

Matières recyclées et emballages : État des lieux, Atouts, freins, enjeux et perspectives

Sommaire

1. Introduction	3
Le mot du président	3
Résumé	4
Objectifs.....	4
2. ETAT DES LIEUX	5
2.1.Le contexte réglementaire.....	5
2.2.Gisement des emballages mis sur le marché Français	6
2.3.Taux de recyclage en France.....	6
2.4.Acceptabilité consommateur.....	7
3. LES ATOUITS liés à l’usage de matières recyclées dans l’emballage	8
3.1.Une vraie contribution à l’économie circulaire	8
3.2.Moteur d’innovation.....	13
3.3.Communication positive	13
4. LES FREINS liés à l’usage de matières recyclées dans l’emballage	14
4.1.Le contact alimentaire.....	14
4.2.Coût économique, gisement et harmonisation européenne des règles.....	17
4.3.Traçabilité.....	18
4.4.Contrôle analytique du taux de recyclé	18
4.5.Autres freins à l’incorporation de matières recyclées	19
5. LES PERSPECTIVES liées à l’usage de matières recyclées dans l’emballage	21
5.1.Réduire l’impact environnemental	21
5.2.Valoriser l’image de l’emballage.....	21
5.3.Communiquer positivement au consommateur/utilisateur.....	22
5.4.Mobiliser les entreprises/les filières industrielles	22
6. LES ENJEUX liés à l’usage de matières recyclées dans l’emballage	23
6.1.Disponibilité de la ressource.....	23
6.2.Santé.....	23
6.3.Les parties prenantes	23
6.4.Nouvelles règles	23
6.5.Acceptabilité consommateur.....	24
7. Conclusion	25
8. Annexe	26
8.1.Les définitions	26
8.2.Les réglementations	31
8.3.Les fonctions de l’emballage.....	37
Remerciements	39

1. Introduction

Le mot du président

« Matières recyclées dans l'emballage »

Je lisais récemment un livre ayant pour toile de fond la 2ème guerre mondiale et j'ai été frappé par l'économie du recyclage qui se pratiquait quotidiennement chez tous les grands belligérants européens à cette époque, avant, pendant et bien après cette guerre. Textiles, cuirs, métaux, etc. Les citoyens le vivaient comme un élément essentiel de leur vie de tous les jours. Sans doute suis-je un peu trop sensibilisé sur ce domaine mais il est clair que la contrainte de l'approvisionnement raréfié (voire nul) en matières premières a obligé les pays à mieux utiliser ces mêmes matières.

La guerre telle qu'elle se pratiquait alors ne fait plus partie des choses probables mais l'apparition d'autres contraintes concernant le recyclage des matières se profile activement, contraintes réglementaires cette fois. La réglementation 94/62/CE reste la base des démarches concernant la conception des emballages mais il faut admettre qu'au-delà des résultats tangibles depuis 25 ans en France et en Europe, l'émotion sans cesse grandissante suscitée par l'océan de plastiques et les déchets toujours plus nombreux à gérer pèse de plus en plus lourd sur la tête des emballages. Hautement sensibilisée par les ONG et les médias, l'opinion publique attend des actes.

Au moment donc où les pouvoirs publics réfléchissent à ajouter de nouvelles contraintes et au moment où les grands groupes internationaux prennent les uns après les autres des engagements volontaires, il est important que le CNE fasse un travail d'inventaire. Inventaire du recyclage actuel des matières utilisées pour l'emballage et inventaire des freins et des opportunités, le tout éclairé par un œil sur ce qui se passe chez nos grands voisins.

Il y a de toute évidence des progrès à faire sans oublier par ce que fait (ou devrait faire) le citoyen avec son emballage devenu vide. Le seul écueil que j'anticipe et il est de taille est la parfaite neutralité attendue de tout emballage vis-à-vis de ce qu'il contient. Utiliser des matériaux recyclés peut amener des difficultés voire des doutes sur cette fonctionnalité. La santé de nos concitoyens est une croisade au moins aussi importante et médiatique que le respect de l'environnement. Aux différentes industries de l'emballage de bien réussir à concilier les deux.

Michel Fontaine

Résumé

Le CNE explique dans ce document les nombreux atouts de l'utilisation de matières ou matériaux issus du recyclage dans la production d'emballages :

- Une vraie contribution à l'économie circulaire
- Une réduction de consommation d'énergie
- Une diminution des émissions de gaz à effet de serre (CO2)
- Un moteur d'innovation pour la collecte, le tri et la mise en œuvre des matériaux
- Une communication positive pour les utilisateurs d'emballages

Il ne faut pour autant pas oublier certaines difficultés que les filières et les parties prenantes devront lever complètement :

- L'acceptabilité de ces nouveaux types d'emballages eu égard aux craintes sur la santé et aux contraintes sanitaires légales
- Le coût économique parfois plus élevé qu'avec une utilisation de matériaux vierges
- La constance de la disponibilité des matériaux recyclés
- La traçabilité des matériaux recyclés et les moyens de contrôle correspondants

Au total, les opportunités pour le monde de l'emballage sont réelles. Une utilisation réussie de matières ou matériaux issus du recyclage permet déjà et permettra encore plus :

- De valoriser l'image souvent dégradée des emballages
- De communiquer positivement vers le consommateur
- D'innover durablement pour une transition écologique réussie

Objectifs

Les objectifs de ce document sont :

- Réaliser un état des lieux du recyclage des emballages et du devenir de la matière recyclée.
- Expliquer que, dans une logique d'économie circulaire, le déchet d'emballages est une ressource.
- Disposer d'une approche rationnelle apaisée en regard de l'irrationnel et des mythes liés au sujet.
- Expliquer ce qui est réalisé à date pour réduire l'impact environnemental et montrer que tous ensemble on peut aller plus loin.
- Expliquer les limites du sujet et ouvrir vers d'autres voies à explorer.
- Rappeler que le tri et la collecte sont un prérequis indispensable.
- Informer, faire œuvre de pédagogie dans une dynamique positive pour utiliser encore plus de matières recyclées et ainsi promouvoir l'innovation au sein de toute la chaîne d'acteurs impliqués sur le sujet.

2. ETAT DES LIEUX

Préambule

Le recyclage est l'une des voies de valorisation des emballages après avoir été vidé de son contenu. Il est évoqué ci-dessous quelques éléments de contexte.

Pour une compréhension aisée du document, le CNE propose des définitions concernant le sujet en Annexe en page 26.

Pour en savoir plus, le CNE invite le lecteur à se reporter aussi à son document¹ de juillet 2018 « l'emballage après consommation du produit ».

2.1. Le contexte réglementaire

L'emballage évolue dans un contexte réglementaire qui a fait l'objet d'évolutions importantes récemment au niveau européen et au niveau national selon les pays afin de tenir compte de plus en plus de sa fin de vie. On citera notamment :

- L'adoption fin mai 2018 du Paquet économie circulaire en Europe² (Directive (UE) 2018/851 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets).
- La Directive SUP³ « Single Use Plastics » », qui a fait l'objet d'un accord entre les institutions européennes en décembre 2018 et qui impose notamment à toutes les nouvelles bouteilles plastiques de contenir au minimum 30 % de matière recyclée d'ici à 2030.
- La volonté du Royaume-Uni de légiférer sur un taux de contenu en recyclé des emballages plastiques de 30 % minimum.
- La publication le 23 avril 2018 de la Feuille de Route de l'Économie Circulaire en France (FREC)⁴ avec notamment les propositions suivantes :
 - Réduire de 50 % les quantités de déchets non dangereux mis en décharge en 2025 par rapport à 2010.
 - Tendre vers 100 % de plastiques recyclés en 2025.
 - Economiser l'émission de 8 millions de tonnes de CO₂ supplémentaires chaque année grâce au recyclage du plastique.

Le CNE invite le lecteur à se tenir informé des avancées législatives en 2019 concernant la FREC.

Par ailleurs, qu'il s'agisse des metteurs en marché ou des producteurs d'emballages, des annonces d'engagements volontaires, d'objectifs à court-terme (généralement pour 2025) pour faire en sorte que les emballages soient réutilisables, recyclables, compostables ont eu lieu.

Les diverses problématiques liées aux déchets sauvages, portées par certaines ONG et relayées par les médias ne peuvent être ignorées et il y a lieu de documenter le sujet de la fin de vie de l'emballage, notamment dans un cadre d'économie circulaire.

Enfin, le consommateur se trouve lui aussi acteur de ce sujet et se pose nombre de questions.

¹ <https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2018/07/Fr-Lemballage-apr%C3%A8s-consommation-du-produit.pdf>

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=FR>

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52018PC0340>

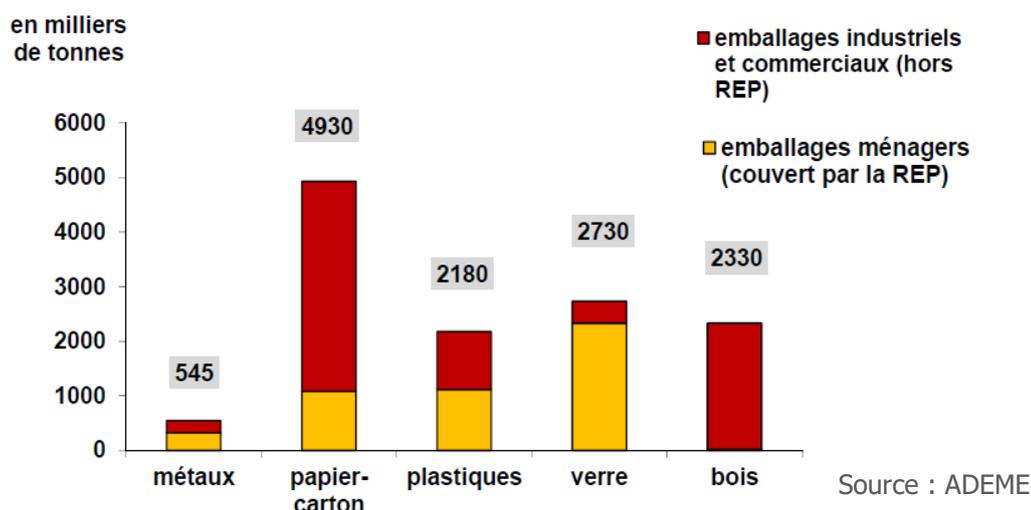
⁴ <https://www.consultation-economie-circulaire.gouv.fr/la-feuille-de-route-economie-circulaire>

2.2. Gisement des emballages mis sur le marché Français

En 2016, 12,7 millions de tonnes d'emballages ont été mises sur le marché dont 4,9 millions de tonnes contribuent au dispositif REP (Responsabilité Elargie du producteur) pour les emballages ménagers.

Ci-dessous, les tonnages mis sur le marché français en 2016 selon la nature du matériau : la valorisation de ces emballages est régie par des dispositifs différents en aval de l'usage du produit emballé, par l'utilisateur final (B to B, dans le cadre de contrats de prestations) ou le consommateur final (B to C, dans le cadre du dispositif REP). A noter que la nouvelle Directive Emballages n°2018/852 impose que, au plus tard le 31 décembre 2024, des régimes de REP soient aussi mis en place pour les emballages industriels et commerciaux.

Tonnage des emballages mis en marché en 2016



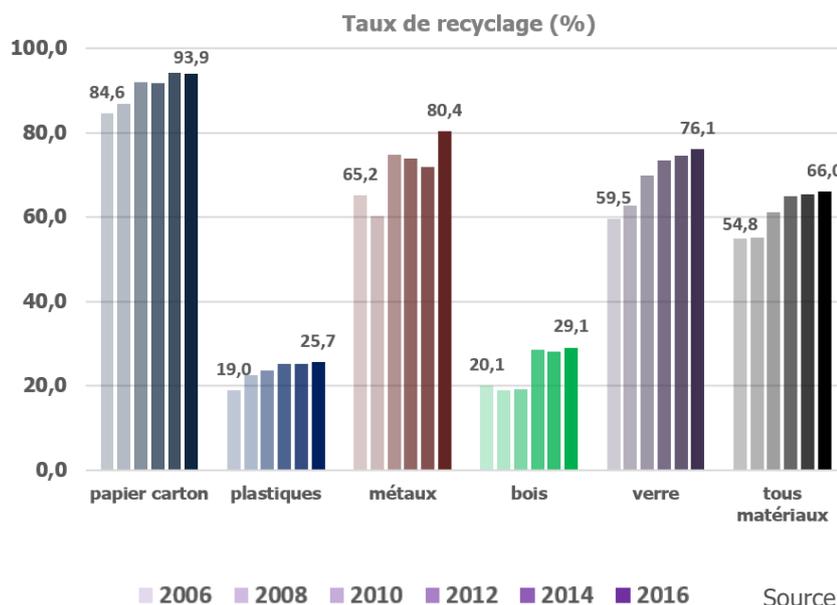
2.3. Taux de recyclage en France

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.

Taux de recyclage des emballages par matériau

(% de matériaux envoyés en recyclage par rapport au gisement) de 2006 à 2016



2.4. Acceptabilité consommateur

La question à se poser est de comprendre la perception de la matière recyclée dans les emballages par le consommateur, et ce dernier est-il prêt à accepter le recyclé ?

Des éléments de réponse sont apportés notamment dans une étude de Citeo-Ademe⁵ de 2014 où la perception de la matière recyclée par les Français s'est améliorée. « *La présence de matière recyclée jouerait même positivement dans l'image qu'ils ont des produits/marques (pour 61 % des Français). Et les Français font confiance à 92 % aux emballages contenant de la matière recyclée. Encore 11 % des Français l'associent à des produits bas de gamme* ».

Cependant, l'intégration de recyclé peut engendrer des doutes : « *Emballage avec matériaux recyclés, c'est bien, mais est-ce qu'on peut encore recycler le recyclé ?* ».

La notion de matière recyclée mérite d'être clarifiée et rendue concrète pour le consommateur. Cette acceptabilité doit être prise en compte dans toute démarche d'usage de matières recyclées.

⁵ Etude de perception de l'emballage et d'image du recyclé Citeo-Ademe 2018 : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/etude-perception-emballage-recycle-2014-8315.pdf>

3. LES ATOUTS liés à l'usage de matières recyclées dans l'emballage

Préambule

Le recyclage matière permet de réutiliser la matière recyclée à destination de l'emballage lui-même (boucle fermée) ou sur des boucles plus larges dites boucles ouvertes pour réaliser d'autres produits.

Le CNE propose l'analyse du sujet des matières recyclées dans l'emballage par la méthodologie SWOT⁶ (en Français : Forces (S), Faiblesses (W), Opportunités (O) et Menaces (T)) : les forces et les faiblesses s'inscrivent dans le périmètre du champ d'actions du monde du produit emballé (tous les acteurs du CNE). Les opportunités et les menaces émanent d'un cercle d'acteurs plus large d'origine « externe » à l'emballage à savoir les parties prenantes (par exemple les pouvoirs publics, le législateur, les médias, les ONG, etc.).

Pour une meilleure compréhension et en cohérence avec le sujet, les forces sont renommées en atouts, faiblesses en freins, opportunités en perspectives et menaces en enjeux.

3.1. Une vraie contribution à l'économie circulaire

Selon l'étude⁷ Federec-Ademe publiée en mai 2017, les filières de recyclage des flux de déchets visés par l'étude ont permis d'éviter l'émission d'environ 22,5 Millions de tonnes CO₂-eq et la consommation de 123 500 GWh d'énergie primaire.

Cela représente 4,9 % des émissions totales du territoire français qui s'élèvent à 461 Millions de tonnes CO₂ eq. en 2014 et 10,3 % de la consommation d'énergie primaire pour la production d'électricité en France en 2014.

Plus spécifiquement aux emballages ménagers, le lecteur pourra se reporter à l'étude⁸ CDC Climat Recherche de juin 2015 concernant l'évaluation de la réduction des émissions de gaz à effet de serre par le recyclage.

L'incorporation de matières recyclées est une véritable économie de ressources notamment pour les ressources non renouvelables, ce qui va dans le sens de l'économie circulaire⁹.

Cette intégration de matières recyclées permet de maximiser l'efficacité de l'usage de la ressource, quel que soit le produit réalisé avec ces matières.

Le CNE rappelle qu'il existe des résultats d'études d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) multicritères réalisées par les différentes filières et que tout acteur économique peut s'y référer.

Le lecteur trouvera à la page suivante quelques exemples d'emballages classés selon leur matériau contenant des matières recyclées, avec l'intérêt environnemental associé.

⁶ Voir définition du SWOT en Annexe.

⁷ <http://federec.com/FEDEREC/documents/EvaluationenvironnementaleduRecyclageenFranceMai2017123.pdf>

⁸ <https://www.i4ce.org/wp-core/wp-content/uploads/2013/12/15-06-Etude-climat-50-REP-Emballages-et-climat.pdf>

⁹ Pour plus d'informations sur emballages et Economie circulaire : <https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/Emballages-et-Economie-circulaire-Rapport-final.pdf>

Les emballages en verre

Aujourd'hui, plus de 76 % des emballages en verre sont recyclés. Le calcin (le 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 permet¹⁰:

- 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 eq : **Une tonne de verre recyclé évite l'émission de plus de 500 kg de CO₂ eq** (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.

Les emballages métalliques

Le taux de recyclage français¹¹ est de 80 % (83 % acier et 58 % aluminium). Le métal est recyclable sans perte de propriétés techniques et le métal recyclé est nécessaire à la production de la matière première notamment pour la fabrication de générateurs d'aérosols en fer blanc. Même si le taux de recyclage semble élevé par rapport aux objectifs de la directive européenne révisée, un effort important reste à porter sur la collecte avec une priorité au dispositif du tri sélectif, d'où le guide de recommandations pour l'acier et l'aluminium publié en 2018¹² avec le support de l'Ademe et de Citeo. En conclusion, pour optimiser encore plus l'usage de matière recyclée, il est nécessaire d'augmenter la collecte, le tri et le taux de captage en centre de tri.

Cas des emballages en acier

L'acier pour emballage (ménager, industriel et commercial) représente moins de 5 % de l'acier produit en Europe.

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 75 % de l'acier produit est toujours utilisé à ce jour.

Le recyclage de l'acier a également pour conséquence une réduction des impacts environnementaux :

- **Une tonne d'acier recyclé économise 1,5 fois son poids en CO₂ eq**, soit, à l'échelle de la consommation européenne, plus de 4 millions de tonnes de CO₂ eq correspondant à un taux de recyclage des emballages en acier de 79,5 % 2016¹³.
- L'acidification et l'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**.

¹⁰ Source : Verre Avenir.

¹¹ Source : Ademe année 2016.

¹² Guide de recommandations pour l'amélioration du tri des emballages en acier et en aluminium : https://www.citeo.com/sites/default/files/inside_wysiwyg_files/2018juin_Citeo_Guide_m%C3%A9taux_final_complet.pdf

¹³ <https://www.apeal.org/news/steel-packaging-recycling-in-europe-reaches-795/>

Cas des emballages en aluminium

L'aluminium dans l'emballage représente 5 % du total de l'aluminium métal utilisé (60 000 tonnes sur 1 200 000 tonnes).

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 permet¹⁴ :

- **Une baisse de 93 % d'énergie,**
- **Une économie de 70 % d'eau,**
- **Une baisse de 94 % des impacts potentiels sur le réchauffement climatique¹⁵.**

par rapport aux quantités consommées lors de l'élaboration de l'aluminium primaire par électrolyse (toutes applications confondues emballages inclus). 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 plastiques

L'intérêt environnemental du recyclage des emballages plastiques¹⁶ provient de la fin de vie évitée (incinération ou mise en décharge) et de la production évitée de matière vierge (lors de l'utilisation de la matière recyclée produite à partir de ces emballages) :

- La production d'une tonne de plastique recyclée en France peut émettre jusqu'à 17 fois moins de CO₂ et nécessiter jusqu'à 9 fois moins d'énergies non renouvelables qu'une tonne du même plastique vierge
- Si l'on considère aussi l'impact évité de la fin de vie, le recyclage d'1 tonne d'emballage plastique représente une économie de CO₂ eq de l'ordre de 2 à 3 tonnes.

Cas du PET

Production du PET au niveau mondial¹⁷ :

- 2/3 pour la fibre textile : 32 millions de tonnes
- 1/3 pour l'emballage : 17 millions de tonnes

Production de PET en France : 365 000 tonnes en 2016

Sur 300 à 350.000 tonnes de bouteilles en PET mises sur le marché chaque année, environ 170 à 200.000 tonnes sont recyclées. Ce tonnage peut être réparti entre 130 à 150 000 tonnes de PET clair et entre 40 à 50.000 tonnes de PET foncé.

La répartition¹⁸ en France du rPET en termes d'applications est la suivante :

Matériau	Débouchés			
	Catégorie	Tonnage 2016 (en Kt)	% 2016	% 2017 ¹⁹
rPET clair	Fibre	60	43	29
	Bouteille	60	43	50
	Feuille	18	13	21
	Autre	2	1	0
rPET foncé	Fibre	42	93	89
	Autre	3	7	11

¹⁴ <https://www.european-aluminium.eu/media/1329/environmental-profile-report-for-the-european-aluminium-industry.pdf>

¹⁵ Pour l'emballage, le recyclage permet d'éviter de générer 7,7 tonnes eq. CO₂ (source : <https://e-tonnes.citeo.com/Int/Index/alu>)

¹⁶ <https://www.laplasturgie.fr/les-engagements-volontaires-vont-permettre-dincorporer-plus-de-600-kt-de-matieres-plastiques-recyclees-mpr-en-2025/> Juillet 2018.

¹⁷ Sources : Eurasian Chemical Market International Magazine et Citeo.

¹⁸ Estimation Citeo 2016.

¹⁹ Source : Valorplast

Sous certaines conditions, quelques polymères (essentiellement le PET) respectent les exigences de sécurité alimentaire conformément au Règlement européen 1935/2004 de l'Union européenne concernant les matériaux destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Selon l'étude FEDEREC²⁰ de mai 2017, le recyclage d'une tonne de PET permet d'éviter :

- 83 % de la consommation énergétique pour la production de l'équivalent en PET vierge ;
- 70 % des émissions de GES nécessaire à la production de l'équivalent en PET vierge.

Selon les données du SRP de janvier 2017, le rPET granulé²¹ présente l'avantage, par rapport à la résine PET vierge, de produire 3 fois moins d'émissions de CO₂ eq. et de consommer 3 fois moins d'énergie non renouvelable nécessaire pour sa production.

Il est possible d'utiliser des plastiques recyclés qui ne sont pas issus d'un procédé autorisé (cas des autres résines, par exemple) mais seulement derrière une barrière fonctionnelle, et sous certaines conditions.

Cas des polyoléfines PE, PP ou PS issues de la collecte sélective

La France modifie ses consignes de tri pour les emballages ménagers et d'ici 2022, toute la population triera aussi ses pots et barquettes, ses films plastiques dans la poubelle de recyclage. Ce sont autant de matières qui seront triées dans les centres de tri. Celles-ci n'ont pas encore toutes des filières de recyclage bien établies (a contrario des bouteilles et flacons en PET, le PEHD et le PP), certaines applications existent déjà et permettent de recycler des flux mais de nombreux débouchés restent à construire. En 2017, en France, 75 000 t de PEHD ou PP ont été recyclés + 10 000 t de films. A ce jour, les procédés de recyclage ne permettent pas d'utiliser de matière recyclée au contact alimentaire, et ces matériaux ne peuvent être valorisés que dans d'autres secteurs.

- PEHD²² : environ 490 000 tonnes utilisées en emballage en France.
Le rPEHD dispose d'applications diverses pour l'essentiel en boucle ouverte (tubes, mandrins, pièces automobile, etc.).

Selon l'étude FEDEREC²³ de mai 2017, le recyclage d'une tonne de PEHD permet d'éviter :

- 89 % de la consommation énergétique pour la production de l'équivalent en PEHD vierge
- 89 % des émissions de GES nécessaire à la production de l'équivalent en PEHD vierge.

Selon les données du SRP de janvier 2017, le rPEHD²⁴ granulé est avantageux par rapport à la résine PEHD vierge : 4 fois moins d'émissions de CO₂ eq et 3 fois moins d'énergies non renouvelables pour sa production.

- PEBD²⁵ : 730 000 tonnes utilisées dans l'emballage, le rPEBD trouve des débouchés essentiellement dans les sacs poubelles et les tubes d'irrigation avec un usage pour l'emballage industriel avec des taux d'incorporation de 25 % pour des films de palettisation.
- PP (Polypropylène) : 350 000 tonnes utilisées dans l'emballage.
Le rPP dispose d'applications principalement dans le bâtiment, l'automobile, l'industrie. Des applications en emballages industriels (secteur de la peinture par ex) mais pas d'usage dans l'emballage ménager.
- PS (Polystyrène) : 115 000 tonnes utilisées essentiellement en emballage ménager
Le rPS trouve certaines applications dans des produits commerciaux (cintres, etc.) et industriels (pots horticoles, isolation pour le bâtiment). Sous la forme expansée, le recyclage du PSE (caisses de poisson) a des applications en isolation bâtiment

²⁰<http://federec.com/FEDEREC/documents/EvaluationenvironnementaleduRecyclageenFranceMai2017123.pdf>

²¹<http://www.srp-recyclage-plastiques.org/images/pdf-documents/eco-profil/6-srp-icv-des-mpr-r-pet-granulees-janvier-2017.pdf>

²² PEHD : Polyéthylène haute densité

²³<http://federec.com/FEDEREC/documents/EvaluationenvironnementaleduRecyclageenFranceMai2017123.pdf>

²⁴<http://www.srp-recyclage-plastiques.org/images/pdf-documents/eco-profil/4-srp-icv-des-mpr-r-pehd-granulees-decembre-2017.pdf>

²⁵ PEBD : Polyéthylène basse densité

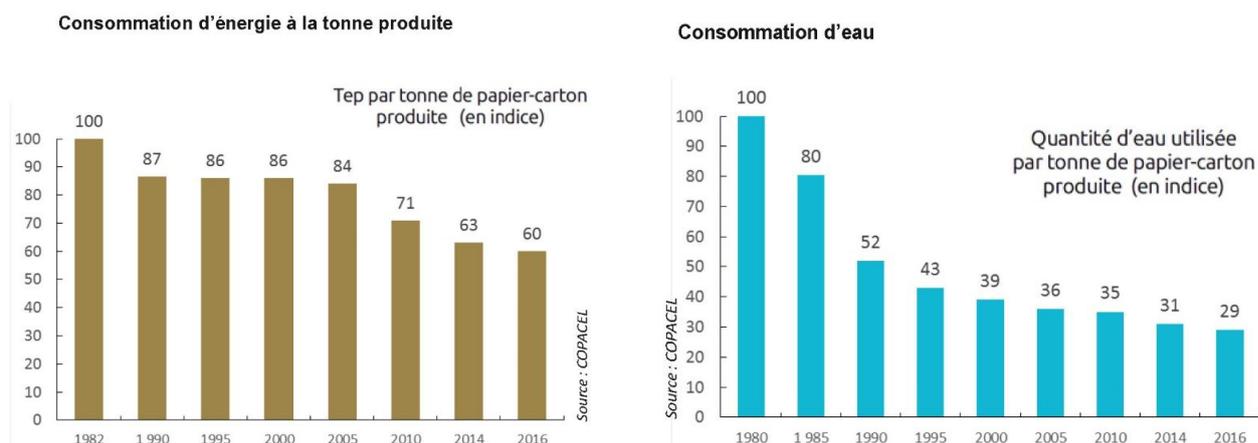
Les emballages en carton

9 emballages sur 10 sont recyclés et transformés en nouveaux emballages dans un véritable système de réutilisation de la fibre de cellulose. Ce système permet une réduction de l’empreinte environnementale des emballages en papier-carton en optimisant l’usage d’une ressource renouvelable, tout en assurant un approvisionnement durable de matière.

Avec un taux global de recyclage de 93 %, Le taux moyen d’intégration de recyclé dans les emballages papier carton atteint un niveau de 80 %.

En trente ans, l’industrie papetière a fortement réduit son empreinte environnementale en réduisant :

- ses consommations d’énergie à la tonne produite de 27 %
- sa consommation d’eau de 70 %
- ses rejets de matières oxydables dans l’eau de 70 %.



La filière a également travaillé à la réduction de la quantité de matière utilisée à qualité technique identique, le poids moyen du carton ondulé fabriqué en France a diminué de 10 % en 20 ans.

Enfin, l’énergie totale nécessaire au retour à la matière première industrielle est inférieure à la somme des énergies utilisées pour l’extraction de la matière et l’élimination des produits usagés.

Les emballages en bois

S’agissant d’une filière de matériau renouvelable et gérée durablement (replantation des arbres), le recyclage ne présente pas la même utilité de préservation de la matière que pour des matériaux non renouvelables. Néanmoins ils sont valorisés, de plusieurs manières :

- recyclés en boucle ouverte en panneaux de particules ou en paillage agricole. L’opération de recyclage passe par un broyage-déferrailage dans le cas de cagettes contenant des attaches métalliques.
- compostés en installations industrielles,
- valorisés en énergie, particulièrement dans les chaufferies de classe A grâce à la SSD « Sortie de Statut de Déchets » (l’arrêté du 29/07/14 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les broyats d’emballages en bois, publié au Journal Officiel le 08/08/2014.)

Un guide²⁶, publié en 2018, « *Optimisez le recyclage et la valorisation de vos cagettes bois* » écrit en partenariat avec l’ADEME, FEDEREC et PERIFEM montre qu’il est possible de recycler l’emballage léger en bois dans des conditions simples et économiques pour le détenteur, et optimisées pour l’environnement.

S’agissant des palettes en bois : elles sont réemployées et réparées lors de leurs multiples rotations au maximum d’un équilibre technico-économique optimisé avant de partir en recyclage matière essentiellement en panneaux de particules.

²⁶ <http://emballage-leger-bois.fr/sites/emballage-leger-bois.fr/files/documents/flyerguiderecyclage.pdf>

3.2. Moteur d'innovation

L'usage de la matière recyclée est source d'innovation pour la chaîne d'acteurs. C'est l'occasion :

- D'imaginer les modes de collecte innovants et les moyens associés,
- D'inventer des modes de communication pour redonner du sens, de l'intérêt au geste de tri et ainsi collecter des volumes plus importants auprès des consommateurs/utilisateurs,
- De créer des filières de tri, collecte et de recyclage (notamment le recyclage chimique) pour certains matériaux,
- De proposer des processus de tri encore plus fins en vue d'améliorer la qualité de la matière recyclée,
- De définir des débouchés à valeur ajoutée pour le recyclage de ces matières recyclées,
- De pousser encore plus loin les caractéristiques techniques et marketing des emballages réalisés avec ces matières.

C'est aussi un vrai système collaboratif où chaque acteur de cette chaîne doit pouvoir partager les savoirs et les bonnes pratiques.

A titre d'exemple, on peut citer :

- Les cartons d'emballage incorporant de la matière recyclée qui ne cessent d'augmenter leur qualité technique pour des grammages plus faibles,
- Le verre où l'on sépare de plus en plus finement les diverses couleurs du calcin,
- Les générateurs d'aérosols en aluminium où le travail sur la composition métallurgique de l'alliage a permis d'incorporer jusqu'à 25 % d'aluminium recyclé.

L'éco-conception doit intégrer les enjeux du recyclage et s'approprier l'état de l'art des technologies de tri et de recyclage aujourd'hui et pour le futur.

3.3. Communication positive

Pour les acteurs économiques, ce sujet, inscrit au sein d'une démarche environnementale portant sur les emballages, peut être une force mobilisatrice des salariés : une communication interne à l'entreprise ou au sein des divers acteurs impliqués permet de mobiliser, de donner du sens à l'activité de l'entreprise en apportant une valeur d'image positive interne (appropriation par les salariés et fierté de l'engagement sur un volet RSE).

C'est aussi une opportunité de communication de l'entreprise vers l'externe car ce sujet constitue une source de différenciation et d'innovation dans un univers fortement concurrentiel, permettant ainsi de recruter de nouveaux consommateurs/utilisateurs et de capter de nouveaux marchés ;

Les acteurs économiques peuvent valoriser leur démarche d'écoconception et de prise en compte de la fin de vie des emballages en communiquant auprès des consommateurs sur la recyclabilité des emballages, sur leur contenu en recyclé, etc. L'étude récente de Citeo²⁷ apporte des pistes sur le « faire-savoir » au grand public.

²⁷ https://www.citeo.com/sites/default/files/inside_wysiwyg_files/CITEO_ETUDE%20SHOPPER.pdf

4. LES FREINS liés à l'usage de matières recyclées dans l'emballage

4.1. Le contact alimentaire

Le sujet Santé est la première priorité des metteurs en marché mais aussi des consommateurs. Il ne peut pas y avoir de compromis en la matière.

L'aptitude au contact alimentaire des emballages est encadrée par la réglementation notamment européenne (cf. Chapitre réglementation).

De nombreuses molécules sensibles ou controversées font l'objet de toutes les attentions de la part des médias (perturbateurs endocriniens, huiles minérales, etc.) et cette incorporation de matière recyclée doit être irréprochable sur ce sujet car les consommateurs feront vite un choix entre santé et environnement si suspicion. La maîtrise des risques, le contrôle et la transparence doivent être de mise.

Le CNE rappelle ci-dessous les principaux textes pour définir l'aptitude au contact alimentaire d'emballage. Pour des informations détaillées, se reporter au chapitre réglementation en Annexe

4.1.1 Référentiel légal commun à tous les matériaux :

- Règlement cadre 1935/2004 du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires dont **l'article 3** dispose que ceux-ci ne doivent pas céder aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible de présenter un danger pour la santé humaine, d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées, ou d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.
- Règlement 2023/2006 du 22 décembre 2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.
- Règlement 852/2004²⁸ du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires qui rappelle dans son annexe II, chapitre X Dispositions générales d'hygiène pour tous les exploitants du secteur alimentaire, que : « *Les matériaux constitutifs du conditionnement et de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination* ».

Les matériaux dont le recyclage ne fait pas l'objet d'une réglementation qui leur serait spécifique (papier-carton, acier, aluminium, ...) doivent respecter :

- les textes applicables à tous les matériaux en particulier ceux listés ci-dessus ;
- les éventuelles réglementations nationales qui réglementeraient le recyclage matière en vue de fabriquer des emballages aptes au contact alimentaire.

La réglementation du recyclage du plastique :

- le règlement 282/2008 de la Commission du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et aux objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

²⁸ Le règlement 852/2004 a été pris en application du règlement 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

4.1.2 Cas concrets

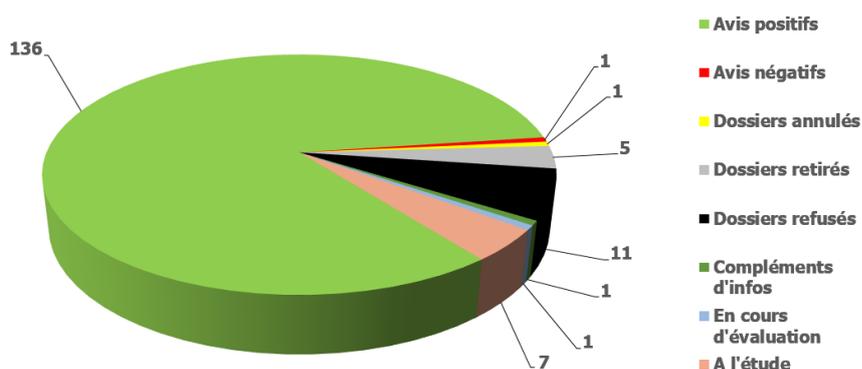
Cas des emballages plastiques

« De longue date²⁹, les matériaux issus du recyclage sont de plus en plus utilisés dans l'industrie de l'emballage, principalement le papier, le carton, le verre et les métaux. Jusqu'à présent, le monde de l'emballage n'utilise que peu de plastiques recyclés, principalement pour des raisons de sécurité, surtout pour tout emballage destiné au contact des aliments. Cependant, la technologie a progressé au cours de ces vingt dernières années et il est désormais possible d'utiliser certains plastiques recyclés dans le cadre de l'emballage alimentaire : sous certaines conditions, quelques polymères (essentiellement le PET) respectent les exigences de sécurité alimentaire conformément au Règlement européen 1935/2004 de l'Union européenne concernant les matériaux destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires [...].

Il existe un risque que les substances toxiques contenues dans les plastiques recyclés contaminent les aliments, car ceux-ci peuvent contenir des polluants issus d'une contamination croisée dont nous n'aurions pas connaissance, survenue lors de la gestion des déchets.

L'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a publié 140 avis scientifiques positifs sur la sécurité des processus visant à recycler le plastique afin de l'utiliser dans des matériaux destinés à être en contact avec des denrées alimentaires (cf. schémas ci-dessous) ».

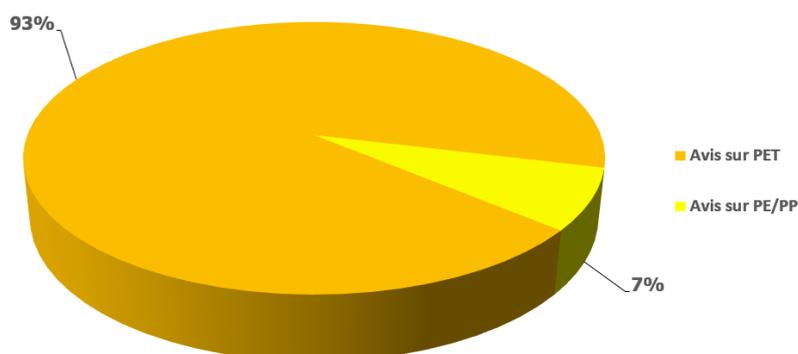
Etat d'avancement à l'EFSA des dossiers de demande d'autorisation de procédé de recyclage de matière plastique (au 10/10/2018)



Source : Register of questions of EFSA

Source graphique : LNE

Répartition par matériau des avis de l'EFSA pour les demandes d'autorisation de procédé de recyclage de matière plastique (au 10/10/2018)



Source: Register of questions of EFSA

Source graphique : LNE

²⁹ Extrait de la position d'EUROPEN -The European Organization for Packaging and the Environment <https://europen-packaging.eu/>

Par ailleurs, des études scientifiques montrent que, compte tenu de la nature chimique différente entre PET et Polyoléfines, seules des molécules contaminantes de poids moléculaire jusqu'à 300 daltons³⁰ peuvent être absorbées et diffuser pour le PET alors que, pour le PE, les molécules contaminantes de poids moléculaire jusqu'à 1000 daltons peuvent être absorbées et diffuser. Or, les technologies actuelles validées par l'EFSA sont suffisamment efficaces (c'est à dire à un niveau suffisamment bas de décontamination pour garantir le contact alimentaire) que pour des petites molécules de poids moléculaire inférieur à 300 daltons. C'est pourquoi l'utilisation de tels systèmes de décontamination ne permet pas, pour le moment, de retrouver le contact alimentaire pour le PE ou le PP.

Pour en savoir plus, lire l'étude³¹ parue en 2016 dans Trends in Food Science & Technology.

Toutefois, la réglementation européenne permet l'utilisation de plastiques recyclés qui ne soient pas issus d'un procédé de décontamination autorisé, derrière une barrière fonctionnelle et dans certaines conditions. (Article 1.2.c du règlement 282/2008).

De plus, de nouvelles techniques de décontamination sont à l'étude, comme par exemple, le recyclage chimique qui, pour le moment, n'entre pas dans le champ d'application du règlement 282/2008.

Cas des emballages en papier/carton

L'écoconception de l'emballage doit viser la réutilisation de la matière, notamment pour faciliter son utilisation dans le secteur alimentaire. Pour cela, il faut développer des produits recyclables mais également limiter l'emploi de constituants perturbateurs ou de substances mettant en cause le réemploi de la matière.

Revipac a réalisé une étude³² sur la contamination croisée par les huiles minérales (MOH) permettant de dégager des actions en vue de limiter la présence d'huiles minérales dans les cartons recyclés :

- « En amont par l'éco-conception des emballages à base de papier-carton pour la fabrication desquels il importe de privilégier le recours à des encres ainsi qu'à des produits adhésifs qui soient exempts de MOH. Cependant, il ne suffit pas de supprimer les huiles minérales dans les seuls emballages dans la mesure où, comme le montrent l'étude Revipac sur la « contamination croisée », il existe d'autres sources de pollution de la boucle matière. Pour maîtriser la chaîne de recyclage, il convient donc de veiller à ce que la même exigence s'applique à la conception des produits graphiques.
- En aval, il importe au minimum de privilégier la production de sortes homogènes. Et pour ce faire, deux leviers peuvent être actionnés : le premier est d'organiser la collecte de manière à pouvoir séparer les flux ; quant au second, il consiste à renforcer l'efficacité du tri afin d'éviter, autant que possible, les standards en mélange. »

³⁰ Le Dalton équivalent de 1g/mol est une unité de poids moléculaire qui correspond à un atome d'hydrogène (soit $1,66 \cdot 10^{-27}$ kg).

³¹ Critical review on challenge tests to demonstrate decontamination of polyolefins intended for food contact applications-Stella Palkopoulou, Catherine Joly, Alexandre Feigenbaum, Trends in Food Science & Technology-49 (2016) 110-120.

³² <http://www.revipac.com/sites/default/files/Revipac71.pdf>

4.2. Coût économique, gisement et harmonisation européenne des règles

L'usage de ces matières recyclées apportent un bénéfice environnemental (utilisation moindre des ressources, économies de CO2 et d'énergie), cependant augmenter de manière importante la proportion de matière recyclée dans ces emballages peut conduire à des impacts négatifs pour certains acteurs ; la capacité de production de ces matières et leur coût dépendent de la nature du matériau, de son intégration dans une filière robuste et des technologies de recyclage actuelles.

Pour augmenter le gisement disponible, il faut, notamment, collecter plus. Cela passe non seulement par des moyens techniques en nombre suffisant pour la collecte mais aussi par un effort de simplification, de pédagogie et de vulgarisation de l'importance du tri que ce soit auprès de l'utilisateur (en B to B) ou du consommateur final (en B to C). Tout au long du flux de l'emballage, chaque acteur a un rôle important à jouer.

A défaut de mécanisme économique incitatif à l'achat de matières premières issues du recyclage, la croissance rapide de cette demande avec une offre stable à date (liée à des capacités limitées pour certaines matières ainsi qu'à une collecte à pousser afin de « nourrir » le processus de recyclage) augmentera les prix de ces matières, et pourra mener à des stratégies contreproductives d'achats et de sourcing de ces matières par rapport au sens environnemental recherché.

Pour les metteurs en marché, au-delà d'une démarche RSE à intégrer de la matière recyclée, il doit aussi y avoir un équilibre à trouver entre l'environnement et l'économie.

- L'insuffisance de matières recyclées peut perturber la production globale d'une entreprise et la tentation peut être grande d'un retour en approvisionnement en matières vierges.

Cas du rPET

A date, il n'y a pas la capacité suffisante en rPET pour répondre aux besoins et aux engagements annoncés.

Cas du rPS

L'utilisation de PS recyclé se heurte aujourd'hui à différents problèmes :

- son faible gisement : les emballages en PS (pots barquettes) commencent à peine à être triés dans le cadre de l'extension des consignes de tri et représentent un faible volume
- ses faibles débouchés du fait de la qualité très moyenne du rPS actuel issu d'un recyclage mécanique. Un recyclage chimique en cours de développement devrait augmenter les utilisations et à terme permettre le retour au contact alimentaire du rPS.
- son modèle économique : il faut qu'il soit moins coûteux que de la résine vierge et avec les mêmes qualités techniques pour être utilisé. Le rPS peut alors être utilisé à un faible pourcentage d'incorporation (10 à 20 %) dans du PS vierge pour limiter les écarts de qualité.

Le rPS post consommateur nécessite du tri et de la préparation qui rend son coût de revient similaire à celui du PS vierge. Une incitation positive à l'utilisation de rPS dans des utilisations non alimentaires permettraient son utilisation plus importante.

- La fluctuation du sourcing de certaines matières recyclées (cas des emballages métalliques et du verre) fait que les acteurs économiques (emballagistes et recycleurs) adaptent leurs outils en fonction des besoins des donneurs d'ordre et des flux de matière disponibles. Par exemple, s'agissant des emballages métalliques, la matière recyclée n'est pas facile à obtenir car ce sont des matières qui sont stockées longtemps dans des applications du bâtiment ou de l'automobile.

4.3. Traçabilité

La traçabilité de l'origine des matières recyclées est non seulement un enjeu d'ordre économique mais aussi un enjeu de qualité :

Il est important de savoir d'où viennent les matières et de pouvoir contrôler celles-ci par rapport à leur contenu (présence de substances chimiques non autorisées par la réglementation, présence d'additifs, etc.)

C'est aussi un enjeu de crédibilité des acteurs économiques de la filière emballages s'agissant de l'incorporation matières recyclées, cette crédibilité s'appuiera sur la véracité démontrée des informations produites. Il s'agirait de disposer d'organismes de contrôle, tiers indépendants accrédités.

« La traçabilité de composants est un défi majeur³³ : les restrictions sur l'utilisation de substances chimiques sont un facteur majeur dans la sélection de matériaux pour l'emballage car la chaîne d'approvisionnement d'emballages ne transigera pas sur la sécurité et la conformité. Le nombre de substances chimiques dont l'usage est limité ou interdit dans des produits dans l'UE augmente et la conformité avec cette législation pourrait être plus difficile encore pour des produits recyclés, puisque la traçabilité de tous leurs composants n'est pas aisée. L'origine des déchets collectés et recyclés n'est pas évidente, de même que leur contenu. Dans tous les cas, si des substances chimiques dangereuses ou à usage limité sont détectés, cela peut être difficile ou coûteux pour les séparer et les éliminer durant les processus de recyclage. Les produits et les matériaux importés sont particulièrement difficiles à tracer, ce qui constituerait un frein à l'augmentation de l'offre de matériaux recyclés pour l'industrie européenne. »

4.4. Contrôle analytique du taux de recyclé

A date et en l'état actuel des connaissances scientifiques, il n'existe pas de méthode d'analyse permettant de mesurer par un contrôle de routine, sur l'emballage lui-même, le contenu en matières recyclées d'un matériau d'emballage. Cet état de fait est valable quel que soit le matériau d'emballage.

Le taux de recyclé peut être contrôlé selon une méthode documentaire, par des éléments quantitatifs des volumes de matériaux mis en œuvre pour élaborer l'emballage. Ce taux est déclaratif, basé sur des factures et des bons de livraisons par exemple.

Le taux de recyclé éventuellement annoncé par les acteurs économiques dépendant du gisement disponible et de la demande, il est aisé de comprendre que ce sera un taux moyenné sur une période donnée (une année par exemple).

Nota : au niveau européen, des travaux (normes CEN) sont en cours pour élaborer une méthode de calcul du taux de recyclé dans les équipements électriques et électroniques. Cette méthode est élaborée en vue d'être dupliquée à d'autres produits.

Compte tenu de la réglementation européenne, notamment avec la directive plastique à usage unique, qui impose un taux de matière recyclé dans les bouteilles, la question du contrôle de cette obligation va rapidement devoir être traitée.

³³ Extrait de la position d'EUROPEN -The European Organization for Packaging and the Environment
Conseil National de l'Emballage – Tous droits réservés – janvier 2019

4.5. Autres freins à l'incorporation de matières recyclées

Comme vu précédemment, l'incorporation de matières recyclées présente un intérêt environnemental mais il faut pondérer cela par le fait qu'il existe des freins, en l'état actuel des connaissances scientifiques et des processus. Ces freins sont résumés ci-dessous.

Freins techniques

Cas des générateurs d'aérosols en aluminium

Les générateurs d'aérosols aluminium doivent remplir des conditions sécuritaires en respect de la directive européenne 75/324 : la résistance à la pression y est précisée ainsi que les tests associés. Depuis des années, l'industrie utilise des alliages de grades différents afin de s'adapter aux outils industriels et aux spécifications des différents types de produits. Les metteurs sur le marché dans un cadre de prévention par réduction à la source ont généré l'apparition de nouveaux alliages. Les fournisseurs de boîtiers se sont engagés à des objectifs d'optimisation du poids de boîtiers avec des alliages comportant jusqu'à 25 % de matière recyclée. Cependant le taux d'utilisation de matière recyclée est limité pour des raisons techniques du fait des propriétés métallurgiques différentes de l'aluminium primaire. Les retours d'expérience montrent que 25 % de matière recyclée permet une optimisation du poids de l'emballage et où la dureté du métal permet cependant la déformation du métal dans les conifieuses.

Cas des pots et seaux (notamment rPP)

La matière plastique issue du recyclage possède des caractéristiques mécaniques intrinsèques différentes de la matière vierge, les polymères peuvent être dégradés (chaines plus courtes), l'emballage alors réalisé possède des caractéristiques techniques légèrement différentes de celui réalisé avec des matières vierges. Ce constat a lieu au niveau de la résistance à la compression verticale (paramètre clé pour la qualité de palettisation des produits finis emballés par exemple les peintures en seaux) ; il en est de même pour la résistance à l'impact (paramètre clé de résistance à tout choc mécanique ou chute de produit emballé mesurant la rupture de l'emballage).



La technologie de production des emballages n'est généralement pas ou peu affectée par l'usage de matières recyclées, les réglages des machines (d'injection par exemple) restant similaires.

Cas des flacons en PEHD

Les problèmes observés à l'usage de rPEHD sont la présence d'odeurs résiduelles et le stress cracking (fissuration apparaissant au cours du temps due à des tensions internes) notamment sur le fond de flacons grands formats, qui refroidit différemment.

Par ailleurs, il peut arriver lors du soufflage que la matière, qui contient quelques impuretés, colle aux parois du moule ; il faut donc ajuster les réglages (température, temps de refroidissement, etc.) de manière plus fine. Comme les lots de rPEHD peuvent avoir des qualités différentes, il faut ajuster les paramètres lors du redémarrage de production au changement de lot. On jouera également sur les surfaces cachées (décor, étiquette, surfaces internes...) pour accepter des fourchettes de teintes/défauts plus larges.

Cas des emballages en carton

Une étude allemande³⁴ démontre que si la fibre de cellulose subit une dégradation technique de l'ordre de 10 à 15 % lors de son premier recyclage, elle conserve ses qualités techniques lors des recyclages suivants, pouvant être réutilisée jusqu'à 25 fois.

Le fonctionnement de la filière papier carton implique une succession d'étapes qui, comme tout processus industriel, subissent des pertes de matière. Le fonctionnement actuel de la boucle permet donc de réutiliser la fibre près de 8 fois en moyenne. Ceci implique par ailleurs qu'il faut réinjecter régulièrement des fibres vierges dans la boucle afin de maintenir la qualité de fibres nécessaire à la production et d'assurer la continuité de son bon « fonctionnement ».

³⁴ The Legend of Limited Fibre Life Cycles, About the Performance of a Paper Fibre-Wochenblatt für Papierfabrikation, 146 (2018) No. 6, 350-357

Freins liés à l'acceptabilité consommateur/utilisateur

Cas des barquettes thermoformées en rPET

Il n'y a pas de difficulté technique à la mise en œuvre par thermoformage pour réaliser des barquettes à partir de film contenant pour partie du rPET issus de la filière « bouteilles ». Il peut exister quelques variations de teintes selon les lots de production et selon la source d'approvisionnement (par exemple, le rPET clair issu de France est généralement bleuté car les eaux embouteillées en France ont un code de marché bleuté, ce qui n'est pas le cas en Allemagne par exemple).

Il est communément reconnu que le nombre de cycles de recyclage possible pour le PET est de 7. Au-delà des problématiques de propriétés mécaniques ou de couleurs apparaissent, pouvant être préjudiciables au produit fini emballé en termes de perception marketing et consommateur.

Cas des flacons en rPET (par exemple pour produits de cosmétiques)

Les limites ont lieu surtout pour des emballages réalisés en 100 % rPET, il y a moins de difficulté avec du 25 % de rPET.

Selon la source de rPET (sa zone géographique), la couleur peut varier d'un lot à l'autre. De manière générale, la couleur du PET recyclé est toujours entre le jaune et le vert. Certains fournisseurs rajoutent des colorants dans le rPET pour compenser et avoir le même niveau de L (Luminosité) à la condition que ces additifs ne viennent pas dégrader les performances environnementales du produit.

Pour évaluer le rPET, le premier paramètre à regarder est donc la luminosité, il faut ensuite déterminer où se situe la couleur du flacon recyclé dans le spectre de couleur (Saturation et Teinte).

L'autre enjeu concerne les emballages de couleur claire :

Moins on utilise de colorant et plus l'impact de la couleur du matériau recyclé est important sur le rendu final.

Ces limites marketing peuvent être surmontées en :

- Communiquant sur le produit : le consommateur comprend l'importance du recyclage et accepte d'orienter son acte d'achat en conséquence. L'élément de différenciation ne joue pas si les metteurs en marché ont les mêmes contraintes,
- Établissant une fourchette mini/maxi pour les granulés avec le fournisseur et faire valider par le marketing une gamme de teinte en plus du BAT, afin de les alerter en amont de la variabilité d'un lot à l'autre et l'impact sur le résultat final.

Freins liés à la sécurité

L'usage consommateur du produit emballé doit être pris en compte dans toute démarche d'incorporation de matière recyclée, l'acceptabilité consommateur³⁵ doit être la règle car la fonction d'usage ne doit pas être modifiée ou tout au moins ne doit pas induire un risque de sécurité à l'usage du produit (par exemple à la prise en main, à l'ouverture de l'emballage, au versage du produit, etc.)

³⁵ https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/47_1.pdf

5. LES PERSPECTIVES liées à l'usage de matières recyclées dans l'emballage

L'incorporation de matières recyclées est un vrai levier, une opportunité pour montrer toutes les actions que réalisent le monde de l'emballage qui sont autant de bonnes pratiques.

C'est une occasion pour :

- Rappeler toute l'importance de l'emballage en rappelant ses fonctions (cf. Annexe) et ainsi restaurer l'image de l'emballage,
- Communiquer auprès d'un large public et ainsi faire passer les messages pour augmenter le tri auprès du consommateur/utilisateur, montrer que cela va dans le sens d'un moindre impact environnemental, etc.
- Impliquer les acteurs économiques dans cette démarche d'économie circulaire en partageant les bonnes pratiques et en innovant sur le sujet.

5.1. Réduire l'impact environnemental

Le CNE rappelle que la performance du cycle de la matière recyclée, en termes de priorité c'est d'abord :

- D'améliorer collecte et tri y compris dans la salle de bain des consommateurs
- D'améliorer la qualité du tri pour augmenter la qualité des matériaux recyclés

L'intérêt environnemental de l'usage de matières recyclées est généralement démontré au niveau de la réduction de l'impact carbone (par exemple selon l'étude de Federec). De même, les Eco-profilés du SRP³⁶ résument les facteurs de réduction sur plusieurs indicateurs pour plusieurs matières plastiques recyclées en France.

La raréfaction à terme, des ressources non renouvelables est aussi une opportunité pour que les acteurs économiques s'engagent sur cette préoccupation mondiale.

Le CNE recommande de s'appuyer sur des études d'ACV multicritères réalisées par les acteurs de la filière emballage afin de conforter toute démarche de réduction de l'impact environnemental.

5.2. Valoriser l'image de l'emballage

- Auprès des pouvoirs publics
L'intérêt serait de pouvoir éduquer à l'école sur les fonctions de l'emballage par rapport au produit contenu et à son usage : ce serait une opportunité de porter les messages de l'importance du tri à la maison à l'aide de messages clairs.
- Auprès des médias
Informer sur la chaîne d'acteurs impliqués dans le monde du produit emballé en y intégrant la fin de vie de l'emballage et la nouvelle vie de l'emballage et des matières issus de son recyclage : montrer ainsi toutes les collaborations et toute la technologie qui peut exister derrière cet objet emballage.
En montrant ce qui est fait au niveau du réemploi, de la réutilisation et du recyclage, c'est aussi démontrer que l'emballage a toute sa place dans nos sociétés modernes et qu'il est une solution bien plus qu'un problème.

³⁶ SRP : Syndicat national des régénérateurs de matières plastiques

5.3. Communiquer positivement au consommateur/utilisateur

- **Pour les metteurs en marché**

Le fait de montrer le recyclage comme une opération qui permet un moindre impact environnemental, c'est une image valorisante : cela permet éventuellement le positionnement de la démarche RSE de l'entreprise sur ce sujet en proposant un produit emballé avec un emballage contenant du recyclé et peut constituer un élément de différenciation dans le mix marketing du produit.

C'est un moyen de communiquer sur les engagements pris dans le cadre de la FREC ou dans le cadre européen (par exemple sur le contenu en recyclé).

Pour autant, le CNE recommande une approche collective au sein des interprofessions sur ce type de communication afin de permettre d'évoquer aussi les difficultés rencontrées à atteindre les objectifs.

- **Pour le grand public**

L'on doit pouvoir reporter sur l'emballage des éléments d'informations facilitant la compréhension par le consommateur (Info-Tri³⁷ de Citeo par exemple).

Le développement des gisements de matières recyclées ne fonctionnera qu'en augmentant la collecte, le tri des emballages : il faut donc faire de la pédagogie auprès des consommateurs. Cette pédagogie commence par l'appropriation des consignes de tri des emballages par le consommateur.

Enfin, il faut expliquer ce que devient leur geste de tri.

5.4. Mobiliser les entreprises/les filières industrielles

- **L'éco-conception : une obligation**

Les acteurs économiques doivent s'approprier l'éco conception des produits emballés comme un prérequis obligatoire. Cette écoconception doit intégrer la fin de vie.

Pour les emballages en plastique, le Cotrep met à disposition des industriels fabricants d'emballages, metteurs en marché ou fabricant de polymères des connaissances sur la fin de vie des emballages plastiques ménagers. Il a déjà publié près de 140 avis sur la thématique.

Par exemple, les bouteilles/flacons en PET peuvent être conçus sans pigment/colorant : la différenciation se faisant par l'usage d'un manchon rétractable ou d'une étiquette ; ainsi le gisement de PET recyclé serait homogène et simplifierait les actions de tri en centre de tri.

Pour les emballages en papier carton, le Cerec émet aussi des avis concernant la recyclabilité.

- **L'économie circulaire : un impératif**

L'économie circulaire nécessite l'implication de tous les acteurs (cf. document CNE³⁸).

La performance des acteurs doit pouvoir être mesurée notamment en regard des engagements volontaires pris en 2018.

Afin de contrebalancer les coûts de la matière recyclée et inciter à l'usage de la matière recyclée, des mécanismes incitatifs financiers sont à mettre en place

- **L'innovation : une opportunité**

Ce sujet de la matière recyclée est une opportunité pour investiguer de nouveaux processus de recyclage (mécanique, chimique, enzymatique, etc.) et pour évaluer de nouveaux matériaux d'emballage.

³⁷ <https://www.citeo.com/info-tri>

³⁸ <https://conseil-emballage.org/wp-content/uploads/2014/01/Emballages-et-Economie-circulaire-Rapport-final.pdf>

6. LES ENJEUX liés à l'usage de matières recyclées dans l'emballage

6.1. Disponibilité de la ressource

La disponibilité de la ressource quel que soit le matériau est un défi à relever notamment du fait des engagements des entreprises qui impliquent de couvrir ces besoins.

Cette disponibilité de ressources recyclées doit être réalisée avec les prérequis vus plus haut, à savoir :

- Respect de la qualité de la matière
- Respect de la réglementation notamment en termes de contact alimentaire
- Traçabilité des approvisionnements
- Equilibre économique entre offre et demande en passant sans doute par des instruments financiers
- Investissements moyen terme dans des unités de recyclage

6.2. Santé

Quel que soit le secteur du produit (alimentaire, pharmaceutique, cosmétique), le risque sanitaire lié à une éventuelle contamination des matières plastiques à recycler doit être évalué, et l'efficacité des procédés de recyclage parfaitement maîtrisée. Cette évaluation des risques et les actions de décontamination mises en œuvre doivent être conformes à la réglementation européenne. Elles peuvent constituer parfois un frein à la mise en œuvre d'une politique volontariste en matière d'environnement.

6.3. Les parties prenantes

Les lanceurs d'alerte, relayés par les médias peuvent éclairer auprès du public ce sujet de matières recyclées dans l'emballage en mettant l'accent sur les limites de cette incorporation (limites vues plus haut).

Cela peut générer un risque d'image pour les metteurs en marché si les éléments importants de traçabilité, de contact alimentaire ne sont pas au rendez-vous.

6.4. Nouvelles règles

La réglementation qu'elle soit européenne ou au niveau de certains états peut être contraignante via des interdictions ou via des objectifs de contenu en recyclé dans certains emballages : on citera, par exemple, le gouvernement britannique³⁹ qui souhaite introduire une nouvelle taxe sur tout emballage plastique qui n'inclurait pas au moins 30 % de matière recyclée. La disposition entrerait en vigueur en avril 2022 afin de permettre aux entreprises « *d'adapter leur comportement et de gérer les coûts engendrés* ».

D'autres pays comme l'état de Californie impose déjà un taux de recyclé dans les emballages en matière plastique pour des applications hors produits cosmétiques, hors produits alimentaires et hors produits pharmaceutiques.

Le CNE ne peut qu'encourager toutes les initiatives collectives qui concourent à une harmonisation européenne concernant ce sujet.

Ces nouvelles règles peuvent par ailleurs impacter de manière économique la chaîne des acteurs impliqués.

S'agissant des enjeux de santé publique, la réglementation peut évoluer de manière à diminuer les seuils de présence de certaines molécules non désirables.

³⁹ <https://www.emballagesmagazine.com/plastiques/le-royaume-uni-veut-taxer-les-emballages-plastique.47800>

6.5. Acceptabilité consommateur

Selon l'étude⁴⁰ menée en 2018 par Citeo : « *emballages responsables quelle perception des Français, quelles règles d'or pour Eco concevoir* » [...] en spontané, les 2/3 des consommateurs ont déclaré que le premier critère d'un emballage respectueux de l'environnement était sa recyclabilité [...] Ce critère devance largement les autres réponses apportées, telles que la biodégradabilité, les matériaux ou le peu d'emballage. La notion d'emballage recyclable est plutôt bien comprise par les consommateurs, qui évoquent, avec leurs propres mots, le fait que recycler les emballages c'est leur donner une seconde vie [...].

L'intégration de recyclé :

[...] Si plus de 9 consommateurs sur 10 ont une perception positive de la mention relative à l'intégration de recyclé, ils sont seulement 7 % à évoquer spontanément le recyclé comme valeur environnementale d'un emballage. Cette notion n'est pas très évocatrice pour le consommateur, hormis pour les eaux où l'utilisation de matière recyclée est considérée comme étant le 3ème critère d'un emballage respectueux de l'environnement, avec 32% de citations [...]

⁴⁰ https://www.citeo.com/sites/default/files/inside_wysiwyg_files/CITEO_ETUDE%20SHOPPER.pdf

7. Conclusion

Ce document, compte tenu des évolutions rapides (qu'elles soient sociétales, innovantes ou réglementaires) sera révisé à intervalles de temps réguliers.

Ce document a permis de montrer toute la complexité du sujet : il n'y a pas de solution unique « miracle » mais un ensemble de pistes qui peuvent concourir à un moindre impact environnemental de l'emballage. Les solutions peuvent être en amont, dès la conception du produit emballé ou en aval, s'agissant du devenir de l'emballage après la consommation du produit.

S'agissant de la boucle fermée d'usage du recyclé, elle doit s'apprécier en termes techniques, sanitaires, scientifiques et économiques. Une boucle fermée peut aussi avoir un intérêt en termes marketing et communication mais elle ne s'impose pas et peut même être moins efficace au regard des critères cités plus haut. Toutes choses étant égales par ailleurs, la boucle fermée est une bonne solution mais elle n'est pas l'unique solution et elle ne doit pas s'imposer comme un dogme.

Tous les modes de valorisations doivent pouvoir être envisagés sans tabous y compris la valorisation énergétique dès lors qu'il est difficile de capter, trier, recycler certains gisements d'emballages. C'est bien la meilleure solution environnementale qui doit être privilégiée.

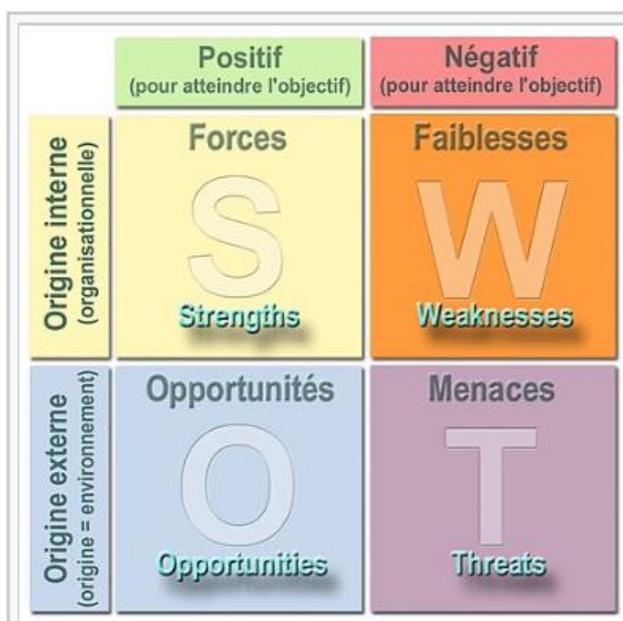
Le sujet de l'usage de la matière recyclée est important et ne trouve tout son sens que si tous les acteurs de la chaîne du produit emballé s'impliquent dans l'éco-conception, dans l'augmentation du tri et de la collecte ainsi que dans des solutions innovantes de recyclage (recyclage chimique, enzymatique, etc.) et d'incorporation (chaîne de fabrication, de montage).

8.1. Les définitions

8.1.1. Le SWOT

La matrice SWOT, est l'Acronyme des termes anglophones de « *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* » soit : « Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces ». L'objectif de cette matrice est de croiser les analyses internes et externes avec les environnements micro et macro de l'entité analysée.

C'est un outil d'analyse stratégique qui peut permettre de réaliser un diagnostic complet à réaliser sur une question posée assez précisément.



Les Forces :

Ces sont les facteurs internes et les points positifs internes (par exemple, au monde de la chaîne de valeur de l'emballage) qui procurent une certaine valeur perçue.

Les Faiblesses :

Contrairement aux forces, ce sont les points internes négatifs qui peuvent être des freins et devenir défavorables à la création de valeur (sociale, économique et environnementale).

Ces éléments bloquants peuvent être des axes d'amélioration qui génèrent un plan d'action.

Les Opportunités :

À ne pas confondre avec les forces, les opportunités sont les facteurs externes ici, au monde des acteurs du produit emballé, dépendant du contexte de marché et dont l'entité peut tirer parti.

Les Menaces :

Les menaces sont les facteurs extérieurs qui peuvent nuire.

8.1.2. L'économie circulaire

Définition ADEME :

« *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 tout en permettant le bien-être des individus. L'économie circulaire doit viser globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins.* »

Définition de l'économie circulaire appliquée 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 les différents modes de valorisation de l'emballage. Elle permet la réduction des impacts environnementaux notamment en s'attachant par tout moyen à l'efficacité de l'usage des ressources (de la matière) et en s'assurant de la durabilité de ces dernières pour celles qui sont dites renouvelables.

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.

Elle assure la synergie entre différents acteurs à divers stades de la chaîne de l'emballage notamment par l'écologie industrielle.

8.1.3. L'emballage

On entend par emballage⁴¹ 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'emballage⁴² 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 ;

⁴¹ Code de l'Environnement (Livre V, titre IV, chapitre III, section 5, Article R543-43).

⁴² Directive n°94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

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. »

Pour plus d'informations, le lecteur pourra se reporter à la directive 2013/2/UE⁴³.

NDLR :

- L'emballage primaire peut être constitué de différents éléments. Il protège le produit et ses caractéristiques tout au long de la chaîne jusqu'à la consommation du produit (ex : sachet de conditionnement, boîte et film).
- L'article s'entend comme une unité de vente primaire ou une unité de consommation.
- Le groupe s'entend comme le regroupement d'un certain nombre d'unités de vente primaires.



Le système d'emballage⁴⁴ combine généralement les trois types d'emballages mais l'emballage primaire peut, dans certains cas, remplir les fonctions des deux autres types. Le système d'emballage doit être capable de répondre à toutes les caractéristiques de fonctionnement de ces sous-systèmes.

Les emballages peuvent également être différenciés en fonction du détenteur final lorsqu'il s'agit des responsabilités concernant la gestion de leur fin de vie, ainsi l'on parle des :

Emballages ménagers et assimilés (circuit municipal)

Ils correspondent à l'ensemble des emballages qui, après déballage et consommation du produit, sont abandonnés par les ménages.

Emballages non ménagers

Ils concernent tous les emballages qui ne sont pas ménagers : les emballages liés aux activités industrielles (emballage B to B, emballage de regroupement et de transport, emballages utilisés dans les circuits de la restauration collective ou par les cafés, hôtels, restaurants traditionnels).

⁴³ Directive 2003/2/UE de la commission du 7 février 2013 modifiant l'annexe 1 de la directive 94/62/CE.

⁴⁴ Système d'emballage complet : il est composé des emballages primaire, secondaire et tertiaire. CNE- décembre 2010.

8.1.4. L'éco-conception

Définition réglementaire⁴⁵

« L'intégration des caractéristiques environnementales dans la conception du produit en vue d'améliorer la performance environnementale du produit tout au long de son cycle de vie ». Dans l'intérêt du développement durable, il y a lieu **d'encourager l'amélioration permanente** de l'impact environnemental global des produits, notamment en recensant les principales sources d'impacts négatifs sur l'environnement et en **évitant tout transfert de pollution**, lorsque cette amélioration n'entraîne **pas de coûts excessifs**.

L'éco-conception des produits est un axe essentiel de la stratégie communautaire sur la politique intégrée des produits. En tant **qu'approche préventive**, visant à optimiser les performances environnementales des produits tout en conservant leur qualité d'usage, elle présente des opportunités nouvelles et réelles pour le fabricant, le consommateur et la société dans son ensemble.

Afin de maximiser les avantages que l'amélioration de la conception présente pour l'environnement, il peut s'avérer nécessaire **d'informer les consommateurs** des caractéristiques et de la performance environnementales des produits liés à l'énergie et de leur donner des conseils afin d'utiliser les produits d'une manière respectant l'environnement.

8.1.5. Recyclage

« Toute opération de valorisation par laquelle les déchets, y compris organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustibles et les opérations de remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage »⁴⁶.

Le recyclage comprend différentes étapes, depuis la collecte des déchets à leur tri pour produire des matières premières de recyclage intégrées dans la fabrication de nouveaux produits.

Le recyclage constitue à la fois un mode de traitement de déchets et un mode de production de ressources. Il intervient en troisième position après la prévention et le réemploi dans la hiérarchie des modes de traitement (code de l'environnement).

8.1.6. Recyclabilité

Définition de la norme NF EN ISO 14021 :

« Caractéristique d'un produit, d'un emballage ou d'un composant associé qui peut être prélevé sur le flux des déchets par des processus et des programmes disponibles, et qui peuvent être collectés, traités et remis en usage sous la forme de matières premières ou des produits.

Nota : Les systèmes de collecte, de tri et d'approvisionnement pour transférer les matériaux de la source vers l'installation de recyclage sont facilement disponibles pour une proportion raisonnable des acheteurs potentiels du produit ».

4 conditions pour qu'un emballage soit recyclable :

- Le consommateur, l'utilisateur doit pouvoir disposer de système de collecte
- Les emballages triés doivent faire l'objet d'un recyclage effectif dans une installation dédiée
- La matière issue du recyclage doit être une matière destinée à être réincorporée dans un produit dont elle est issue (boucle fermée) ou en d'autres produits (boucle ouverte)
- Cette chaîne de recyclage doit être disponible pour une proportion raisonnable de la population.

⁴⁵ Extraits de la Directive 2009/125/CE du 21 octobre 2009 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'éco-conception applicables aux produits liés à l'énergie.

⁴⁶ Article L541-1-1 du Code de l'environnement

8.1.7. Contenu en recyclé

« Proportion⁴⁷, en masse, de matériau recyclé dans un produit ou un emballage. Seuls les matériaux « préconsommateur » et « postconsommateur » doivent être considérés comme un contenu recyclé. »

Nota : La Directive (UE) 2018/852 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 rappelle que « le poids des déchets d'emballages recyclés est calculé comme étant le poids des emballages devenus déchets qui, après avoir été soumis à toutes les opérations nécessaires de contrôle, de tri et autres opérations préliminaires nécessaires pour retirer les déchets qui ne sont pas visés par les procédés de retraitement ultérieurs et assurer un recyclage de qualité élevée, entrent dans l'opération de recyclage au cours de laquelle les déchets sont effectivement retraités en produits, matières ou substances ».

Les déchets de production ne sont pas « des emballages devenus déchets », ils ne devraient donc pas être pris en compte.

8.1.8. Monomatériau

Les emballages sont dits « mono-matériau », s'ils sont conçus à partir d'une matière unique⁴⁸.

8.1.9. Barrière fonctionnelle

Il existe plusieurs définitions de la notion de barrière fonctionnelle, le CNE en présente deux ci-dessous :

Définition générique⁴⁹ :

« Toute couche intégrale qui, dans les conditions normales ou prévisibles d'emploi réduit tout transfert possible de matière (perméation et migration) émanant d'une quelconque couche en deçà de la barrière, dans les denrées alimentaires, à un niveau toxicologiquement et organoleptiquement insignifiant ».

Définition spécifique aux emballages plastiques :

La définition ci-dessous est incluse dans le règlement 10/2011⁵⁰ de la Commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

« Cette barrière est une couche qui est située à l'intérieur des matériaux ou objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires et qui empêche la migration de substances à travers elle vers les denrées alimentaires [...] »

⁴⁷ Extrait de la norme ISO 14021 disponible sur <https://www.afnor.org/>

⁴⁸ Source : Recyclage et recyclabilité des emballages ménagers papier-carton usagés Revipac-Citeo

⁴⁹ Conseil de l'Europe, 2ème session Helsinki, 2-6 mai 1994.

⁵⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0010&from=FR>

8.2. Les réglementations

Le principe de la Responsabilité Élargie du Producteur (REP)

Embryon dès 1975 avec la première loi et la première directive sur l'environnement.
C'est l'amont du principe pollueur-payeur

Mise en place en France au début des années 90 avec la création de la filière des emballages ménagers, son premier objectif est d'étendre la responsabilité d'un producteur à la gestion de la fin de vie d'un produit. Il vise à inciter les producteurs à éco-concevoir leurs produits, réduire leur quantité de déchets, accélérer le développement du recyclage et ne plus faire peser les coûts de gestion des déchets sur les seules collectivités locales.

Définition de la directive 2008/98 : régime de responsabilité élargie des producteurs » : un ensemble de mesures prises par les États membres pour veiller à ce que les producteurs de produits assument la responsabilité financière et/ou organisationnelle de la gestion de la phase « déchet » du cycle de vie d'un produit.

En France, la prise en charge de tout ou partie de la gestion des déchets par les acteurs économiques, fabricants, distributeurs, qui mettent sur le marché des produits générant des déchets est prévue par l'article L. 541-10 du code de l'environnement selon lequel la REP permet de faire obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de tous ces produits, et des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication, de pourvoir ou de contribuer à la gestion des déchets qui en proviennent. Ces dispositions générales sont complétées pour la REP des emballages par les articles L541-10-5 et R543-56 du code de l'environnement.

La responsabilité élargie du producteur est l'un des moyens de soutenir la conception et la fabrication de produits selon des procédés qui prennent pleinement en compte et qui facilitent l'utilisation efficace des ressources tout au long de leur cycle de vie, y compris en matière de réparation, de réemploi, de démontage et de recyclage, sans compromettre la libre circulation des marchandises dans le marché intérieur.

Même si Mc Donough & Braungart ont pu écrire dans leur ouvrage *Cradle to Cradle*, créer et recycler à l'infini que « *l'approche Cradle to Cradle [du berceau au berceau] envisage le déchet comme de la nourriture, comme un nutriment pour l'avenir* » il faut tout de même distinguer entre, d'une part, les emballages destinés à contenir de la nourriture avant et après leur recyclage et, d'autre part, les emballages dont la matière recyclée n'est pas destinée à fabriquer un emballage apte au contact alimentaire.

Toutes les règles ci-dessous sont applicables :

- à toutes les entreprises, qu'elles soient européennes ou non ;
- à tous les gisements qu'ils proviennent de l'union européenne ou de pays tiers.

8.2.1 Le recyclage matière pour un emballage apte au contact alimentaire

Référentiel légal commun à tous les matériaux :

- Règlement cadre 1935/2004 du 27 octobre 2004 concernant les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires dont l'article 3 dispose que ceux-ci ne doivent pas céder aux denrées alimentaires des constituants en une quantité susceptible de présenter un danger pour la santé humaine, d'entraîner une modification inacceptable de la composition des denrées, ou d'entraîner une altération des caractères organoleptiques de celles-ci.
- Règlement 2023/2006 du 22 décembre 2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

- Règlement 852/2004 du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires qui rappelle dans son annexe II, chapitre X Dispositions générales d'hygiène pour tous les exploitants du secteur alimentaire, que : « *Les matériaux constitutifs du conditionnement et de l'emballage ne doivent pas être une source de contamination* »⁵¹.

Les matériaux dont le recyclage ne fait pas l'objet d'une réglementation qui leur serait spécifique (papier-carton, acier, aluminium, ...) doivent respecter :

- les textes applicables à tous les matériaux en particulier ceux listés ci-dessus ;
- les éventuelles réglementations nationales qui réglementeraient le recyclage matière en vue de fabriquer des emballages aptes au contact alimentaire.

La réglementation du recyclage du plastique :

- le règlement 282/2008 de la Commission du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et aux objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires.

Le process de fabrication d'emballages destinés au contact alimentaire à partir du recyclage de matériaux en plastique (eux-mêmes déjà conformes avec le règlement 10/2011 sur l'aptitude au contact alimentaire des matériaux plastiques) fait l'objet d'une procédure d'autorisation en deux étapes :

- Évaluation du process de fabrication par l'EFSA, l'agence européenne de sécurité des aliments ;
- Autorisation délivrée par la Commission sur la base du rapport scientifique de l'EFSA (il arrive, en pratique, que la Commission ne donne pas d'autorisation formelle et que l'entreprise lance son process sur la base de l'avis favorable de l'EFSA dans l'attente de l'autorisation à venir).

Le règlement européen n'impose pas un type de recyclage particulier. Chaque entreprise peut définir son propre procédé. Un dossier technique est présenté à l'EFSA pour qu'elle évalue le risque de présence dans les déchets d'emballages en plastique de résidus provenant d'utilisations précédentes telles que des contaminants dus à un usage impropre ou encore des contaminants provenant de substances non autorisées. Les critères généraux d'évaluation sont (art. 4 du Reg 282/2008) :

- Sélection des sources des déchets utilisés :
 - a) la qualité de la matière première plastique doit être spécifiée et contrôlée conformément à des critères préétablis garantissant la conformité des matériaux et des objets finaux en plastique recyclé avec l'article 3 du règlement 1935/2004 rappelé ci-dessus ;
 - b) la matière première plastique doit provenir de matériaux et d'objets en plastique fabriqués conformément à la législation communautaire sur les matériaux et objets en plastique mis en contact avec des denrées alimentaires ;
- Qualité de la collecte de ces déchets,
- Modalités de tri,
- Procédés de décontamination mis en œuvre,
- Contrôles conformément à des critères préétablis de la qualité du plastique recyclé et de la conformité du matériau fini à la réglementation, en particulier le règlement-cadre 1935/2004 sur l'aptitude des emballages au contact alimentaire.

Le CNE invite le lecteur à se tenir informé des propositions d'amendements à ce règlement 282/2008 déposées en juillet 2018 par la commission européenne.

⁵¹ Le règlement 852/2004 a été pris en application du règlement 178/2002 du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires.

L'EFSA a adopté le 6 juillet 2011 un document spécifique au PET : "*Scientific Opinion on the criteria to be used for safety evaluation of a mechanical recycling process to produce recycled PET intended to be used for manufacture of materials and articles in contact with food.*"

Le procédé de recyclage doit être en mesure de produire des matières plastiques de qualité reproductible et conforme à l'autorisation. Cette conformité est contrôlée par l'entreprise de recyclage elle-même avec un système d'assurance qualité (art. 3.2 du Reg 282/2008).

Le préambule du règlement 282/2008 apporte un certain nombre de précisions sur le tri mécanique des objets en plastique destinés au recyclage (art. 4 du Reg 282/2008) :

- Soit les matières premières plastiques doivent provenir d'un circuit de produits se trouvant dans une chaîne fermée et contrôlée garantissant que seuls des matériaux et des objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires sont utilisés et que toute contamination peut être exclue ;
- Soit il doit être démontré, par un test de simulation ou par d'autres méthodes scientifiques appropriées, que le procédé est en mesure de réduire toute contamination des matières premières plastiques à une concentration ne présentant aucun risque pour la santé humaine ;

Ne relèvent pas du règlement 282/2008 :

- Les procédés consistant à décomposer les déchets plastiques en monomères et en oligomères par dépolymérisation chimique car il a été considéré qu'on pouvait les traiter comme les monomères fabriqués par synthèse chimique. Ils doivent donc être conformes aux spécifications et aux critères de pureté établis par le règlement 10/2011 sur l'aptitude au contact alimentaire des matériaux plastiques.
- Les matériaux et objets en plastique recyclé dans lesquels le plastique recyclé est utilisé derrière une barrière plastique fonctionnelle comme prévu dans le règlement 10/2011.

8.2.2 Le recyclage hors alimentarité

A/ La place du recyclage parmi les modes de gestion des déchets d'emballage

La Directive européenne 2008/98 relative aux déchets⁵² (modifiée par la directive (UE) 2018/851 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018) définit une hiérarchie légale entre les différents traitements des déchets de toute nature (emballages ou autres produits) :

- prévention,
- préparation en vue du réemploi,
- recyclage chimique (mécanique ou organique),
- autres valorisations, notamment énergétique,
- élimination (en décharge).

Selon la Directive et le code de l'environnement⁵³:

- la prévention, c'est penser, avant qu'il ne devienne un déchet, à réduire l'impact d'un produit quand il sera devenu un déchet : tout d'abord, réduire les quantités de déchets, notamment en prévoyant le réemploi ou de la prolongation de la durée de vie des produits, et aussi réduire les effets nocifs des déchets ou encore la teneur en substances dangereuses ;
- le réemploi, c'est toute opération par laquelle des produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus ;
- le recyclage, c'est toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins ;
- l'élimination finale doit être considérée comme la solution de dernier recours.

⁵² Directive transposée dans le Code de l'environnement.

⁵³ Art. L541-1-1 C. env.

B/ La Directive européenne 94/62⁵⁴, relative aux emballages et aux déchets d'emballages

Tous les emballages, quels que soient leurs matériaux, leurs fabricants ou leurs utilisateurs, doivent être conçus, fabriqués et commercialisés de manière à permettre leur réutilisation ou leur valorisation, en particulier leur recyclage et à réduire au minimum leurs incidences sur l'environnement lors de l'élimination des déchets d'emballages⁵⁵.

La directive 94/62 dispose que seuls les emballages respectant un certain nombre d'exigences peuvent être mis sur le marché européen⁵⁶.

Ces exigences essentielles sont listées en annexe de la directive. Elles ont été transposées à la virgule près dans l'article R543-44 du code de l'environnement. Leur mise en œuvre a fait l'objet de la norme européenne NF EN 13430⁵⁷ : elle propose un cadre de travail pour une auto-évaluation visant à déterminer si les exigences de la norme ont été satisfaites et elle présente également des lignes directrices concernant l'évaluation de la recyclabilité.

8.2.3 Les objectifs quantitatifs

Le paquet législatif européen sur l'économie circulaire⁵⁸

Il s'agit de donner un cadre législatif unique pour tous les États membres concernant les déchets en général et spécialement les emballages et déchets d'emballages.

Le paquet comprend quatre textes qui insistent notamment sur le recyclage des déchets municipaux avec comme objectifs :

- 44 % de déchets recyclés au minimum dès 2018/2019,
- 55 % d'ici 2025,
- 65 % d'ici 2035.

Pour les emballages, 65 % devront être recyclés d'ici 2025 et 70 % d'ici 2030.

L'article 6 de la directive (UE) 2018/852 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 fixe des taux minimaux de recyclage par type de matériaux.

Le projet législatif limite également la part de déchets municipaux qui pourront être mis en décharge à 10 % d'ici 2035 : cela doit devenir une exception.

Les quatre textes ont officiellement été adoptés par le Parlement européen le 18 avril 2018 et les membres de l'Union européenne ont approuvé le paquet économie circulaire le 22 mai 2018. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 5 juillet 2020.

⁵⁴ Directive modifiée sept fois, la dernière fois par la directive 2018/852 du 30 mai 2018 votée dans le cadre du "paquet européen économie circulaire".

⁵⁵ Directive 94/62, article 4 sur la prévention, article 9 sur l'obligation de conception dans le respect d'exigences essentielles environnementales et annexe II sur la liste des exigences essentielles environnementales transposés dans les articles R543-42 et R543-44 alinéas 1 et 2 1° b) du code de l'environnement.

⁵⁶ Directive 94/62, article 9 sur l'obligation de conception dans le respect d'exigences essentielles environnementales transposé dans les articles R543-42 et R543-44 alinéa 1 du code de l'environnement.

⁵⁷ Disponible sur <https://www.afnor.org/>

⁵⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0852&from=FR>

Pour mémoire, les éléments fondateurs de l'économie circulaire en France

La loi de programmation, dite Grenelle I de 2009 ⁵⁹

Cette loi fait de la prévention de la production de déchets une priorité⁶⁰.

Extrait de l'article 46 alinéa 2 :

« [...] Dans cette perspective, les objectifs nationaux sont arrêtés de la façon suivante :

a) Réduire la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant pendant les cinq prochaines années ;

b) Augmenter le recyclage matière et organique afin d'orienter vers ces filières un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés contre 24 % en 2004, ce taux étant porté à 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaire et activités spécifiques.

En particulier, améliorer la gestion des déchets organiques en favorisant en priorité la gestion de proximité de ces derniers, avec le compostage domestique et de proximité, et ensuite la méthanisation et le compostage de la fraction fermentescible des déchets ménagers et plus particulièrement celle des déchets des gros producteurs collectés séparément pour assurer notamment la qualité environnementale, sanitaire et agronomique des composts et la traçabilité de leur retour au sol. »

Article L. 541-1 du Code de l'environnement modifié

Cet article qui donne les lignes directrices de la politique française de gestion des déchets introduit dans la loi de notre pays le cycle de seconde vie :

« 1° Au début, il est ajouté un I ainsi rédigé :

« I. – La politique nationale de prévention et de gestion des déchets est un levier essentiel de la transition vers une **économie circulaire**. Ses objectifs, adoptés de manière à respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets définie au II, sont les suivants :

1° Donner la priorité à la prévention et à la réduction de la production de déchets, en réduisant de **10 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant** et en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2020 par rapport à 2010 [...].

4° Augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse.

5° Etendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastique sur l'ensemble du territoire avant 2022, en vue, en priorité, de leur recyclage, en tenant compte des prérequis issus de l'expérimentation de l'extension des consignes de tri plastique initiée en 2011.

7° Réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010, et de 50 % en 2025

8° Réduire de 50 % les quantités de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché avant 2020 [...]

⁵⁹ Loi 2009-967 du 3 août 2009.

⁶⁰ Article 46.

II. – Les dispositions du présent chapitre et de l'article L. 125-1 ont pour objet :

1° En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation ;

2° De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

- a) La préparation en vue de la réutilisation ;*
- b) Le recyclage ;*
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;*
- d) L'élimination [...]*

4° D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité [...]

8.3. Les fonctions de l'emballage

• 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.).

• Informer

- 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,
- informer les centres logistiques du contenu des caisses de transport (logo, marque, contenu, code à barres, etc.),
- assurer la transportabilité par le consommateur des produits à son domicile.
- permettre des possibilités de rangement chez le consommateur,

• Faciliter l'usage

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

- ouverture facile ou facilitée pour divers groupes de consommateurs (les seniors, les enfants, les adolescents nomades, les sportifs, etc.),
- mécanisme de refermeture en vue d'une consommation différée du produit,
- multiportion 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,
- garantir la sécurité des employés travaillant sur les lignes de fabrication d'emballages et de conditionnement des produits,
- 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 celles 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, par la forme du produit, par le matériau utilisé et l'univers que l'on veut évoquer, 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 produit⁶¹.

⁶¹ « L'acceptabilité de l'emballage, pour le produit, pour le consommateur et pour l'utilisateur », CNE, octobre 2010.

Remerciements

3M FRANCE
AMC
ANIA
ARCELOR MITTAL France
AVOCAT MADELEX
CANDIA
CAP
CARREFOUR
CARREFOUR
CFA
CITEO
CITEO
COF
COLGATE PALMOLIVE
COOPERATIVE U ENSEIGNE
EAUX MINÉRALES SAINT-AMAND
ELIPSO
FAR
FCSIV
FEBEA
FEDERATION DE LA PLASTURGIE
FEDEREC
FLEURY MICHON
FLEURY MICHON
FLEURY MICHON
FLEURY MICHON
GROUPE BARBIER
GROUPE BEL
GROUPE BEL
GROUPE BEL
GROUPE GUILLIN
ILEC
INSTITUT DU COMMERCE
JOKEY FRANCE
KNAUF
LESIEUR
LNE
LNE
L'ORÉAL
MONOPRIX
PLASTICSEUROPE
SMURFIT KAPPA BAG-IN-BOX
SNFBM
SOCIÉTÉ DES EAUX MINÉRALES DE ST-AMAND
SYNDIFRAIS
COOPÉRATIVE U ENSEIGNE
COOPÉRATIVE U ENSEIGNE
VALORPLAST
VALORPLAST
WWF FRANCE

ANDRIEUX Guillaume
BLADIE Jérémy
MATHIEU FIGUEIREDO Léa
JUNG Catherine
MARTIN Sylvain
DELHEURE Laure
DE BOISGROLLIER Philippe
CUYNET Romain
GARNIER Bruno
BLOTTIERE Jean
DE LOS LLANOS Carlos
MASSIP Gaultier
DESBOUIS Kareen
FONTANA Caroline
GUYOTON Marie
BAUDET Noémie
DAGEVILLE Séverine
ABOULFARAJ Mostafa
BORDAT Jacques
DELANGLE Nathalie
COLIN Anne-Cécile
HALBY Marion
DAMAS Aurélie
JARRAULT Céline
TRANCHANT Cyril
JEGOU Aline
PICHON Gérard
MINASSIAN Sophie
PENNARUN Pierre-Yves
VERNIER Alexandre
FOUQUET Jean-Daniel
BAEYENS Evangeline
CHALVIGNAC Emilie
DESSAINT Franck
LE BERRIGAUD Arnaud
TRAN Christophe
SAUVEGRAIN Patrick
VINCELOT Thierry
LE HOUEZEC Léa
DUMAS Audrey
MILLET Hervé
BOYER Sandra
MATHIEU Claudie
BAUDET Noémie
FABIEN-SOULÉ Véronique
POINTET Jean-Michel
GUYOTON Marie
JULIEN-FERRY Aude
LE DREFF Benoît
DELAIRE Jean-François

CNE
CNE
CNE
Bruno SIRI
Michel FONTAINE
Maryse BRICOUT

Conseil d'administration

Michel Fontaine, Président
Bruno Garnier, FCD, Vice Président
Noël Mangin, REVIPAC, Trésorier
Kaméra Vésic, PIK PIK Environnement, Secrétaire

Evangeline Baeyens, ILEC
Jacques Bordat, CSVMF
Olivier de Lagausie, CLIFE
Jean-François Delaire, WWF France
Carlos de Los Llanos, CITEO
Kareen Desbouis, CLIFE
Philippe Joguet, FCD
Fabrice Peltier, INDP
Antoine Robichon, CITEO
Arnaud Rolland, Coca-Cola France
Véronique Sestrières, Comexposium
Lydie Tollemer, Familles de France

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

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