plus encore dans le paysage de l'emballage.

Michel Fontaine

Sommaire

Avant- propos : le mot du président	2
1. Objectifs	4
2. Définitions	5
3. Réglementation	7
4. Le contexte : Faits et chiffres	9
5. Les bonnes pratiques	19
Conclusion	29
Annexes	30
Remerciements	34

1. Objectifs

Le CNE a souhaité investiguer ce concept d'économie circulaire d'une part d'une manière globale puis d'autre part, d'une manière plus spécifique, concept rapporté aux emballages.

En effet, le monde de l'emballage a beaucoup œuvré, par le passé, dans ce domaine sans que cela s'appelle économie circulaire et œuvre encore sur le sujet : c'est une belle opportunité de chaque maillon de la chaîne de valeur de l'emballage de mettre en avant ses bonnes pratiques (que ce soit pour l'emballage primaire, secondaire ou tertiaire).

Le CNE propose de :

- définir le concept d'économie circulaire appliqué au monde de l'emballage,
- rappeler la réglementation couvrant le concept d'économie circulaire,
- remettre le consommateur, le citoyen, l'utilisateur au cœur de l'économie circulaire vis-à-vis des emballages,
- montrer que cette chaîne de valeur du couple produit/emballage est engagée de longue date sur ce sujet,
- documenter un certain nombre de bonnes pratiques disponibles,
- montrer les éventuelles pistes de progrès.

2. Définitions

2.1 Définitions de l'économie circulaire

Selon le Ministère du Développement Durable, « *l'économie circulaire désigne un concept économique qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et dont l'objectif est de produire des biens et des services tout en limitant la consommation et le gaspillage des matières premières, de l'eau et des sources d'énergie. Il s'agit de déployer une nouvelle économie, circulaire, et non plus linéaire, fondée sur le principe de « refermer le cycle de vie » des produits, des services, des déchets, des matériaux, de l'eau et de l'énergie.* »

Selon le président de l'Institut de l'Economie Circulaire, François-Michel Lambert, Député des Bouches du Rhône, « *Dans sa philosophie, l'économie circulaire est orientée sur la préservation des ressources et leur utilisation optimale. Pour l'Institut, elle concrétise le passage d'un modèle de réduction des impacts (sur la ressource et les milieux) à un modèle de création de valeur, positive aux plans social, économique et environnemental. Elle rompt avec le schéma traditionnel de production linéaire, qui va directement de l'utilisation d'un produit à sa destruction et où la gestion des déchets se réduit à une conséquence du modèle de production. Elle y substitue une logique de boucle, où la création de valeur positive est recherchée à chaque étape (conception, usages, fin de vie du produit), en évitant le gaspillage des ressources.* »

Selon le Conseil National de l'Industrie, « *l'économie circulaire peut être définie comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement. Elle recouvre des pratiques d'économie de ressources (matière, eau, énergie), de prévention des déchets, d'augmentation de la durée de vie des produits, d'écoconception des produits et des procédés, d'incorporation, autant que possible, de matières recyclées, de réparabilité, de réutilisation/réemploi de matières et de produits, d'augmentation du taux de recyclage des matières* ».

En conséquence de ces définitions, si l'on reconnaît bien la **préservation des ressources** pour les générations ultimes comme objectif fondamental, on ne peut que chercher à retarder l'épuisement des ressources non renouvelables qui se profile à terme. Alors une économie circulaire sera attentive :

- à économiser ou à réduire ce qui est non renouvelable à toutes les étapes du cycle de vie : matériaux, énergies dans le process industriel, carburants des transports, etc.
- à rendre **durable** le renouvelable (surfaces forestières par exemple).

2.2 Proposition de définition de l'économie circulaire dédiée aux emballages

L'économie circulaire, pour le secteur de l'emballage, ne se limite pas au recyclage, elle couvre tous les stades de la vie du produit emballé à savoir : la conception, la production, la distribution et l'usage sans oublier la valorisation de l'emballage.

Elle inclut les notions d'ancrage dans les territoires et de proximité.

Elle inclut les économies de ressources (matière, eau, énergie) notamment par :

- L'éco-conception du couple produit/emballage,
- L'optimisation de l'usage de toutes les ressources,
- La réutilisation des emballages notamment en Business to business,
- La prévention des déchets d'emballage,
- La prévention des pertes de produits notamment par la réduction du gaspillage,
- La prévention par amélioration de la recyclabilité,
- Le bouclage des flux de matériaux par réutilisation de la matière.

Elle inclut aussi toute initiative permettant des changements des comportements et/ou de codes de marché pour le meilleur de l'emballage.

2.3 Définition de l'emballage

On entend par emballage¹ tout objet, quelle que soit la nature des matériaux dont il est constitué, destiné à contenir et à protéger des marchandises, à permettre leur manutention et leur acheminement du producteur au consommateur ou à l'utilisateur, et à assurer leur présentation. Tous les articles "à jeter" utilisés aux mêmes fins doivent être considérés comme des emballages.

L'emballage² est constitué uniquement de :

1° L'emballage de vente ou emballage primaire (I), c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à constituer, au point de vente, un article destiné à l'utilisateur final ou au consommateur;

2° L'emballage groupé ou emballage secondaire (II), c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à constituer, au point de vente, un groupe d'un certain nombre d'articles, qu'il soit vendu à l'utilisateur final ou au consommateur, ou qu'il serve seulement à garnir les présentoirs aux points de vente. Il peut être séparé des marchandises qu'il contient ou protège sans en modifier les caractéristiques ;

3° L'emballage de transport ou emballage tertiaire (III), c'est-à-dire l'emballage conçu de manière à faciliter la manutention et le transport d'un certain nombre d'articles ou d'emballages groupés en vue d'éviter leur manipulation physique et les dommages liés au transport. L'emballage de transport ne comprend pas les conteneurs de transport routier, ferroviaire, fluvial, maritime ou aérien.

¹ Code de l'Environnement (Livre V, titre IV, chapitre III, section 5, Article R543-43).

² Directive n°94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

3. Réglementation

Le CNE reprend ci-dessous certains textes législatifs et réglementaires qui s'appliquent notamment au monde de l'emballage. Ces textes comportent des dimensions environnementales ou plus largement sociétales qui tendent vers l'économie circulaire dans le domaine des emballages.

3.1 Les réglementations européennes

3.1.1 La Directive européenne 2008/98/CE³ sur les déchets

Elle définit un cadre juridique et une hiérarchie du traitement des déchets et fait de la prévention l'action à privilégier dans la législation et la politique en matière de gestion et de traitement des déchets. Elle admet cependant que certains flux de déchets spécifiques s'écartent de la hiérarchie, lorsque cela se justifie par une réflexion fondée sur l'approche de cycle de vie concernant les effets globaux de la production et de la gestion de ces déchets. On y trouve donc cités, les principes de :

- **« prévention,**
- **préparation en vue du réemploi,**
- **recyclage chimique, mécanique ou organique,**
- **autres valorisations, notamment valorisation énergétique,**
- **élimination⁴ ».**

Cette directive fixe un niveau minimum de réutilisation (par le réemploi ou la réutilisation de la matière via le recyclage) et de valorisation des déchets à atteindre en 2020. Le principe de la Responsabilité Élargie du Producteur (REP) y est mentionné.

3.1.2 La Directive européenne 94/62/CE⁵, relative aux emballages et aux déchets d'emballages

La Directive fixe **des exigences essentielles⁶** et précise que seuls les emballages respectant ces exigences seront mis sur le marché européen. Ces exigences concernent à la fois la **prévention par la réduction des emballages à la source** et la **prise en compte de la valorisation de l'emballage usagé dès sa conception**. Cette directive établit aussi des objectifs de recyclage global et par matériaux.

³ Directive transposée dans le Code de l'environnement en 2010.

⁴ http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/ev0010_fr.htm

⁵ NB : cette Directive a été modifiée à plusieurs reprises et notamment par la Directive 2004/12/CE qui réforme et harmonise les dispositions de la Directive 94/62/CE.

⁶ « - limiter le poids et le volume de l'emballage au minimum pour assurer le niveau requis de sécurité, d'hygiène et d'acceptabilité pour le consommateur; réduire au minimum la teneur en substances et matières dangereuses du matériau d'emballage et de ses éléments; concevoir un emballage réutilisable ou valorisable. ».

Voir : http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/l21207_fr.htm

3.2 La législation française

3.2.1 La loi de programmation n° 2009-967⁷ dite loi de Grenelle I

Elle fait de la **prévention de la production de déchets** une de ses priorités⁸. Dans cette perspective, les objectifs nationaux sont :

- de réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant au cours des cinq prochaines années
- d'augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 75 % dès 2012 de déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises, dont les déchets d'emballages industriels.

On y retrouve le **principe de la Responsabilité Élargie du Producteur** ainsi que les principes de réemploi, recyclage, valorisation [...] énoncés dans la Directive 2008/98/CE.

3.2.2 Le Code de l'environnement

Les articles qui font apparaître le concept d'économie circulaire sont les articles L 541-1 et suivants de la partie législative.

L'article L 541-1⁹ prévoit d'agir d'abord sur la conception, de favoriser « *le réemploi* » et de « *diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation* ». Privilégier notamment : « *le recyclage* », « *la réutilisation* » et « *la valorisation* » énergétique entre autres.

L'article L541-10¹⁰ reprend le principe de Responsabilité Élargie du Producteur :
... *[En application du principe de responsabilité élargie du producteur, il peut être fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de ces produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pourvoir ou de contribuer à la gestion des déchets qui en proviennent. Les producteurs, importateurs et distributeurs, auxquels l'obligation susvisée est imposée par les dispositions de la présente section et sous réserve desdites dispositions, s'acquittent de leur obligation en mettant en place des systèmes individuels de collecte et de traitement des déchets issus de leurs produits ou en mettant en place collectivement des éco-organismes, organismes auxquels ils versent une contribution financière et transfèrent leur obligation et dont ils assurent la gouvernance.]...*

C'est surtout dans la **partie réglementaire** de ce même code que les principes énoncés par les Directives européennes sont repris, dans sa **Section V : articles R 543-42 à R 543-74**.

3.3 Le reporting extra financier

La loi dite « NRE » (Nouvelles Régulations Economiques) de 2001 fixe¹¹, **pour les sociétés françaises cotées** sur un marché réglementé, l'obligation de rendre compte dans leur rapport annuel de leur gestion sociale et **environnementale** à travers leur activité. Cette obligation est renforcée par **l'article 225 de la loi de Grenelle II et son décret d'application du 24 avril 2012** qui ont étendu le nombre d'entreprises concernées et imposé une **vérification par le biais d'un organisme tiers** indépendant.

Ces dispositions obligent les entreprises à faire état de l'impact environnemental et sociétal de leur activité, ceci s'inscrivant clairement dans les principes de l'économie circulaire. L'application de la loi est progressive et s'applique selon certains critères (chiffre d'affaires, nombre de salariés, etc.) à un nombre croissant d'entreprises chaque année jusqu'en 2017.

⁷ Loi du 3 août 2009 dite Grenelle I.

⁸ Article 46.

⁹ Reprend la directive Déchets.

¹⁰ NDLR : le lecteur veillera à utiliser la nouvelle version de cet article après le vote de la loi ESS.

¹¹ Article 116.

4. Contexte : faits et chiffres

Le monde de l'emballage a beaucoup œuvré et œuvre beaucoup en termes de développement durable et d'économie circulaire notamment au travers des aspects de prévention, de réutilisation, de recyclage matière et d'animation des territoires par son ancrage local. Naturellement l'optimisation de l'usage des ressources et la réduction des impacts environnementaux sont un travail permanent qui s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue dans les entreprises.

4.1 Etat des lieux

4.1.1 L'évolution des caractéristiques démographiques induit une croissance tendancielle de la consommation

Plusieurs paramètres démographiques et sociaux expliquent la croissance tendancielle de la consommation unitaire de produits emballés.

- Augmentation de la population¹² (de 60,5 millions en 2000 à 65,5 millions en 2013).
- Augmentation du nombre de ménages (de 24,3 millions de ménages en 1999 à 27,8 millions en 2010).
- Réduction de la taille moyenne des ménages (de 2,59 personnes par foyer en 1990 à 2,27 personnes par foyer en 2010) d'où une diminution des formats des emballages.
- Croissance des ménages d'une personne ou de deux personnes (de 55,3 % des ménages en 1999 à 59,7% des ménages en 2010) d'où un ajustement des produits emballés au besoin des ménages.
- Individualisation de la consommation :
 - croissance d'une consommation nomade,
 - portions individuelles,
 - adéquation aux problématiques de nutrition et de santé (dans le cadre du PNNS¹³).

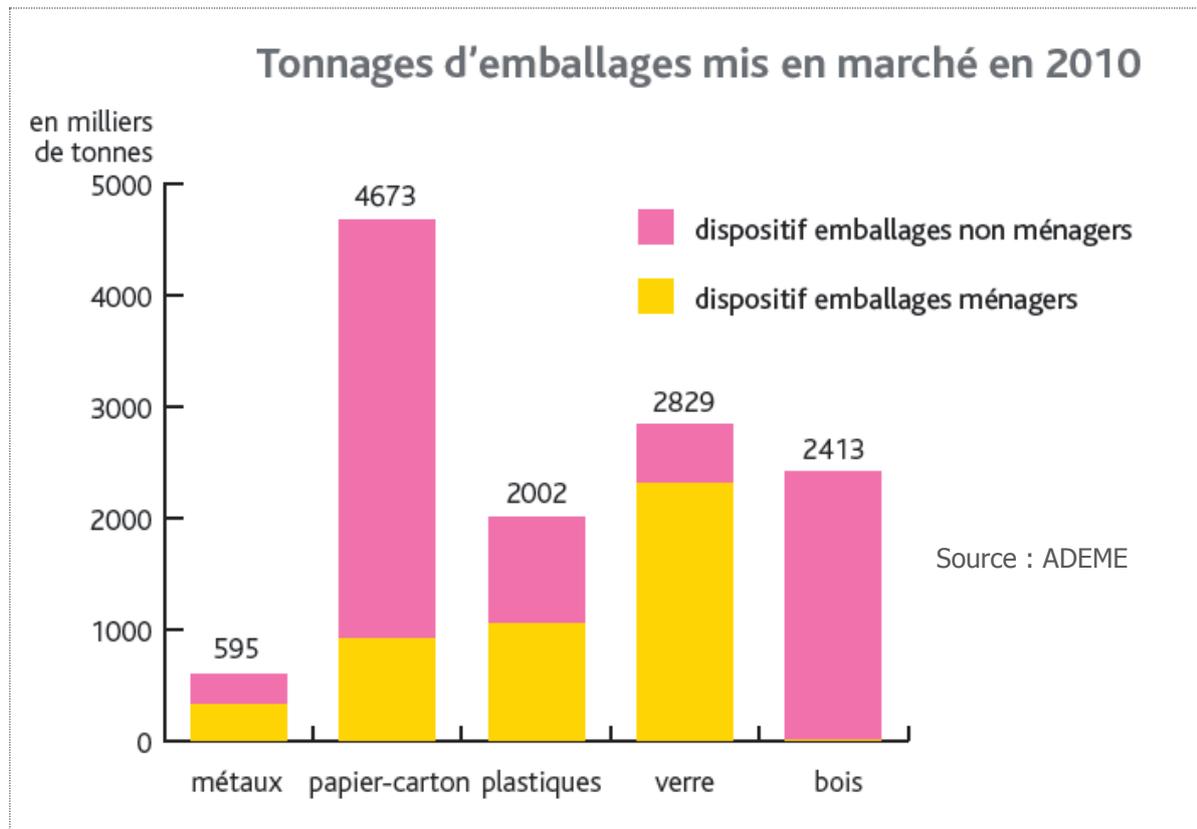
Les emballages portent des fonctions au service du produit, de sa commercialisation et de son usage par l'utilisateur, le consommateur : ils doivent nécessairement tenir compte de ces paramètres.

¹² Statistiques INSEE.

¹³ PNNS : Programme National Nutrition Santé.

Le gisement des emballages mis sur le marché français

Ci-dessous, les tonnages mis sur le marché français en 2010 selon les matériaux : ces emballages étant régis en termes de valorisation par des dispositifs en aval de l'usage du produit emballé par l'utilisateur ou le consommateur final.

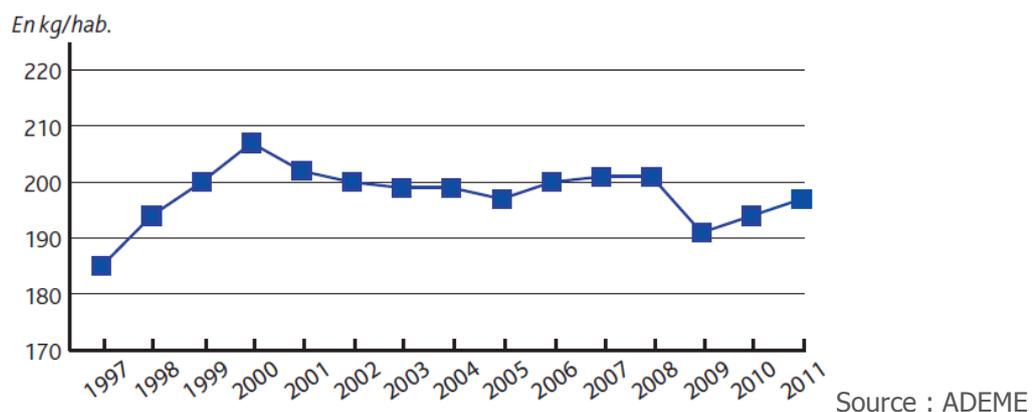


4.1.2 Une stabilité des tonnages d'emballage par rapport à la croissance de la consommation depuis 2001¹⁴

Jusqu'en 2000, on observe une progression de la consommation de produits emballés par habitant qui, couplée à l'augmentation de la population française, conduit à une croissance moyenne annuelle de 2,7% des tonnages d'emballages mis en marché.

Depuis 2001, le ratio de consommation d'emballages (tout type d'emballage) par habitant se stabilise autour de 200 kg/hab./an (cf. graphique ci-dessous)

Cette stabilisation s'explique en particulier par les efforts faits pour réduire, à fonctionnalités équivalentes, les quantités d'emballages utilisés (cf. catalogue des cas de prévention sur le site du CNE). Elle est également liée à la progression régulière de la part des matériaux les plus légers.

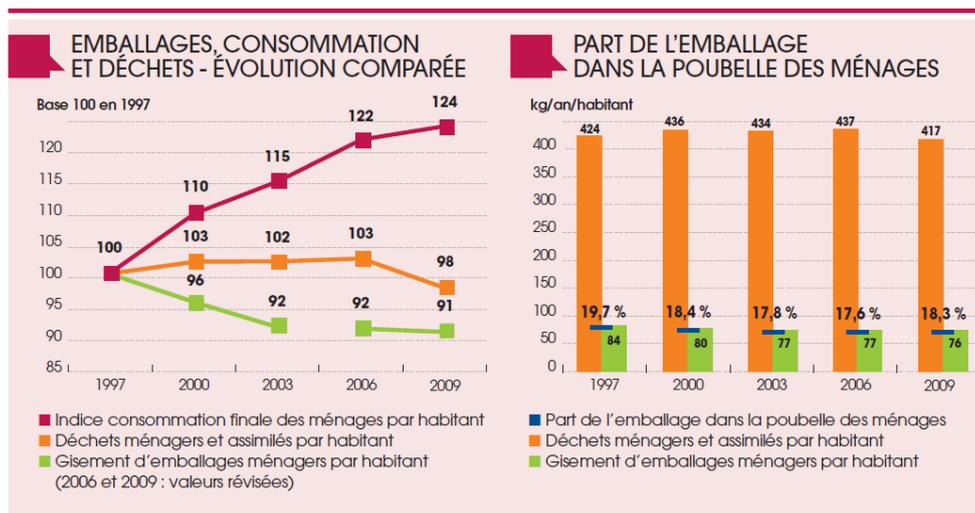


¹⁴ Emballages industriels, commerciaux et ménagers, Données 2011 ADEME.

Alors que la quantité de déchets ménagers et assimilés par habitant¹⁵ est globalement constante entre 1997 et 2009, avec une légère baisse entre 2006 et 2009, la quantité **d’emballages ménagers** mis sur le marché a diminué entre 1997 et 2009. Ainsi, un découplage entre le gisement des emballages ménagers et la consommation apparaît, illustrant la réduction de l’utilisation de ressources naturelles non renouvelables par rapport à la croissance de l’activité économique.

La part des emballages ménagers dans la poubelle des ménages et assimilés (ordures ménagères résiduelles et collectes séparées) a diminué sur la période 1997-2009, passant de 20 % à 18 % environ mesuré en poids.

Evolution des quantités **d’emballages ménagers** par habitant

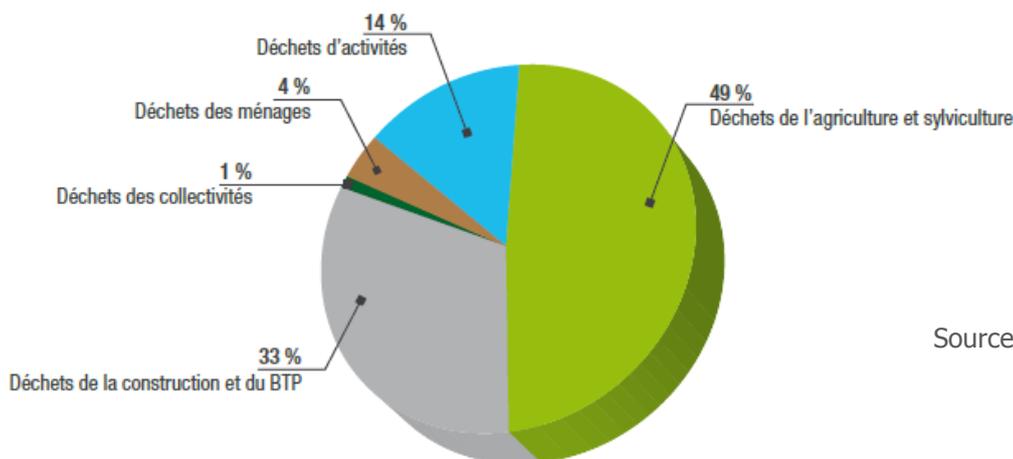


Source : ADEME

4.1.3 Les déchets des ménages et les emballages sont minoritaires dans la production totale de déchets en France¹⁶

Les déchets des ménages représentent **4%** des 770 millions de tonnes de déchets produits en 2009 au niveau national.

Figure 2 - Part des différents secteurs dans la production des déchets en France



Source : ADEME

En 2011, 12,8 millions de tonnes d’emballages ont été mis sur le marché, une partie de ces tonnages est réutilisée. Les déchets des emballages non réutilisés représentent moins de **1,6%** en poids des déchets générés en France.

¹⁵ « Gisement des emballages ménagers en France, évolution 1994-2009, ADEME/Eco-Emballages/Adelphé ».

¹⁶ Déchets édition 2012 - Chiffres-clés – ADEME.

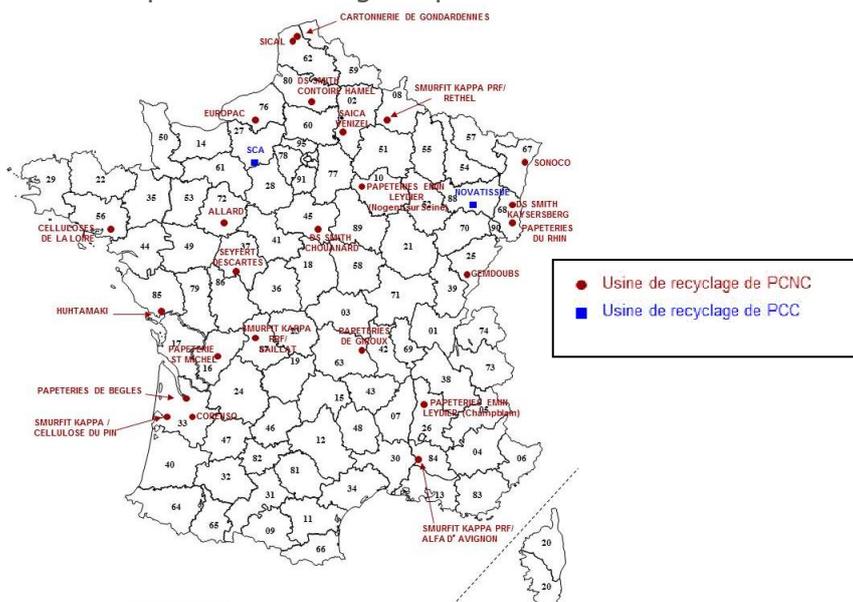
4.2 L'économie circulaire et le secteur de l'emballage, déjà une réalité

4.2.1 La chaîne de valeur de l'emballage : production et recyclage, des activités économiques synonymes d'ancrage territorial

L'industrie de l'emballage est globalement une activité économique qui subvient à des besoins des donneurs d'ordre qui sont en proximité géographique. Les raisons de cette proximité sont d'ordre historique mais aussi d'ordre économique.

➤ Exemple des sites des repreneurs de papier carton agréés Revipac (sept 2013)

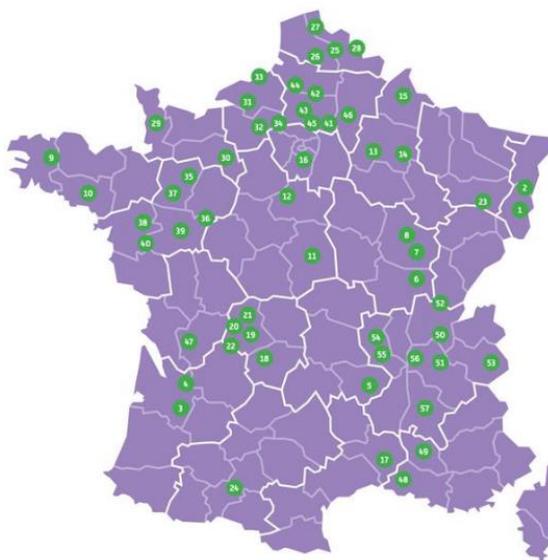
Les repreneurs des emballages papier-carton recyclés réalisent une matière première à destination des fabricants d'emballage carton. Ces repreneurs sont disséminés sur tout le territoire et fournissent des entreprises d'emballages à proximité de leurs sites.



Source : Revipac

➤ Exemple des sites de production d'emballages en carton ondulé (en vert ci-dessous)

La filière du carton ondulé, avec 73 sites disséminés sur tout le territoire national, se distingue ainsi par son ancrage local et son poids dans le tissu économique et social du fait du maintien d'un maillage dense de sites de productions pour être proche de ses clients.



Source : Carton Ondulé de France

➤ **Exemple de collecteurs-reconditionneurs de palettes et emballages bois**

Le nombre de ces professionnels réduit les distances, les coûts et les impacts environnementaux qui leurs sont liés.



Jaune : palettes uniquement
Rouge : palettes et emballages bois

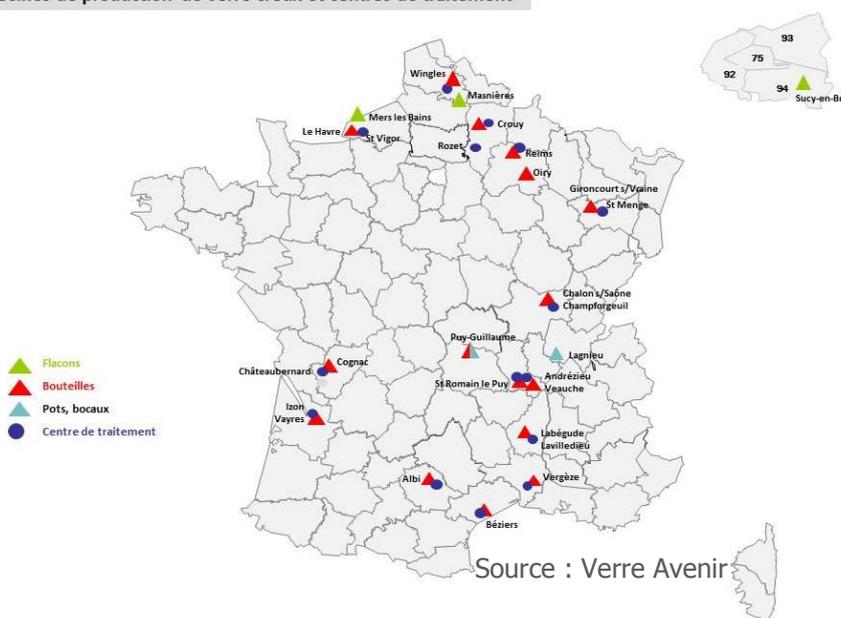
Source : Sygal

➤ **Exemple des sites verriers¹⁷**

Une filière dynamique au cœur des territoires totalisant plus de 15 000 emplois répartis sur l'ensemble du territoire français, dont 1 600 emplois sont liés au recyclage du verre (collecte et traitement).

Les verriers fournissent une grande diversité de clients, allant des multinationales de l'agroalimentaire, de la parfumerie ou encore de la cosmétique jusqu'aux viticulteurs indépendants, ce qui induit une demande de verre d'emballages répartie sur tout le territoire : il en résulte l'étroit maillage du territoire français avec 20 usines verrières, la distance moyenne entre les verreries et leurs clients est de seulement 300 kilomètres et 90% des emballages produits en France sont conditionnés en France. Quant aux matières premières (calcin, sable, carbonate de sodium), elles sont à plus de 95% produites en France, et ne parcourent en moyenne que 300 kilomètres entre lieu de collecte, extraction ou de production et la verrerie où elles sont transformées. L'industrie française du verre d'emballage s'est ainsi développée selon un principe de proximité qui limite les impacts environnementaux liés au transport, que ce soit pour l'approvisionnement des usines en matières premières ou pour les livraisons des clients.

Usines de production de verre creux et centres de traitement



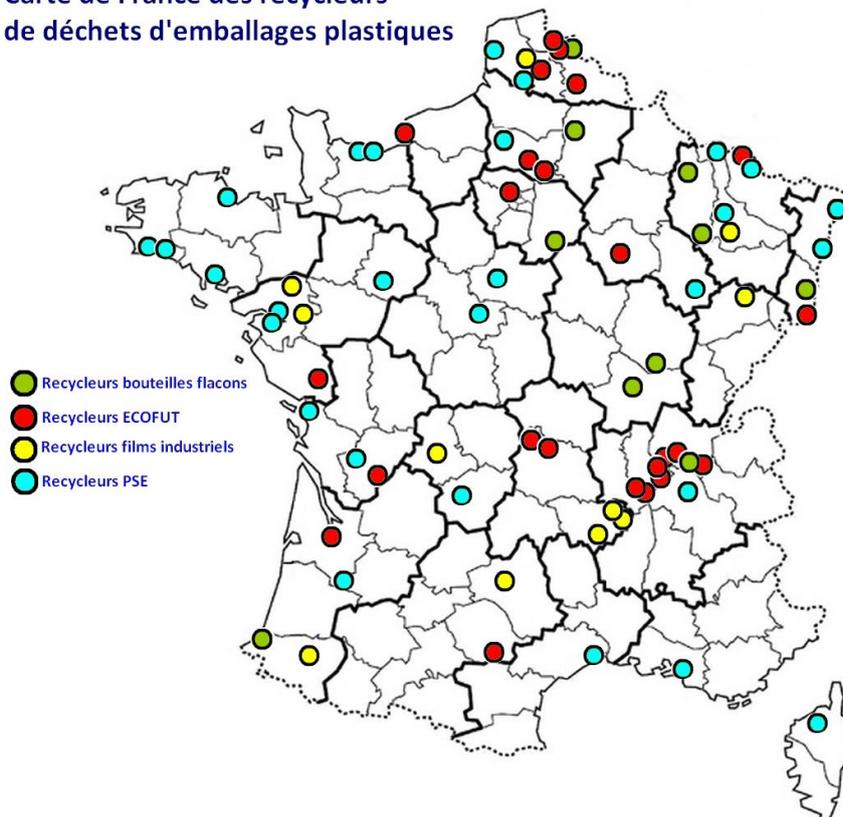
Source : Verre Avenir

¹⁷ Source : Fedeverre.

➤ Exemple des recycleurs d'emballages plastiques

Les recycleurs d'emballages plastiques usagés forment un réseau de plus de 70 sites sur la France, permettant d'ancrer le recyclage dans le territoire. C'est un secteur créateur d'emplois avec en moyenne un employé pour 400 tonnes de déchets d'emballages recyclés. L'amélioration de la collecte, en quantité et en qualité, est aujourd'hui le facteur clé pour développer le recyclage et les emplois induits.

Carte de France des recycleurs de déchets d'emballages plastiques



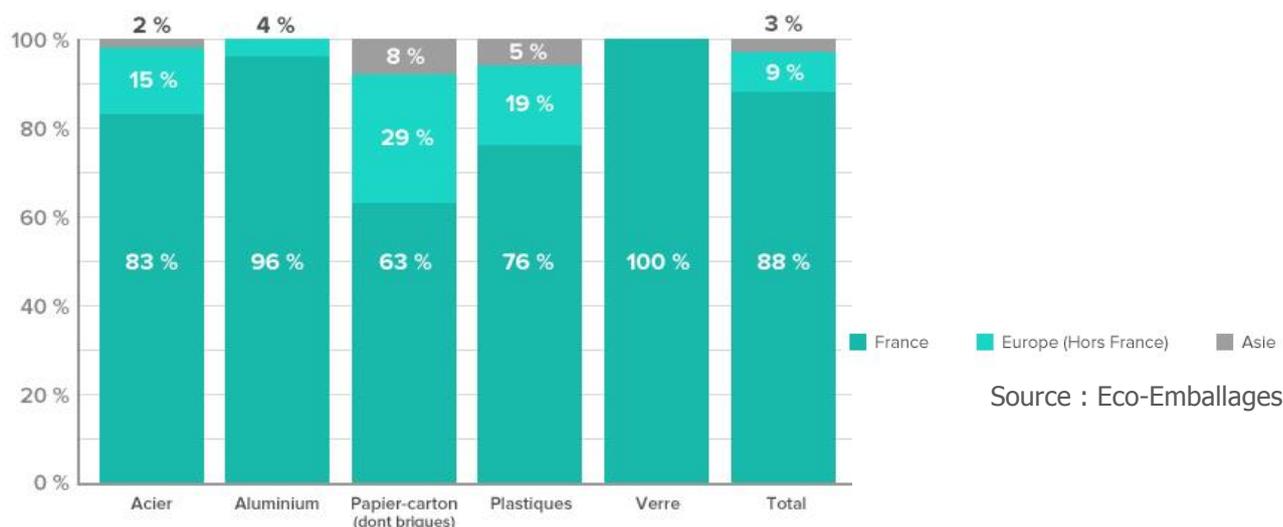
Source : Elipso

4.2.2 Le recyclage des emballages : une activité économique de réutilisation des matières qui bénéficie d'abord au niveau local

L'activité de recyclage des emballages est aussi une activité de proximité où la ressource matière est essentiellement réutilisée à un niveau local (en France) et éventuellement, dans une moindre mesure à un niveau régional (En Europe de l'Ouest).

A titre d'exemple, ci-dessous le graphique se rapportant à la destination géographique des matières issues du recyclage des emballages ménagers dans le cadre d'Eco-Emballages.

Destination (en pourcentage des tonnages) des matières à recycler issues du système Eco-Emballages



4.2.3 L'éco-conception¹⁸ : un vrai levier d'optimisation des emballages

L'éco-conception est une démarche¹⁹ d'entreprise consistant à intégrer l'environnement dès la phase de conception des produits, elle vise la réduction des impacts négatifs du produit sur l'environnement tout au long de son cycle de vie (extraction de matières premières, production, distribution, utilisation et fin de vie) tout en conservant sa qualité d'usage (même performance et/ou même efficacité). Elle repose sur une approche globale multi-étapes et multicritères : cette réflexion, sur l'ensemble du cycle de vie du couple produit/emballage, permet d'optimiser chacune des étapes en évitant ainsi tout transfert de pollution ou d'impact d'une étape vers une autre.

L'éco-conception permet, dans le cadre de l'économie circulaire :

- D'agir pour un moindre impact environnemental des produits développés,
- De repenser les produits existants, leur mode de distribution ou d'usage,
- D'identifier et maîtriser les risques/coûts inhérents au cycle de vie complet du produit,
- D'être source d'optimisation/réduction des coûts de transports, des matières premières et des emballages,
- De penser en amont à la réutilisation potentielle des matières,
- De créer de la valeur.

¹⁸ Eco-conception et Emballages : Guide méthodologique du CNE-mars 2012.

¹⁹ Source : ADEME.

4.2.4 La réutilisation²⁰ des emballages²¹ et l'économie circulaire

La Directive 94/62/CE donne pour définition de la réutilisation « *toute opération par laquelle un emballage qui a été conçu et créé pour pouvoir accomplir pendant son cycle de vie un nombre minimal de trajets ou de rotations, est rempli à nouveau ou réutilisé pour un usage identique à celui pour lequel il a été conçu, avec ou sans le recours à des produits auxiliaires présents sur le marché qui permettent le remplissage de l'emballage même. Un tel emballage réutilisé deviendra un déchet d'emballage lorsqu'il ne sera plus réutilisé* ».

La norme EN 13429 « Emballage – Réutilisation » spécifie les exigences auxquelles un emballage doit satisfaire pour être classé comme réutilisable et établit des procédures pour l'évaluation de la conformité à ces exigences.

Les différents types d'emballage ci-dessous mettent en évidence l'impact très significatif de la réutilisation sur la prévention de la production de déchets : sans réutilisation, il y aurait (hors palettes bois) 1 à 2 millions de tonnes de déchets d'emballages non ménagers en plus, soit entre 15 % et 30 %.

Les palettes bois sont considérées par les fabricants comme quasiment toutes destinées à être réemployées plusieurs fois par la nature même de ce produit (après re-conditionnement dans la plupart des cas). Elles représentent un volume important (parc estimé à environ 300 millions d'unités soit de l'ordre d'un milliard de mouvements ou rotations par an).

Les fûts en acier de 200 litres et plus sont réutilisables pour un nombre de rotations extrêmement élevé, avec ou sans rénovation. On estime qu'il y a de l'ordre de 5 millions de fûts neufs mis sur le marché en France par an.

Les fûts en acier de brasserie de 20 à 50 litres, destinés aux cafés, hôtels et restaurants (CHR) représentent un parc de 3 millions de fûts intégralement réutilisés, avec en moyenne un nombre d'utilisations de 53,5 en totalité de la durée de vie de l'emballage. Les volumes de bière commercialisés en France le sont en fûts de brasserie²².

Les caisses, caisses-palette et palettes en plastique représentent globalement un parc de près de 100 millions d'unités et font l'objet de nombreux circuits de réutilisation ou de réemploi, en particulier dans les secteurs des fruits et légumes, des casiers pour bouteilles, plus généralement du monde agricole et agroalimentaire, mais également dans l'automobile et de façon plus diffuse du reste de l'industrie.

Les bouteilles de verre pour boisson, destinées aux cafés, hôtels et restaurants (CHR) représentent un parc de près d'un milliard de bouteilles réutilisables.

Les fûts, IBC²³ et big bags plastiques, au-delà de 60 litres, sont réutilisés lorsque le produit qu'ils ont contenu le permet. Ces emballages sont préparés par des industriels de la valorisation des déchets afin de les réutiliser dans des applications maîtrisées, hors contact alimentaire. La réutilisation est actuellement la première voie de valorisation des fûts et IBC collectés, soit 41% des emballages.²⁴

La consigne pour les emballages ménagers²⁵ : selon l'ADEME, au vu des études environnementales disponibles, l'instauration en France de mesures réglementaires généralisées rendant obligatoire la consigne ne paraît pas justifiée, que ce soit pour des fins de réemploi ou de recyclage.

²⁰ Réutilisation au sens de la norme NF EN 13429.

²¹ Réutilisation des emballages industriels, Journée technique nationale 18 novembre 2010 ADEME.

²² Pourquoi les produits sont-ils emballés ainsi ? Conseil National de l'Emballage - Septembre 2013.

²³ Intermediate Bulk Container appelés aussi Grand Récipient Vrac (GRV) en France.

²⁴ Source Elipso – Enquête Elipstat (2012).

²⁵ Fiche technique de l'ADEME : la consigne pour les emballages boissons – Novembre 2011.

4.2.5 La valorisation par le recyclage matière²⁶

La réutilisation de la matière est l'élément clé qui permet le recyclage dans une optique d'économie circulaire. Cette réutilisation de la matière évite que la matière soit détruite et fournit de la valeur à la société à travers de nouveaux produits recyclés.

7,8 millions de tonnes d'emballages ont été recyclés en 2011.

3,1 millions de tonnes de déchets d'emballages ont été recyclés par le dispositif emballages ménagers et 4,7 par le dispositif emballages non ménagers : le recyclage est devenu le mode de gestion prépondérant.

En 2011, le recyclage représente 61 % des tonnages de déchets d'emballages (soit 66% hors palettes bois), pour moins de 40 % en 1997. Cette évolution s'explique essentiellement par la croissance de la collecte séparée du verre, la montée en puissance des collectes séparées d'emballages ménagers légers et l'augmentation des collectes industrielles de papier-carton et dans une moindre mesure les collectes industrielles de plastiques et de bois.

Évolution depuis 1997

➤ **Accroissement de 85 % des tonnages recyclés**

Les quantités d'emballages recyclés en France ont augmenté de 3,6 millions de tonnes entre 1997 et 2011, soit une progression moyenne de 5 % par an.

L'accroissement des quantités recyclées provient pour 40 % de la mise en place de la collecte séparée auprès des ménages. La mise en place de cette collecte sur l'ensemble du territoire a permis de faire passer les quantités d'emballages légers (métaux, papier-carton, plastiques) collectés sélectivement de 120 000 tonnes à 950 000 tonnes. Durant la même période la collecte séparée du verre, déjà bien implantée en 1997, a progressé de 610 000 tonnes.

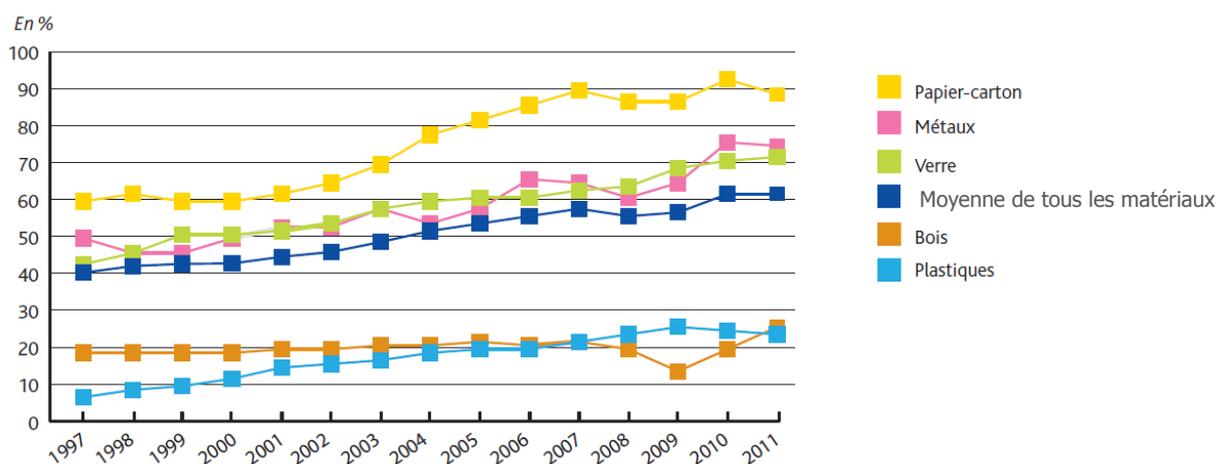
Parallèlement, les circuits de récupération des emballages industriels ont continué à se développer et à se structurer autour des organisations professionnelles, permettant d'accroître les quantités recyclées, y compris sur des circuits ayant déjà de forts taux de recyclage.

➤ **Progression des taux de recyclage pour tous les matériaux**

Sur les dix dernières années, la stabilisation des tonnages mis en marché et la progression des quantités recyclées conduisent à une augmentation significative du taux de recyclage pour tous les matériaux.

Pour les plastiques, on observe une certaine stabilité autour de 23 % depuis 2009. Tous matériaux confondus, le taux de recyclage a augmenté de manière significative de 2002 à 2007 (+ 2 points par an en moyenne).

Évolution des taux de recyclage des emballages



Source : ADEME

En résumé, la matière issue des emballages est essentiellement valorisée par recyclage matière où le déchet devient une ressource destinée à réaliser :

- un nouvel emballage pour le même usage,
- d'autres produits pour d'autres usages.

²⁶ Emballages industriels, commerciaux et ménagers, Données 2011 ADEME.

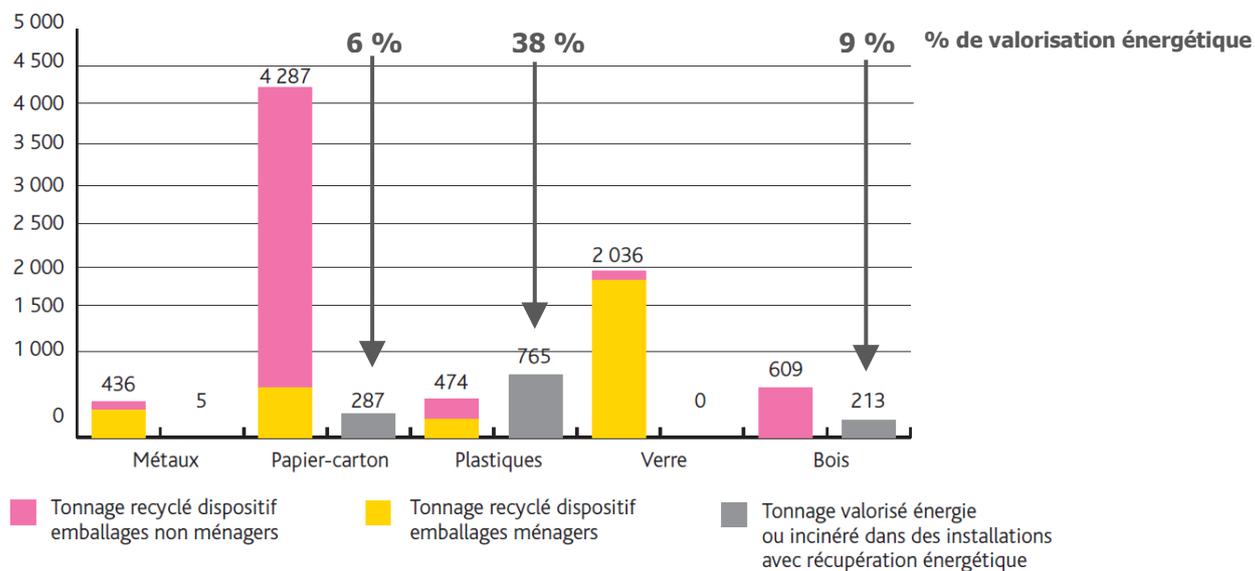
4.2.6 La valorisation par récupération d'énergie

La valorisation par récupération d'énergie est une voie à utiliser lorsque la réutilisation de la matière n'est plus possible, autant que faire se peut.

En 2011, 1,1 million de tonnes ont ainsi été valorisées énergétiquement ou incinérées dans des installations d'incinération avec récupération énergétique (concerne les plastiques, le papier-carton, le bois et pour les métaux, les films d'aluminium d'épaisseur inférieure à 50 microns).

Tonnages d'emballages valorisés en 2011

En milliers de tonnes



Source : ADEME

5. Les bonnes pratiques

Le CNE a souhaité publier un certain nombre de bonnes pratiques des acteurs du monde de l'emballage car celles-ci sont assez peu connues. Ce document est l'occasion de montrer ce qui s'est fait et se fait dans le sens du bien commun.

Ces bonnes pratiques sont autant d'informations qui permettront de faire progresser, de s'ajuster, de s'améliorer, de réorienter.

Par la dissémination de celles-ci, le CNE espère contribuer à conforter la place de l'économie circulaire dans le monde de l'emballage et, ainsi susciter de nouvelles initiatives vertueuses.

Economie circulaire et les ressources matériaux

1. Papier/carton d'emballage

➤ **Gestion forestière de la ressource**

La gestion durable du domaine forestier va de pair avec un emploi optimal de la ressource naturelle. En Europe, l'industrie du papier carton d'emballage n'utilise généralement que les déchets d'exploitation forestière ou de scieries dont elle assure la valorisation en évitant leur gaspillage. Elle veille ainsi à la durabilité de sa ressource naturelle renouvelable (le bois), dont elle assure un emploi optimisé grâce en particulier à la réutilisation massive, par recyclage, de la fibre de cellulose qu'elle lui fournit.

Ainsi, dans le cas de la brique alimentaire, le carton des briques alimentaires est issu de forêts situées principalement dans les pays Scandinaves, notamment en Suède et en Finlande. La bonne gestion forestière est un enjeu fondamental pour ces pays et pour l'industrie de la brique alimentaire, pour assurer la renouvelabilité et la **pérennité de cette ressource** et des filières industrielles ; ainsi, en 2013, la croissance du volume forestier dépassait de plus de 30 % les prélèvements effectués (104 millions de m³ de croissance contre 79 millions de m³ de prélèvement, en Finlande, par exemple).

L'exploitation de la forêt est orientée vers les industries du bois (les troncs et les branches de tailles importantes servent ainsi à la construction, à l'ameublement). Elle recherche en outre une utilisation maximale de l'ensemble des composants des arbres, ainsi les plus petits composants permettront de fabriquer de la pâte à papier, et les écorces et résidus produiront de l'énergie ; les usines de production du carton des briques alimentaires utilisent ainsi plus de 96 % d'énergie d'origine renouvelable.

La forêt européenne, tout comme la forêt française s'étend chaque année. Ainsi, dans le cas de l'emballage léger en bois qui utilise exclusivement des bois français, on notera que la forêt française couvre 16 millions d'hectares ; le prélèvement ne représente que 60 % de son accroissement annuel. L'utilisation du bois dans l'industrie, dont l'emballage, contribue à **l'économie forestière** et la **dynamisation des forêts**.

Enfin, la traçabilité des ressources étant cruciale, les fournisseurs de carton ont pris un engagement exemplaire en 2007 avec le système de certification FSC²⁷. Quant à la certification PEFC²⁸, elle est le résultat d'un processus de concertation entre tous les acteurs de la société civile concernés par la gestion durable de la forêt : producteurs, transformateurs, usagers.

²⁷ Forest Stewardship Council.

²⁸ PEFC : Program for the Endorsement of Forest Certification schemes (Programme de reconnaissance des certifications forestières).

➤ Le recyclage des emballages en papier-carton

Les emballages en papier/carton²⁹

A partir d'une collecte séparée des emballages usagés, on récupère des produits triés, donc homogènes et aptes au recyclage. Le recyclage consiste à en extraire les fibres de cellulose qui les composent pour les réutiliser pour fabriquer du papier ou du carton recyclé, matériau qui permet la fabrication d'emballages neufs : la matière contenue dans les emballages usagés entame alors une nouvelle vie utile au lieu d'être détruite, c'est la fermeture de la boucle matière.

Plus de 80% de la matière utilisée dans la boucle provient de ces emballages usagés. L'industrie de l'emballage papier-carton utilise une fibre de cellulose qui connaît des usages successifs et répétés. Dans les faits, une fibre sert en moyenne plus de 5 fois pour fabriquer de nouveaux emballages. Le système industriel prélève ainsi le minimum sur la nature pour satisfaire le maximum de besoins d'emballages. La perte de matière est minime, surtout liée au système de collecte-récupération lui-même (emballages non récupérés, souillés, etc.). Ces emballages usagés non triés servent alors à produire de l'énergie ou des matières organiques pour enrichir les sols. La compensation des pertes du système, tout comme la croissance de la boucle globale, sont assurées par l'introduction de fibres neuves, issues de ressources naturelles renouvelables et gérées durablement, ainsi qu'en quantités limitées, de « produits papier usagés autres qu'emballages », dont les fibres viennent poursuivre leur vie dans la boucle emballage.

Le secteur de l'emballage papier-carton a su développer une boucle quasi fermée, plus de 4 emballages sur 5 sont recyclés³⁰, bien au-delà des objectifs fixés par la Directive 2004/12/CE. Par la création d'un schéma vertueux où l'emballage usagé devient une ressource, cette industrie est une illustration de l'économie circulaire.

La filière travaille à plus de recyclabilité :

Eco Emballages et Revipac (organisme de la filière en charge de sa part de responsabilité dans le dispositif de REP) ont créé le CEREC³¹, pour assister et valider les choix des concepteurs et utilisateurs d'emballages ménagers papier-carton en matière d'éco-conception et d'amélioration de la recyclabilité. L'industrie papetière, quant à elle, s'engage à mettre en œuvre les moyens propres pour assurer, dans les conditions du marché, le recyclage des produits en fin de vie (R&D, développement de technologies et de capacités).

Au cours des opérations de recyclage multiples, la matière sera valorisée en différents produits, sans aucune limite technique ou d'usage.

²⁹ Source : Revipac.

³⁰ Taux de recyclage de 85,6 % et taux de valorisation : 95,5 % - Année 2012

³¹ Comité d'Évaluation de la Recyclabilité des Emballages papier-carton

Les briques alimentaires³²

Les briques alimentaires sont recyclées en France et en Europe chez des papetiers, qui extraient les fibres de carton pour produire des emballages ou des produits d'essuyage, et donnent ainsi une **seconde vie** au carton des briques alimentaires. Les autres composants des briques alimentaires, qui représentent environ 25 % de l'emballage, connaissent des solutions de recyclage ou de valorisation différentes selon les pays, les recycleurs et les technologies en place chez les papetiers.

En Europe, plusieurs papetiers ont développé des installations de pyrolyse, pour d'une part gazéifier le plastique qui servira à produire de l'énergie ou de l'électricité qui pourra être autoconsommée par l'usine, et d'autre part, pour produire des « plaquettes » d'aluminium pur, qui seront recyclées. Cette technologie est, par exemple, installée chez Stora Enso en Espagne, près de Barcelone : cette usine récupère une partie de la collecte française de briques alimentaires usagées.

En France, le recyclage du polyéthylène et de l'aluminium repose sur l'agglomération de ces deux matériaux pour produire des granules de plastique comprenant quelques particules d'aluminium, qui pourront servir pour la production de mobilier urbain ou de jardin, ou encore pour fabriquer des piquets de vigne.

L'existence des différentes technologies chez les papetiers dépend principalement de leur capacité de recyclage et de la stabilité de leurs volumes de collecte pour leur permettre de réaliser les investissements nécessaires.

³² Source : ACN.

2. Le bois³³

Le secteur de **l'emballage bois** est composé de 3 familles, **palettes, emballages industriels** et **emballages légers** (cagettes, barquettes, bourriches, boîtes etc.) représentant un chiffre d'affaire de plus de 1,1 milliards d'euros, 18 000 emplois industriels en milieu rural.

Prenons l'exemple de l'emballage léger, 7 points y sont à l'œuvre pour l'économie circulaire :

- a. La ressource : Respect du cahier des charges du label PEFC.
- b. La ressource : Il faut 17 ans pour qu'un peuplier soit prêt à l'emploi, pour autant cette renouvelabilité rapide ne dédouane pas de s'assurer de la pérennité de cette ressource. On peut avoir une approche plutôt vague de surfaces de forêt européenne, qui déjà est parlante (forêt en expansion), mais insuffisante. On peut aussi regarder dans le détail avec un cahier des charges rigoureux type PEFC, c'est le cas la plupart du temps désormais (point 1). Mais on peut aller encore plus loin avec l'accompagnement de la replantation. L'emballage léger en bois s'inscrit dans le modèle d'économie circulaire et a créé la charte



Il s'agit d'une politique de filière volontariste d'**aide financière à la replantation**. Cette vaste opération a été lancée en France en avril 2014, après un premier lancement régional réussi dans le grand-ouest français : soutien financier des industriels vers les propriétaires forestiers pour la replantation, uniquement quand celle-ci est effective. Pour bien fermer cette boucle, la filière organise donc la pérennité de sa ressource à moyen et long terme, en s'assurant que la plantation a bien été réalisée.

- c. La fabrication : Fabrication dans un process industriel **économe en énergie** (déroulage + agrafage).
- d. L'énergie du process : Utilisation des rémanents de scierie (renouvelable) pour l'énergie. A ce stade, nous parvenons à une **empreinte carbone faible** : 72keq CO₂³⁴ par tonne d'emballage sortie usine (chiffre France - Qualisud Siel).
- e. L'énergie des transports : Les acteurs de l'emballage léger en bois sont en **proximité de leurs clients** afin de réduire les usages d'énergie fossile liée au transport.
- f. Fin de vie par recyclage matière : la matière bois peut être utilisée pour la fabrication de **panneaux de particules** allongeant ainsi la durée de vie de nombreuses années (construction), ou en paillage ou en allume-feux etc.
- g. Fin de vie par valorisation énergétique des emballages ou des panneaux de particules dans des **chaufferies de proximité** ou incinérateurs avec récupération d'énergie.

³³ Source : SIEL.

³⁴ CO₂ : Gaz carbonique à effet de serre.

3. Le verre

L'industrie du verre d'emballage pionnière engagée dans l'économie circulaire que ce soit en termes de prévention par réduction à la source, dans le recyclage du matériau et l'écologie industrielle.

➤ **Prévention par réduction à la source**

L'exemple de la bouteille de champagne

Le CIVC³⁵ a mis en œuvre une charte en 2010, proposant à l'interprofession des produits de Champagne de réduire son empreinte carbone de 25 % à l'horizon 2020.

La réduction du poids de la bouteille de Champagne **de 900 g à 835 g** en 2010 a été l'une des actions majeures de cet engagement : cet allègement de poids correspond à la plus forte diminution du poids possible sans modification sensible des caractéristiques dimensionnelles.

Les verriers garantissent sur cette bouteille de 835 g les mêmes performances mécaniques que celles de la bouteille actuelle de 900 g.

Cet effort collectif de réduction à la source a été suivi par les verriers sur d'autres bouteilles : ces optimisations sont disponibles sur le catalogue des cas de prévention du CNE et de Eco-Emballages.

➤ **Le recyclage des emballages en verre**

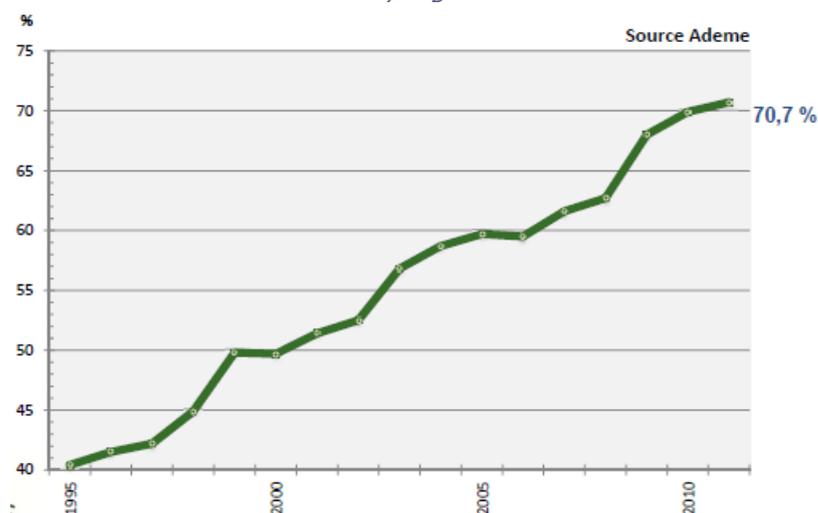
Aujourd'hui, plus de **7 bouteilles sur 10 sont recyclées**. Le calcin (verre recyclé) représente aujourd'hui la première matière première de l'industrie verrière avec une part de plus de 63%, certains fours verriers fonctionnant avec plus de 90% de calcin.

En 2012, plus de deux millions de tonnes de verre ont été collectées et recyclées.

Ce recyclage permet ³⁶ :

- **d'économiser de l'énergie** : Une part de 10 % de verre recyclé en remplacement de matières premières vierges permet une économie d'énergie de 3 %,
- de **limiter le rejet de CO₂** : Une tonne de verre recyclé évite l'émission de plus de 500 kg de CO₂ (les émissions de CO₂ ont été réduites de 17 % entre 2005 et 2011 par tonne de verre produite),
- de **diminuer le prélèvement** de ressources naturelles : Pour chaque kg de calcin utilisé en remplacement de la matière première, on réalise une économie de 1,2 kg en matériaux vierges,
- **d'optimiser la logistique** et donc de minimiser l'empreinte carbone liée au transport. Le verre recyclé provient de collectes locales proches des usines.

Evolution du taux de recyclage du verre en France



Nota : Taux de recyclage 2012 : **74 %** (source : ADEME)

³⁵ Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne.

³⁶ Source : Verre Avenir.

➤ Le verre et l'énergie

Projet³⁷ d'un fabricant de verre d'emballages (Verallia) de substitution partielle d'une énergie fossile par une énergie issue de ressources renouvelables

Boucler les flux de matières est à la base de l'économie circulaire, faire en sorte que les déchets des uns puissent devenir la ressource d'un acteur économique est une initiative en passe de devenir une réalité dans le monde du verre et de l'un de ses produits emballés phare : le Champagne.

Verallia et ses partenaires du projet ont mené des études afin de déterminer si l'énergie produite (issue d'un gaz de synthèse) à partir de la biomasse générée par les vignobles de Champagne (sous-produits ligneux issus de la taille et de l'arrachage de la vigne) peut venir alimenter un four verrier, en remplacement partiel des énergies fossiles.

Ce concept **d'écologie industrielle** permet :

- Une **implication mutualisée** des acteurs économiques,
- Une **économie circulaire sur un territoire**,
- Une **réduction des émissions** de dioxyde de carbone fossile des usines,
- La création **d'une filière intégrée** de récupération de la biomasse.

Ainsi, la vigne, qui produit le vin de Champagne, servira également à produire une partie de l'énergie nécessaire à la fabrication des bouteilles dans lesquelles il sera commercialisé.

A terme, il est possible d'imaginer un taux de substitution des énergies fossiles de 50 %.

D'une manière plus générale, des programmes de Recherche et Développement sont également consacrés à l'amélioration de la conception des fours verriers ainsi qu'à l'utilisation de sources d'énergie renouvelables (biomasse, photovoltaïque) par les acteurs de la filière.

³⁷ Brochure Développement durable 2012 de Verallia.

4. Le plastique

L'utilisation optimale des ressources est un paramètre incontournable dans la conception et la production des emballages plastiques. En effet, les efforts importants réalisés pour réduire le poids des emballages, la prise en compte de la valorisation des emballages usagés dès leur conception et le développement de matériaux innovants et complémentaires sont autant d'exemples des actions d'éco-conception menées par les industriels de la chaîne de l'emballage.

23 % des emballages plastiques usagés sont collectés, triés et recyclés. La matière produite par recyclage répond à des spécifications techniques bien définies en vue d'être intégrée dans de nouveaux produits, dont des emballages. Les producteurs de plastiques, les fabricants d'emballages, les metteurs en marché de produits emballés, les repreneurs et les recycleurs sont engagés depuis plus de 20 ans pour développer ensemble le recyclage, à travers Eco-Emballages pour les emballages ménagers et des associations comme Ecofut, EcoPSE et Recyfilm pour les emballages industriels et commerciaux.

La filière soutient également le développement de la réutilisation des emballages, lorsqu'elle est pertinente, du compostage industriel des emballages biodégradables et de la valorisation énergétique à haut rendement, afin d'éviter que des emballages plastiques ne terminent en décharge.

L'exemple de la bouteille PET³⁸

Les bouteilles PET sont principalement utilisées pour les boissons (eau, jus, soda...) mais également pour des produits liquides non alimentaires (produit d'entretien, savon...).

➤ **L'éco-conception des bouteilles**

La réduction du poids des bouteilles et de leur bouchon est une réalité, les bouteilles d'eau plate sont par exemple passées de 40 g à 25 g en moyenne depuis le début des années 2000.

Le Comité Technique sur le Recyclage des Emballages Plastiques (COTREP) a publié 96 avis depuis 2001 pour accompagner les entreprises à prendre en compte la recyclabilité des bouteilles dès leur conception (www.cotrep.fr).

Les bouteilles peuvent être produites avec :

- du PET, ses impacts environnementaux ont été réduits de plus de 20 % en 20 ans,
- du PET recyclé, 25 % en moyenne dans les bouteilles contenant du recyclé, et/ou
- du PET biosourcé, produit à hauteur de 30 % avec de la canne à sucre.

➤ **Le recyclage des emballages PET : l'exemple Infinéo de APPE/Coca-Cola**

Avec 7 recycleurs implantés en France, le recyclage des emballages ménagers en PET est une réalité et permet chaque année de produire localement des fibres polyester (49,7 %), de nouvelles bouteilles (26,8 %), des barquettes (19,1 %) et des produits divers (4,4 %).

En 2013, APPE (fabricant d'emballages PET et recycleur) et Coca-Cola Entreprise ont créé la co-entreprise Infinéo en vue de développer le recyclage des emballages PET et de sensibiliser au tri et au recyclage, ceci afin que les déchets deviennent une ressource. Cette initiative est une bonne illustration du travail en partenariat des acteurs de la chaîne de l'emballage en faveur du recyclage. Infinéo a notamment permis de passer de 28 000 tonnes de PET recyclé apte au contact alimentaire à 48 000 tonnes produites sur l'usine de Beaune (21).

C'est aussi le premier centre pédagogique dédié à l'économie circulaire de tous les emballages. Il est un outil de sensibilisation des jeunes au tri et au recyclage et un levier pour faire évoluer les comportements durablement.

³⁸ PET : Polyéthylène Téréphtalate.

5. Les métaux

➤ Le recyclage des emballages en acier

L'acier pour emballage s'inscrit dans la démarche d'économie circulaire.

Tout d'abord, la prévention et l'éco-conception sont des maîtres mots dans la production des aciers, l'objectif étant de réduire constamment l'empreinte environnementale de l'emballage en acier. La réduction des épaisseurs de l'acier pour emballage, ainsi que l'optimisation de ses propriétés mécaniques ont permis de réduire le poids des emballages en acier de 40% au cours des 30 dernières années, contribuant – tout comme le recyclage, à une utilisation efficace des ressources.

En effet, le recyclage représente un atout intrinsèque de l'acier : ce matériau se recycle, à 100%, à l'infini, sans perdre aucune de ses propriétés intrinsèques. Quelle que soit l'origine des ferrailles, elles se recyclent en boucle matière, contribuant ainsi à la production d'un nouvel acier qui servira les différents marchés de ce matériau : l'automobile, l'électroménager, la construction et l'emballage, tout en contribuant à une gestion responsable des ressources.

Le recyclage des ferrailles contribue ainsi à préserver les ressources :

- Une tonne d'acier recyclé économise plus de 2 fois son poids en matières premières : 1,5 tonne de minerai de fer, 0,65 tonne de charbon et 0,3 tonne de chaux, notamment.
- et une économie de l'ordre de 70 % en énergie.

L'acier est un matériau permanent et 80 à 90 % de l'acier produit est toujours utilisé à ce jour.

Le recyclage de l'acier influe également sur la réduction des impacts environnementaux :

- Une tonne d'acier recyclé économise 1,5 fois son poids en CO₂, soit plus de 4 millions de tonnes de CO₂ au niveau européen correspondant à un taux de recyclage des emballages en acier de 74 % 2012.
- Réduction des gaz à effet de serre de 9 % de 2010 à 2012, avec 2,33 kg équivalent CO₂ pour 1 kg d'acier pour emballage produit.
- L'acidification et eutrophisation : sur les 2 dernières années, pour 1 kg d'acier pour emballage, baisse de 6 % de l'acidification et de 11 % de l'eutrophisation.

Le concept d'économie circulaire se traduit également par la création d'un modèle économique et social de la création au recyclage de l'emballage en acier, ces activités étant au cœur des territoires.

➤ Le recyclage des emballages en aluminium

L'aluminium est un matériau facilement recyclable et peut l'être à l'infini. Il ne perd pas ses propriétés mécaniques intrinsèques suites aux processus de recyclage. Le recyclage de l'aluminium permet d'économiser jusqu'à 95 % d'énergie et 70 % d'eau par rapport aux quantités consommées lors de l'élaboration de l'aluminium primaire par électrolyse.

Le recyclage de l'aluminium issu des emballages peut se faire de deux façons en fonction du taux de matériaux organiques résiduels après utilisation. De ce fait le recyclage des emballages aluminium dit rigides (boîtes boisson, boîtes alimentaires et aérosols) se différencie de celui des souples (barquettes, tubes monocouche ou multicouches, multicouches à majorité en aluminium).

Les emballages rigides compactés peuvent être directement fondus dans un four tournant qui porte ces produits à une température supérieure à la température de fusion de l'aluminium. Le taux d'humidité et des matériaux organiques doit être inférieur à 5 %.

Les emballages souples qui comportent un taux de matière organique élevé (dû à la présence d'une couche de polymère ou de papier) doivent subir une pyrolyse. Il s'agit d'une dépolymérisation des produits organiques (polymères et vernis) qui permet de créer des molécules organiques volatiles dans une atmosphère pauvre en oxygène. Celles-ci sont ensuite utilisées comme carburant servant à générer l'énergie nécessaire à leur propre dépolymérisation. Cette technique permet ainsi d'obtenir un aluminium « débarrassé » de la couche organique qui peut être utilisé comme matière première pour alimenter les fonderies de seconde fusion.

Economie circulaire et les actions mutualisées des acteurs

6. La création d'Eco-Emballages en réponse à la réglementation sur la REP

En **20 ans**, Eco-Emballages a développé **un modèle** original dans une perspective d'intérêt général, sans but lucratif, Eco-Emballages combine le **développement d'un système économique performant et l'engagement écologique qui fonde sa raison d'être**.

- Pilote du tri et du recyclage des emballages ménagers, Eco-Emballages inscrit par nature son action dans une **logique d'économie circulaire** : la société a pour objectif de faire progresser le taux de recyclage de manière à réduire au minimum la consommation des ressources naturelles :
 - Dans cette perspective, elle promeut l'**innovation** et la **performance** : elle intervient dans un rôle informatif en apportant son expertise du recyclage aux entreprises concernées, accompagne le développement et la mise en œuvre de l'**écoconception**, dimension essentielle du recyclage, mais aussi celui de nouvelles techniques de recyclage, notamment des plastiques.
 - En charge de la **REP** (responsabilité élargie du producteur), elle est garante de la prise en compte effective du recyclage par les producteurs d'emballages et assure son **financement** auprès des collectivités par les barèmes du Point vert, collectivités dont les **performances** sont elles-mêmes financièrement valorisées.

Elle s'inscrit pleinement dans une **logique écologique** en favorisant la réduction des emballages à la source et en valorisant les bonnes pratiques en pratiquant des **barèmes incitatifs** pour le Point vert (prise en compte du coût environnemental des emballages et valorisation de leur caractère réutilisable).

- Au-delà de l'impact environnemental positif qui en découle, le modèle développé par Eco-Emballages **a généré de la valeur et de l'emploi en France** et le recyclage est aujourd'hui plus que jamais **une filière industrielle d'avenir**. Ce modèle renvoie ainsi à l'idée de « **valeur partagée** »³⁹ de Michael Porter :
 - Depuis 20 ans, Eco-Emballages a accompagné la **constitution d'un nouveau secteur d'activité**, avec un impact positif pour les territoires. Une nouvelle industrie s'est ainsi créée, et le marché des matériaux recyclés est en plein développement.
 - **28 000 emplois** ont été créés.
 - L'activité mêle une **chaîne d'acteurs** unis autour d'une même cause, de la collecte au recyclage : agents de collecte, gardiens de déchetterie, agents de tris et personnels industriels de la récupération et du recyclage.
- Enfin ce modèle économique marque de plus sa singularité dans la variété et l'importance des **parties prenantes** qu'il mobilise, conformément là aussi aux idées de M. Porter :
 - L'Etat fixe les objectifs et contrôle,
 - Les entreprises ont mutualisé leurs actions et financent le dispositif,
 - Les entreprises productrices de produits,
 - Les entreprises de l'emballage participent aux bonnes pratiques d'éco-conception,
 - Les collectivités locales collectent et trient,
 - Les recycleurs finaux transforment la matière et la réinjectent dans une économie devenue circulaire,
 - Le consommateur est au centre du dispositif via le geste de tri.

³⁹ "Creating Shared Value: Redefining Capitalism and the Role of the Corporation in Society" - Michael Porter.
Conseil National de l'Emballage – Tous droits réservés – septembre 2014

7. Guide méthodologique d'Eco-conception du CNE

Fondé en 1997, le CNE réunit l'ensemble des acteurs de la chaîne emballage pour élaborer et diffuser les bonnes pratiques de conception, de commercialisation et d'utilisation de l'emballage des produits.

En 2000, le CNE avait édité le manuel de « *mise en œuvre de la prévention lors de la conception et de la fabrication des emballages* ». En 2012, le CNE, avec l'ensemble des acteurs économiques et associatifs de la chaîne de valeur de l'emballage, a rédigé un document intitulé « *Eco-conception et Emballages : Guide méthodologique* » : cette publication, support aux entreprises, rappelle que l'éco-conception doit intégrer le cycle de vie complet du produit emballé ; elle constitue une approche fonctionnelle qui amène à réfléchir sur le produit lui-même ainsi que sur les fonctionnalités de l'emballage. Ce guide méthodologique d'Eco-conception a été complété en 2013 par un guide rédactionnel d'allégations environnementales relatives aux emballages.

8. Catalogue des cas de prévention CNE/Eco-Emballages

Le CNE suit les efforts de prévention de ses partenaires depuis 1998⁴⁰ et documente ainsi par une revue critique préalable les cas de prévention par réduction à la source qui lui sont transmis, le référentiel calculant les efforts de prévention étant conforme à la norme EN 13428. En 2011, Le CNE a actualisé son référentiel pour introduire de nouveaux indicateurs clés de prévention⁴¹. Il permet à chacun de mesurer ses actions d'amélioration continue de prévention des impacts environnementaux, avec quatre indicateurs clés selon le périmètre qu'il souhaite investiguer.

Ce référentiel applique une méthode d'analyse et mesure les impacts selon les principes suivants :

- Couple produit/emballage,
- Valeur d'usage identique pour le consommateur,
- Bilan du système d'emballage complet (primaire, secondaire, tertiaire),
- Indicateurs en volume (rapport contenu/contenant et rapport de palettisation),
- Part de matière recyclée.

Ceci permet de crédibiliser la prévention en s'appuyant sur des réalisations concrètes et exemplaires. Il permet aussi d'ouvrir un débat objectif sur le thème de la prévention, afin d'en favoriser le développement, avec tous les acteurs de la chaîne emballage.

Depuis 2013, les initiatives des acteurs économiques en matière de prévention des déchets d'emballage et d'éco-conception sont collectées indifféremment par le CNE ou Eco-Emballages. Celles-ci sont visibles sur les deux sites internet du CNE et Eco-Emballages.

Eco-emballages publie depuis 2012 des cas de préventions établis selon les critères du CNE.

Eco-Emballages a ainsi développé un site internet dédié, permettant aux entreprises de déclarer leurs actions de réduction à la source d'emballage. Ce site est accessible aux adresses <http://reduction.ecoemballages.fr> et <http://reduction-emballages.adelphe.fr> . Il est associé à un catalogue en ligne de bonnes pratiques, permettant de diffuser les actions remarquables des entreprises qui souhaitent communiquer sur leurs actions, afin d'inciter l'ensemble des entreprises adhérentes à réduire les emballages à la source.

Ce site répertorie plus de 160 cas de prévention :

- est une vitrine des actions des entreprises en matière de réduction de l'impact environnemental de leurs emballages. Il permet de montrer via des photos et des explications simples, les actions réalisées.
- est accessible librement et est donc visible par les entreprises, les consommateurs,...
- peut servir de veille et peut être générateur d'idées pour les entreprises.

⁴⁰ Le catalogue de la prévention des déchets d'emballages, 1998, CNE.

⁴¹ Les indicateurs clés de prévention : http://www.conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/63_0.pdf

Conclusion

L'économie circulaire est une **réalité** dans le monde de l'emballage et les **bonnes pratiques** rappelées dans ce document sont là pour l'illustrer :

1. L'**Ecoconception** des emballages donne une part essentielle au respect de l'environnement et au développement durable d'une façon plus générale,
2. La **réutilisation** est pratiquée lorsque cela fait un sens économique et un sens environnemental,
3. La **réduction à la source** permet depuis des décennies de profiter des progrès technologiques et de diminuer constamment l'utilisation de matériaux,
4. Les emballages en fin de vie sont largement **recyclés** et leur matériaux réutilisés dans des boucles « emballages » ou des boucles plus larges vers d'autres utilisations,
5. Les emballages non recyclés sont valorisés en énergie avec un objectif très clair pour la profession d'un **zéro mise en décharge d'emballages vides**,
6. La diminution de l'utilisation de **ressources non renouvelables** est également un objectif avoué de la chaîne de valeur «emballages»,
7. Toute cette activité est ancrée au plus près des besoins en matériaux et en emballage sur **l'ensemble du territoire** avec un objectif constant de diminution des transports,
8. La chaîne de valeur des emballages est **proactive** afin de faire profiter l'ensemble des acteurs économiques des progrès des uns et des autres.

Enfin il faut rappeler que cette **dynamique de succès** n'a été possible que grâce à la **mobilisation constante de tous les acteurs concernés** – citoyens, collectivités locales, pouvoirs publics, associations, entreprises – Selon l'adage bien connu, seul on va parfois plus vite mais ensemble on va toujours plus loin !

Cet engagement renouvelé de toute la chaîne de valeur de l'emballage nous laisse espérer de progresser encore.

Quelques définitions complémentaires

- **Constituant** : le constituant d'un emballage est un élément qui ne peut pas être aisément séparé du reste de l'emballage. Par exemple, colles, encres, laques de scellage.
- **Composant** : le composant d'un emballage est un élément qui peut être séparé facilement du reste de l'emballage, à la main ou par des opérations physiques simples (voir norme EN 13427).
- **Système d'emballage complet** : il est composé des emballages primaire, secondaire et tertiaire y compris les emballages amont (qui acheminent, protègent et emballent les matières premières/les emballages destinés à réaliser et à conditionner le produit).
- **Unité fonctionnelle** : C'est l'unité de référence dans l'Analyse de Cycle de Vie (ACV). Elle permet d'exprimer les impacts sur un élément représentatif et bien caractérisé tel que le couple produit-emballage, le produit ou l'emballage.
- **La réutilisation** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.
- **Le réemploi** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Les fonctions de l'emballage

Liste non exhaustive avec quelques exemples :

- **Contenir et conserver le contenu**

Il s'agit de protéger :

- L'environnement extérieur du produit contenu (limiter les risques de fuites, bloquer les évaporations de solvant afin de protéger la santé de l'utilisateur, interdire les usages dangereux pour les enfants, etc.),
- Le contenu des contraintes extérieures (limiter les détériorations par les chocs mécaniques, réduire les transferts de goût et d'odeurs parasites, préserver de l'altération par l'air ou l'oxygène, faire barrière à toute immiscion de germes, d'insectes ou de produits non souhaités, empêcher le vol ou la consommation du contenu avant l'acte d'achat, optimiser la durée de vie de produits périssables, etc.).

- **Informier**

- Renseigner sur les informations générales et légales (date de péremption, température de stockage, mode d'emploi, posologie/dosage unitaire, composition, présence d'allergènes, prix, quantité, poids, etc.),
- Fournir des informations sur les conditions de production (Ecolabel, Label rouge, issu du commerce équitable, appellation d'origine contrôlée, etc.),
- Diffuser des informations liées aux caractéristiques propres au produit dans son univers de marché (marque, allégations se rapportant à la nutrition et/ou à la santé, recettes, mode de cuisson, histoire du produit, etc.).

-

- **Regrouper**

- Réunir plusieurs unités de consommation en vue d'une adéquation entre la consommation des produits et la fréquence de l'acte d'achat (pack de yaourts, packs de bouteilles de bière),
- Rassembler les produits en unités manipulables (sachets de plusieurs biscuits) afin d'assumer les modes de consommation divers (nomadisme, etc.),
- Assurer la promotion des produits (lot promotionnel),
- Permettre la préhension et le transport par le consommateur,
- Faciliter la mise en rayon ou toute opération de manutention par les opérateurs.

- **Transporter/Stocker**

- Assurer la livraison du lieu de production au lieu de vente sans dommages (protection contre les atteintes mécaniques au couple produit/emballage) par des palettes en bois, des coiffes en carton ondulé, des cornières, des liens métalliques ou plastiques, des films étirables ou rétractables, etc.,
- Protéger contre toute malveillance (vol ou "bio-terrorisme"),
- Informer les centres logistiques du contenu des caisses de transport (logo, marque, contenu, code à barres, etc.),
- permettre des possibilités de rangement chez le consommateur,
- Assurer la transportabilité par le consommateur des produits à son domicile.

- **Faciliter l'usage**

L'usage du produit va de pair avec son emballage, tous deux étant souvent indissociables :

- Ouverture facile ou facilitée pour des groupes de consommateurs (les séniors, les enfants, les adolescents nomades, les sportifs, etc.),
- Mécanisme de refermeture en vue d'une consommation différée du produit,
- Multiportions en vue de consommation fractionnée ou d'usage nomade,
- Ergonomie de préhension du produit assurant une adéquation optimale entre poids, taille, forme et fréquence d'usage,
- Dosage au juste besoin pour limiter les pertes,
- Restitution du produit : vider au maximum le contenu de son emballage,
- Utiliser le couple contenant/contenu pour tout mode de conservation (congélation) ou mode de préparation (cuisson au four traditionnel, four micro-ondes, bain-marie, etc.).

- **Faciliter l'opération de conditionnement du produit**

- Satisfaire aux mécanisations sans arrêt intempestif,
- Garantir la sécurité des employés responsables du conditionnement,
- Réaliser l'opération de conditionnement à des coûts acceptables,
- Résistance aux opérations unitaires de conditionnement (choc, chaleur, débit, vibration, fermeture, hygiène, appertisation...).

- **Rendre visible le produit et véhiculer les valeurs du produit et/ou de la marque, de l'entreprise**

- Favoriser l'acte d'achat par l'emballage, qui constitue une balise au sein d'un linéaire (le consommateur ne passe que quelques secondes dans le rayon), par un référentiel couleur (vert pour des yaourts au bifidus, rouge pour des boissons au cola...), par la forme du produit emballé (bouteille en forme d'orange pour un jus d'orange), par le matériau utilisé et l'univers que l'on veut évoquer (bois pour la tradition), le graphisme et la typographie pour la reconnaissance immédiate du produit,
- Véhiculer les atouts et les valeurs de la marque, de l'entreprise (responsabilité sociétale de l'entreprise),
- Garantir l'acceptabilité pour le consommateur, lors des phases d'achat et de consommation du produit⁴².

⁴² « L'acceptabilité de l'emballage, pour le produit, pour le consommateur et pour l'utilisateur », CNE, octobre 2010.

Normes associées à la conformité des emballages aux exigences essentielles de la directive 94/62/CE

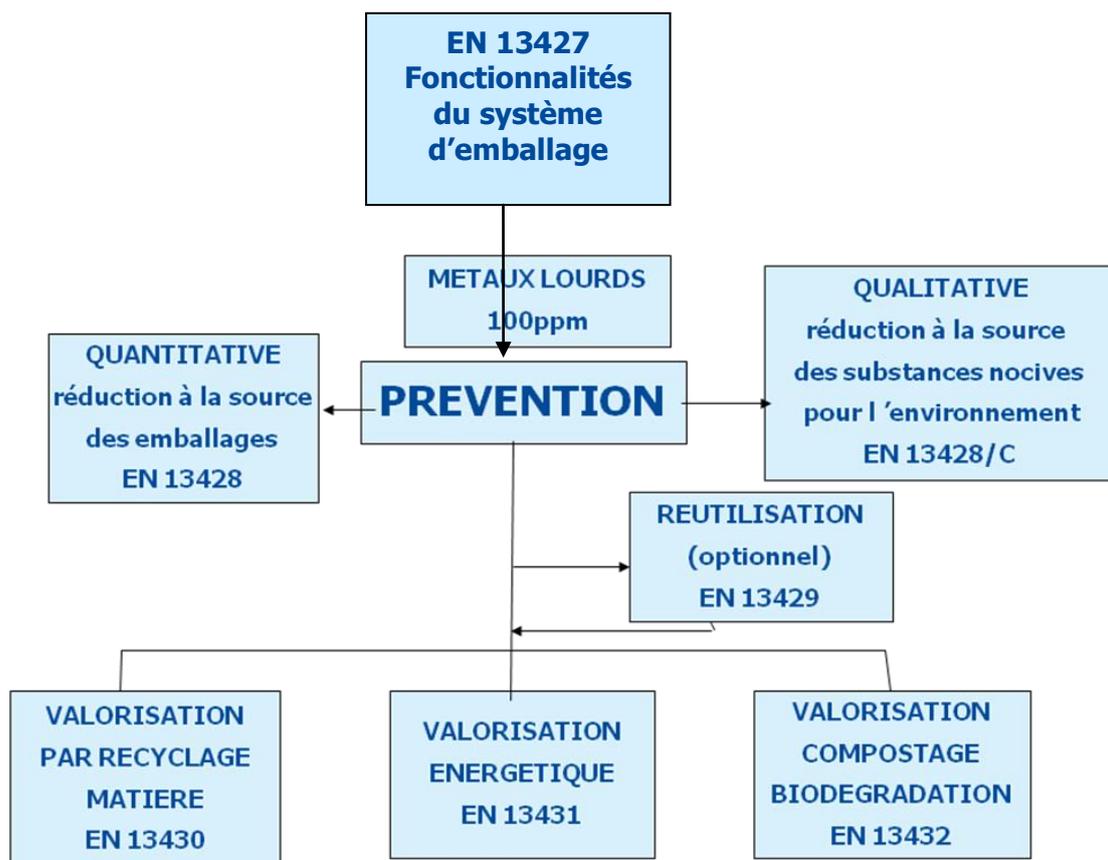
La présomption de conformité des emballages aux exigences essentielles de la Directive européenne 94/62/CE peut être établie grâce à une série de normes élaborées par le CEN (Comité Européen de Normalisation) et publiées au JOUE du 19 février 2005.

La norme NF EN 13427 « Fonctionnalités du système d'emballage » précise notamment la procédure d'utilisation des normes pour l'établissement de la documentation technique.

La prévention par réduction à la source est traitée par la norme NF EN 13428.

La valorisation des emballages est traitée par les normes NF EN 13430/13431/13432.

Le schéma suivant permet d'illustrer le dispositif applicable aux emballages et produits emballés :



Norme associée à l'analyse de cycle de vie

L'analyse de cycle de vie (ACV) est un outil d'évaluation environnementale multicritères portant sur tout le cycle de vie du produit. La méthodologie de cette ACV fait l'objet d'une série de normes **ISO 14040**.

Remerciements Aux participants et contributeurs

Aboulfaraj Mostafa	France Aluminium Recyclage
Bon Edith	Avocat
Bonnier Sophie	Eco-Emballages
Bruaux Isabelle	NESTLE
Cessac David	Valorplast
Colard Vincent	ELIPSO
De Lagausie Olivier	SIEL
De Noray Patrick	COPACEL
Delangle Nathalie	FEBEA
Desbouis Kareen	COF
Doukhi de Boissoudy Christophe	Club Bioplastiques
Draullette Olivier	SNFBM
Garnier Bruno	Carrefour
Guzman Jocelyne	Arcelor Mittal
Jung Catherine	Arcelor Mittal
Klein Catherine	Valorplast
Leibenguth Anne-Sophie	Pik Pik Environnement
Mangin Noël	REVIPAC
Pouteau Nicolas	Région Île-de-France
Rolland Arnaud	Coca-Cola Entreprise
Schultze Aymeric	Alliance Carton Nature
Zeh Julien	FFCP
Bricout Maryse	CNE
Fontaine Michel	CNE
Siri Bruno	CNE

Toutes nos publications sont en ligne sur notre site :

www.conseil-emballage.org

Pour plus d'informations, merci de contacter :

Bruno Siri, délégué général

Conseil National de l'Emballage

Par téléphone : 01.53.64.80.30.

Par e-mail : c.n.e@wanadoo.fr

Conseil d'administration

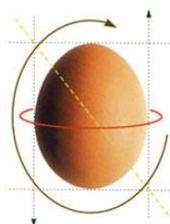
Georges Robin, Président d'honneur
Michel Fontaine, Président
Noël Mangin, REVIPAC, Trésorier

Jacques Creyssel, FCD
Evangeline Baeyens, ILEC
Jacques Bordat, CSVMF
Eric Brac de la Perrière, ECO-EMBALLAGES
François Carlier, CLCV
Olivier Draullette, CLIFE
Françoise Gérardi, ELIPSO
Philippe Joguet, FCD
Guy Lagonotte, Familles de France
Roger Le Goff, AMF
Jan Le Moux, ECO-EMBALLAGES
Fabrice Peltier, Diadéis
Arnaud Rolland, Coca-Cola France
Véronique Sestrières, Comexposium

Bruno Siri, Délégué général

Les neuf collèges du CNE

Fabricants de matériaux d'emballages,
Fabricants d'emballages,
Industriels de produits de grande consommation,
Entreprises de la distribution,
Sociétés agréées et opérateurs du secteur de la collecte et de la valorisation,
Associations de consommateurs,
Associations de protection de l'environnement,
Collectivités locales,
Autres fédérations, autres entreprises



CONSEIL NATIONAL DE L'EMBALLAGE

71 avenue Victor Hugo – 75116 PARIS
Téléphone : 01.53.64.80.30. Télécopie : 01.45.01.75.16.

E-mail : c.n.e@wanadoo.fr - Internet <http://www.conseil-emballage.org>

SIRET n°41513678700025 APE : 913