



Compatibilité des étiquettes adhésives
avec le recyclage des emballages ménagers



Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.



UNION NATIONALE DES FABRICANTS D'ÉTIQUETTES ADHÉSIVES

Édito



Chers adhérents, chers partenaires,

Chaque année en France, 5 millions de tonnes d'emballages ménagers sont mis sur le marché et plus des deux tiers d'entre eux sont recyclés. Cela fait près de 30 ans, avec l'essor de l'écoconception, de la collecte, du tri et du recyclage, qu'ils sont entrés dans une économie circulaire et que toute une filière s'est constituée.

Mais il faut aujourd'hui aller encore plus loin plus vite, car les effets du changement climatique s'accroissent, et les attentes des consommateurs et de la réglementation se font plus pressantes. Le développement de l'économie circulaire est évidemment un des leviers forts pour réduire les impacts environnementaux et la recyclabilité des emballages ménagers en est un des prérequis, comme l'illustre l'ambition de la loi AGECE (Anti-Gaspillage et pour une Economie Circulaire) avec l'obligation pour tous les emballages de pouvoir intégrer une filière de recyclage d'ici 2030. Le partenariat entre l'UNFEA et Citeo, maison mère d'Adelphi, illustre, pour la deuxième année consécutive, la volonté de l'ensemble des acteurs de collaborer pour améliorer la recyclabilité des emballages quels que soient les matériaux qui les composent. Cette démarche témoigne de la prise de conscience de l'importance des éléments associés, tels que les étiquettes, dans cette recyclabilité, concrétisée par leur prise en compte dans notre outil d'évaluation de la recyclabilité TREE.

Comment concevoir mon étiquette pour qu'elle s'intègre au mieux dans les filières de recyclage ? Ce guide est entièrement dédié à la question. Il aborde la compatibilité des étiquettes avec le recyclage des emballages ménagers, sous toutes ses formes (adhésives, films, manchons) et sur tous les supports (papier-carton, plastique, verre, métal).

Nous vous en souhaitons une bonne lecture et remercions les entreprises et les fédérations qui ont contribué à sa rédaction.

Valentin Fournel
Directeur des Services Écoconception



Sommaire

Les partenaires	4
Généralités sur le recyclage des emballages ménagers	5
Recommandations générales étiquettes adhésives	10
Recommandations générales manchons	11
Centre de tri	12
Étiquettes adhésives sur emballages plastiques	13
Étiquettes adhésives sur emballages papiers-cartons, métaux, verre	26
Emballages sans filière de recyclage / Enjeux sanitaires	30
Pour aller plus loin	33
Guides et associations	36
Glossaire	37
Définitions	38



Lecture du guide

Ce guide contient des outils pour développer vos réflexions en matière d'écoconception et vous aider à trouver le meilleur compromis entre la recyclabilité et les exigences fonctionnelles du cahier des charges de vos clients.

Pour chaque type d'emballage sur lequel une étiquette peut être apposée, le guide explique les principales étapes du procédé de recyclage et récapitule les recommandations d'écoconception.

Pour naviguer rapidement, référez-vous au matériau majoritaire de l'emballage sur lequel sera apposée l'étiquette.

Guide édité par :
UNFEA, Union Nationale
des Fabricants d'Étiquettes Adhésives
4/6 rue Borromée - 75015 Paris

Directeur de la publication :
Cyrille Roze,
Président de l'UNFEA

Ont participé
à la réalisation de ce guide :
Pierre FORCADE,
Délégué général de l'UNFEA
Carole BERRARD, Chargée de mission
Écoconception, Citeo

Chloé SABATHIER, Chef de projet
Écoconception, Citeo

Margaux Valentin, Chef de projet
Écoconception, Citeo

Fayçal ELGODJAM, Gulliver
Création graphique et impression

Crédit schémas et illustrations :
Citeo

Édition 2021

Présentation des partenaires



Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.

Citeo est une entreprise à mission créée par les entreprises du secteur de la grande consommation et de la distribution pour réduire l'impact environnemental de leurs emballages et papiers, en leur proposant des solutions de réduction, de réemploi, de tri et de recyclage.

Pour répondre à l'urgence écologique et accélérer les transformations qui s'imposent, Citeo veut engager et accompagner les acteurs économiques à produire, distribuer et consommer en préservant notre planète, ses ressources, la biodiversité et le climat. citeo.com



UNION NATIONALE DES FABRICANTS D'ÉTIQUETTES ADHÉSIVES

L'UNFEA est l'Union Nationale des Fabricants d'Étiquettes Adhésives. Créée en 1970, elle est la seule fédération de l'industrie des étiquettes, et regroupe, à ce jour, 182 adhérents répartis en 107 Fabricants d'étiquettes et 75 Membres Associés, que sont les fournisseurs des fabricants.

L'UNFEA est régie par un Bureau composé de 15 personnes dont un président, un vice-président, un trésorier et un délégué général, seul permanent de la fédération. Les membres du Bureau sont répartis en 3 commissions permanentes autour des thèmes comme la formation et le recrutement, la communication et les événements UNFEA et le label d'excellence QUALETIQ délivré sur dossier par une commission composée de donneurs d'ordres et des membres du Bureau.

Les valeurs de l'UNFEA sont identifiables à travers 6 grands thèmes : **Écoute / Savoir-faire / Environnement / Réseau / Expertises / Ethique.**

L'UNFEA fait partie de l'inter secteur Papiers et Cartons. Elle représente la profession et ses 7 500 salariés dans 350 entreprises pour un chiffre d'affaires cumulé de plus d'1 milliard €.



Adelphe a une mission : réduire l'empreinte environnementale des emballages des entreprises.

Filiale de Citeo, elle accompagne les secteurs des Vins et Spiritueux, de la Santé et des artisans Boulangers-Pâtisseries dans leur mise en conformité liée à la Responsabilité Élargie du Producteur : financer la collecte, le tri et le recyclage de leurs emballages. PME à taille humaine, Adelphe apporte son expertise aux entreprises pour agir concrètement sur l'ensemble du cycle de vie de leurs emballages : réduction, réemploi, recyclage, jusqu'à la communication responsable auprès des consommateurs.

Généralités

sur le recyclage
des emballages
ménagers



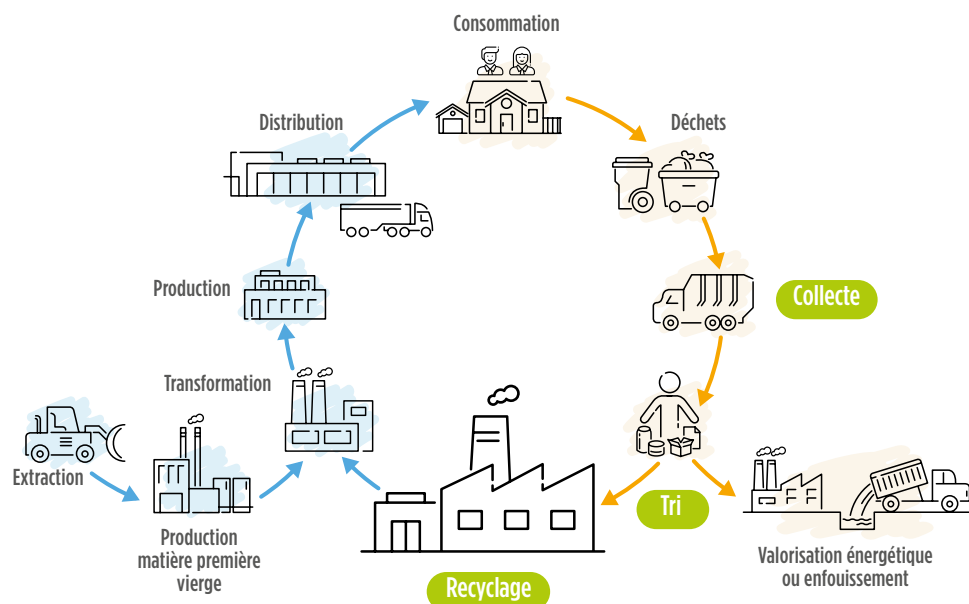
Le recyclage des emballages ménagers en France

En France, un emballage est dit recyclable s'il peut intégrer, dès aujourd'hui, une filière de recyclage, c'est-à-dire s'il peut être **collecté, trié, recyclé** pour redevenir un autre emballage ou un produit, et ce à **l'échelle du territoire national**.

En fin de vie, les emballages sont mis dans le bac de tri par le consommateur. C'est la 1^{ère} étape. Puis ils sont collectés et acheminés vers un centre de tri qui permettra de séparer les emballages recyclables des « refus de tri ».

Les emballages non recyclables, ne disposant pas de filière de recyclage, sont écartés en refus puis valorisés énergétiquement ou, en dernier recours, enfouis. Les emballages recyclables sont eux séparés par matériau et orientés vers les filières de recyclage existantes.

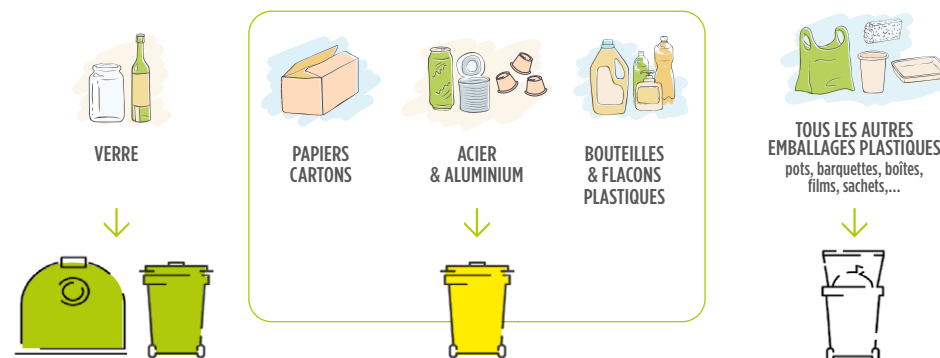
Les recycleurs réceptionnent alors des « paquets » ou des « balles » d'emballages compactés, et produisent de la matière recyclée.



Consignes de tri et filières de recyclage

Les consignes de tri au niveau national

Depuis 1993 et la mise en place de la collecte sélective des emballages en France, les consignes de tri nationales concernent les papiers ainsi que les emballages ménagers en papier-carton, en acier, en aluminium, en verre, et uniquement les bouteilles et flacons pour les emballages en plastique.



L'extension des consignes de tri

En 2012, Citeo a lancé l'extension des consignes de tri en permettant à l'ensemble des emballages, en particulier tous les emballages plastiques autres que bouteilles et flacons (pots, barquettes, films, sachets, etc.) d'être dorénavant placés dans le bac de tri. Le dispositif permettra aux citoyens de mettre tous leurs emballages dans le bac de tri en simplifiant le geste de tri, et ainsi d'augmenter le volume global des emballages triés et recyclés. Au total, c'est près de 3 kg d'emballages ménagers en plus par an et par habitant qui seront recyclés.

Le déploiement de ces consignes élargies nécessite une modernisation des centres de tri qui est en cours sur le territoire. Tous les Français pourront ainsi déposer l'ensemble des emballages ménagers dans le bac de tri d'ici quelques années.

D'ici cette échéance, les consignes de tri ne sont donc pas les mêmes dans toutes les communes de France. Pour connaître les consignes de votre commune : www.consignesdetri.fr ou l'appli guide du tri.



Aujourd'hui 89 % des Français trient, faisant de ce geste le 1^{er} geste citoyen avant le vote !

Vers une simplification des consignes de tri pour tous les emballages



DÉMARRAGE

2012 > 2014
Près de 6 %
du territoire



AUJOURD'HUI

Depuis 2021,
plus de 50 %
du territoire



DEMAIN

2021 > D'ici
quelques années
100 % du territoire

Les filières de recyclage

Ce guide détaille le rôle des étiquettes apposées sur des emballages ménagers disposant d'une filière de recyclage en France après l'extension des consignes de tri, c'est-à-dire les emballages en :

VERRE	ALUMINIUM	ACIER	PAPIER-CARTON
RIGIDE PET CLAIR, COLORE, OPAQUE	RIGIDE PEHD ET PP	SOUPLE PEBD	

Ce guide n'aborde pas :

- Les emballages dont les filières de recyclage sont en cours d'étude, tels que les emballages en bois, PS*, PET* operculés et souples PP*.
- Les emballages sans filière de recyclage, tels que les emballages en PVC, céramique, complexe, etc.

* cf glossaire page 37

Recyclabilité d'un emballage : l'enjeu des éléments associés

En France, un emballage est dit recyclable s'il peut intégrer, dès aujourd'hui, une filière de recyclage, c'est-à-dire s'il peut être collecté, trié, recyclé pour être remis en usage sous la forme de matière première, de produit ou d'emballage, et ce à l'échelle du territoire national. Il y a donc **3 étapes indispensables** :

- **La collecte** : l'emballage est inscrit dans les consignes de tri nationales.
- **Le tri** : les technologies disponibles permettent d'orienter l'emballage vers une filière de recyclage appropriée.
- **Le recyclage** : l'emballage dispose d'une filière de recyclage industrielle reconnue (débouchés existants, rendement de matière recyclée maximisé) et s'intègre dans cette filière sans la perturber.



Optimiser les rendements de matière recyclée et éviter les pertes de matière, la mise en refus, les surcouts d'entretien et de nettoyage ou la diminution de la qualité de la matière sont des enjeux économiques considérables.

Or la recyclabilité d'un emballage dépend du **comportement de ses éléments associés** - couvercles, étiquettes, bouchons, encres, adhésifs, etc. - lors du recyclage. Ces éléments peuvent être la source de perturbations des différentes étapes du tri et du recyclage et impacter sa recyclabilité telle que définie plus haut.

Est-ce que mon étiquette adhésive est recyclable ?



Pour les recycleurs, la priorité est avant tout de **recycler l'emballage c'est-à-dire le contenant**. Pour éviter de potentielles perturbations des procédés ou la diminution de la qualité de la matière recyclée, ils travaillent à séparer les éléments associés de leur emballage. C'est le cas des étiquettes qui ne seront pas recyclées dans la majorité des cas*. À ce titre, il est préférable de parler de **compatibilité de l'étiquette avec le recyclage**.

En étant ainsi écartée du flux de matière recyclée, l'étiquette pourra avoir un rôle bénéfique, entraînant hors du flux les encres, les adhésifs et les vernis, perturbateurs dans certains cas.

*À l'exception des fibres celluloseuses d'une étiquette papier dans la filière de recyclage des papiers-cartons.

Étiquettes adhésives : recommandations générales

Les étiquettes n'étant généralement pas recyclées, l'enjeu est de prévenir les perturbations de détection et de recyclage en optimisant leur discrétion :

- **Optimiser le taux de couverture de l'étiquette**

Recommandation : les Taux de Couverture (TC) à ne pas dépasser pour les bouteilles et flacons en plastique sont les suivants :

TC 50 % pour bouteilles et flacons de contenance < 500 mL

TC 70 % pour bouteilles et flacons de contenance > 500 mL

- **Optimiser par rapport aux besoins l'épaisseur de l'étiquette.**

- **Optimiser par rapport aux besoins les éléments associés :** encre, vernis, adhésif, ...

Recommandation : la pratique de l'éco-encrage pour les encres dans le guide de Citeo et Adelphe.
https://bo.citeo.com/sites/default/files/2019-07/20190524_Citeo_Guide%20%C3%A9co-encrage_WEB.pdf



Cas particulier des manchons : recommandations générales

Les manchons intégraux, aussi appelés « sleeves », perturbent le tri optique des bouteilles et des flacons, en empêchant leur bonne détection. Un manchon intégral réduit l'efficacité du tri et peut orienter la bouteille vers les refus ou les mauvaises filières. À l'étape de régénération, certains manchons sont plus ou moins compatibles avec la bouteille. Mais dans tous les cas, le manchon entraîne une augmentation des pertes et des déchets dans les usines de régénération.

Pour prévenir les perturbations de détection et de recyclage :

- **Optimiser le taux de couverture en utilisant des manchons partiels**

Recommandation : les Taux de Couverture (TC) à ne pas dépasser pour les bouteilles et flacons en plastique sont les suivants :

TC 50 % pour bouteilles et flacons de contenance < 500 mL

TC 70 % pour bouteilles et flacons de contenance > 500 mL

- **Optimiser leur épaisseur**

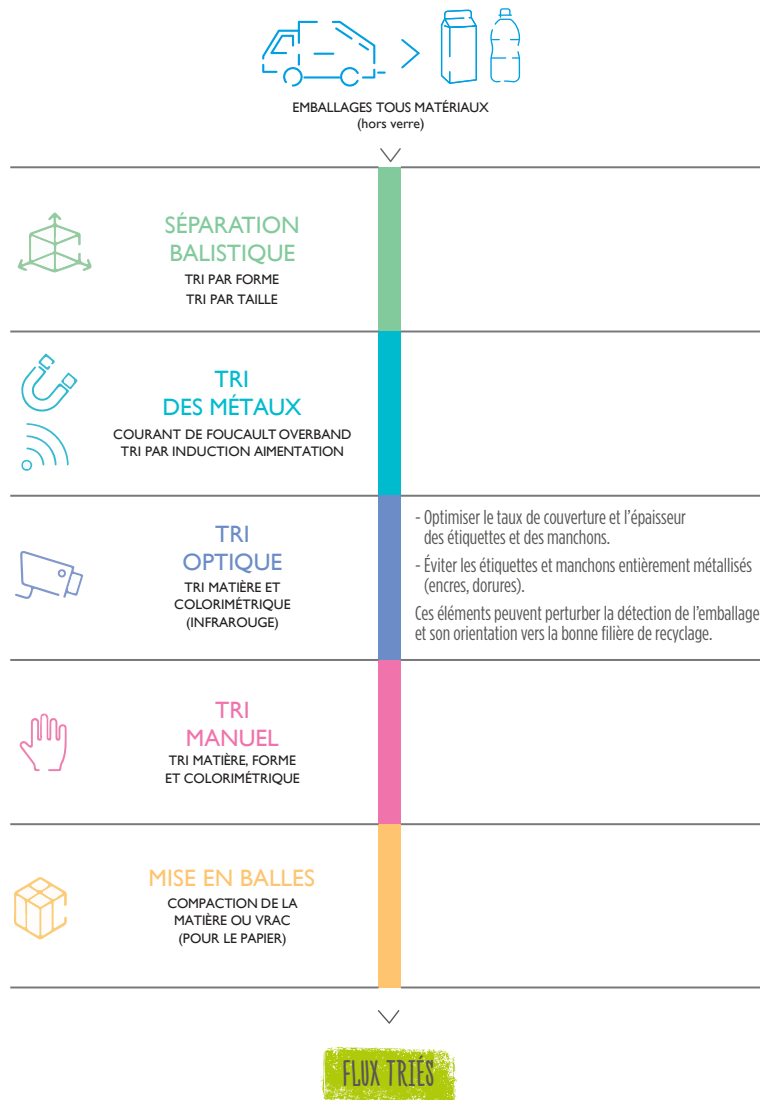
Recommandation : ne pas excéder une épaisseur de 60 µm, au-dessus de laquelle la détection des bouteilles plastiques est moins efficace.

- **Favoriser des zones de transparence** (non imprimées ou teintées dans la masse) sur les manchons intégraux aidant à détecter plus facilement l'emballage.

Pour améliorer la recyclabilité des manchons, l'utilisation d'une **prédécoupe** permettant au manchon de se détacher lors de la collecte, du transport, du tri ou de la mise en balle est à l'étude chez Citeo et Adelphe.

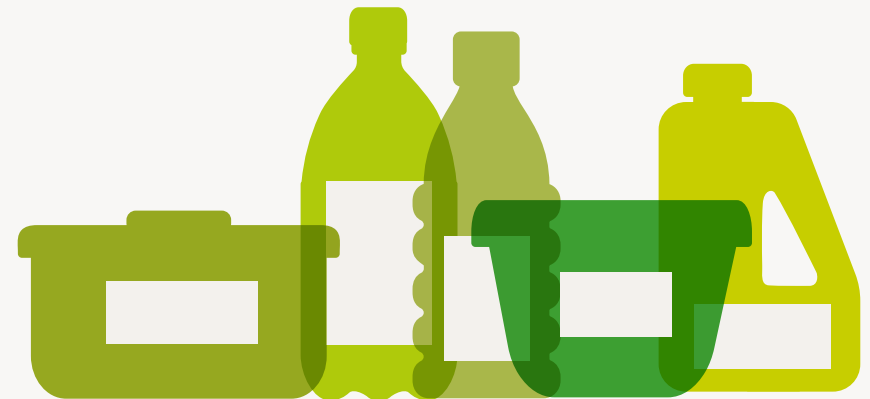
Principales étapes en centre de tri

Le comportement d'un emballage en centre de tri ne sera pas perturbé si les étiquettes respectent les recommandations prescrites

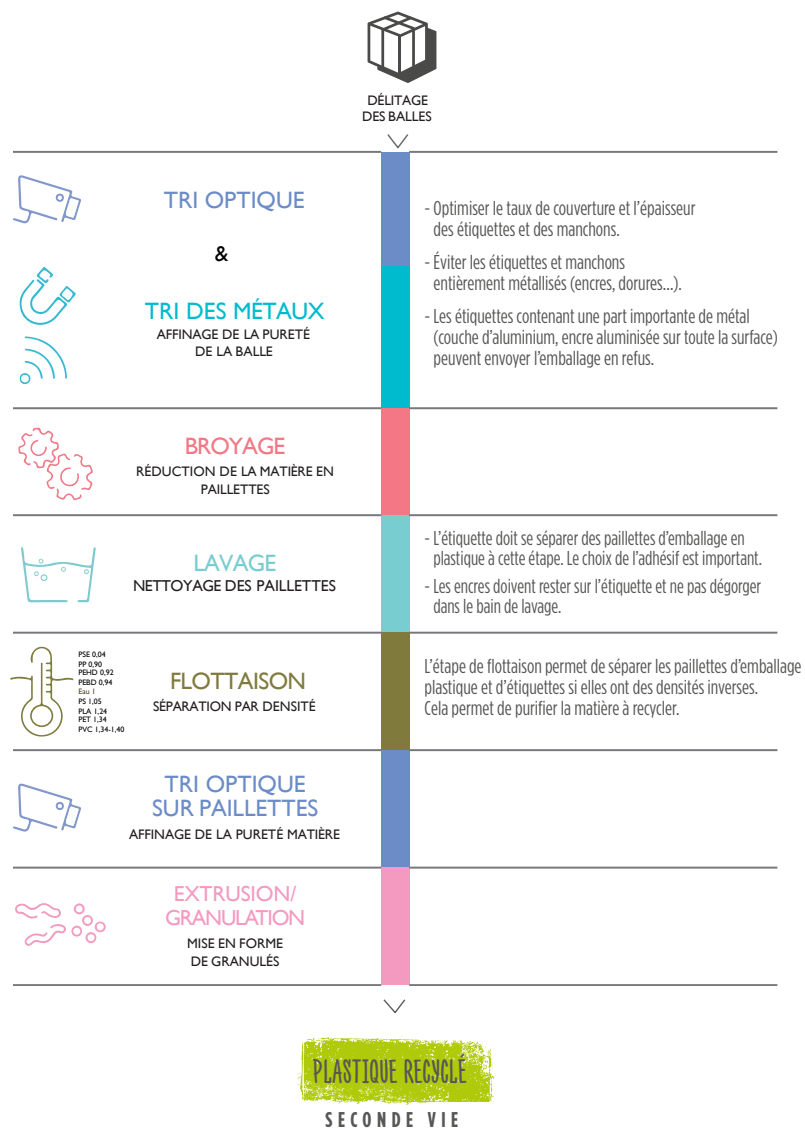


Étiquettes adhésives

appliquées sur les emballages plastiques



Principales étapes* du recyclage des plastiques



*Schéma type. Certaines étapes sont optionnelles selon les lignes de recyclage.

Compatibilité avec les emballages en plastique

RECOMMANDATIONS POUR L'ENSEMBLE DES FILIÈRES PLASTIQUES

- ➔ La **densité** « d » est une caractéristique influant grandement le comportement de l'étiquette et de l'emballage lors de l'étape de **FLOTTAISON**. Les composants ayant une densité supérieure à 1 coulent, ceux de densité inférieure à 1 flottent. Cette étape peut être utilisée par les recycleurs pour séparer les étiquettes et les emballages ayant des densités opposées.
La densité de l'étiquette dépend du matériau utilisé pour le frontal et prend également en compte l'adhésif et les encres.
- ➔ L'**adhésif** utilisé pour les étiquettes est un élément important car l'étiquette doit pouvoir se détacher de l'emballage lors du procédé de recyclage. Les adhésifs doivent être **détachables au lavage** pour permettre cette séparation à l'étape de **LAVAGE**. Les conditions de lavage varient suivant les filières de recyclage :
 - Filière PET* : lavage à 60-80 °C, sous agitation et en conditions basiques (avec ajout de soude)
 - Filières PP*, PEHD* : lavage à température ambiante, sous agitation et sans ajout de soude (mais résidus de détergents provenant des produits : lessive, shampoing, etc.). Compromis à trouver avec les différentes fonctions attendues de l'emballage.
 - Filière PE* souple : lavage à température ambiante, sous agitation et sans détergent/ soude
- ➔ Sur les étiquettes d'emballage en plastique, les **encres** doivent être **non lavables**. Ainsi, lors des étapes de **LAVAGE**, les encres restent sur l'étiquette et ne polluent ni les eaux de lavage ni la matière recyclée. Plusieurs technologies sont utilisées pour éviter ou limiter le dégorgeement : encres spécifiques développées pour ne pas dégorger, utilisation d'un vernis protecteur, encre encapsulée entre deux couches plastiques.
- ➔ Tous les **éléments métalliques** tels que les couches d'aluminium, les encres métallisées, les puces RFID*, etc... **sont à éviter** sur les emballages en plastique. Même en faible quantité, la présence de ces particules métalliques dans les flux plastiques entraîne des pertes de matière au cours des étapes de tri et de recyclage, une diminution de la qualité de la matière recyclée (défauts d'aspect tels que des infondus/inclusions métalliques), ainsi qu'une augmentation des arrêts machines (perturbation du process de recyclage avec obturation des filtres et de la filière).

Compatibilité avec les emballages PET clair, coloré, opaque

RECOMMANDATIONS basées sur les recommandations du COTREP

	COMPATIBILITÉ			NON COMPATIBLE
	Totale- Idéale	Partielle - Tolérée	Limitée - À éviter	Et / ou perturbateur
Frontal de l'étiquette	Film d < 1 (ex. PP*, OPP*, PE*)	Papier	Film PET* sur emballage PET* coloré autre que opaque blanc	Film PET* sur emballage PET* clair ou opaque blanc Autre film d > 1 (ex. PVC*, PETg*, PS*) Complexe avec couche aluminium (ex. papier/alu, PP*/alu)
Manchon	PE* d < 1 PP* d < 1 OPP* d < 1	Autre manchon d < 1	PET* sur emballage PET* coloré autre que opaque blanc	PET* sur emballage PET* clair ou opaque blanc Autre manchon d > 1 (ex. PETg*, PS*, PLA*, PVC*)
Adhésif	Détachable au lavage dans l'eau à 60-80 °C en conditions basiques (avec soude) et sans résidu sur emballage			Non détachable au lavage dans l'eau à 60-80 °C en conditions basiques (avec soude)
Encre	Sans impression Non lavable dans l'eau à 60-80°C, en conditions basiques (avec soude) Éco-encre Bonnes pratiques EuPIA**			Lavable Métallisée
Autre				Puce RFID*

Rappel pour les taux de couverture



Pour les emballages > 500 ml,
privilégier une surface < 70 %



Pour les emballages < 500 mL,
privilégier une surface < 50 %

* cf glossaire page 37
** cf page 36

EXPLICATIONS



Les filières de recyclage du PET* clair et celle du PET* opaque blanc sont des filières très exigeantes pouvant conduire au débouché sensible du retour au contact alimentaire. **Sur les emballages en PET***, l'impression directe est à proscrire. Dans ce cas précis, **l'étiquette s'avère être une solution adéquate** pour communiquer et favoriser le recyclage, à condition que celle-ci soit bien conçue. Elle **permet de contenir les encres et les décors** qui seront éliminés avec l'étiquette.

Le PET* ayant une densité supérieure à 1, il coule dans les bains de **FLOTTAISON**. Pour faciliter leur séparation, **les étiquettes de densité inférieure à 1** qui flottent **sont à privilégier**. L'étiquette en papier est également compatible mais légèrement moins appréciée par les recycleurs car elle risque de se défibrer dans les eaux de **LAVAGE**, d'apporter plus d'encre et de rester collée sur la résine à recycler. Les étiquettes de densité inférieure à 1 et en papier doivent également avoir un adhésif détachable au lavage à 60-80 °C en conditions basiques (avec soude) pour se détacher de l'emballage. Ces étiquettes sont collectées dans les eaux de **LAVAGE** et sont majoritairement valorisées énergétiquement.

Les étiquettes en PET* et en PETg*, du fait de leur matériau et de leur densité supérieure à 1, sont compliquées à séparer de l'emballage et ne sont donc pas recommandées. Les encres et les adhésifs présents sur ces étiquettes dégradent fortement la qualité de la matière recyclée. L'impact de ces étiquettes est plus important sur les filières de recyclage produisant de la matière recyclée dédiée au retour au **contact alimentaire**.

Pour les manchons, le raisonnement est proche de celui des étiquettes. Des recommandations générales sur les manchons sont également disponibles page 11.

Pour aller plus loin - Voir page 36

COTREP - Comité Technique de référence pour le Recyclage des Emballages Plastiques en France
EPBP - European PET Bottle Platform, « Quick test for PET bottles »
EuPIA - European Printing Ink Association

* cf glossaire page 37

Compatibilité avec les emballages en PP et PEHD

RECOMMANDATIONS basées sur les recommandations du COTREP

	COMPATIBILITÉ			NON COMPATIBLE
	Totale- Idéale	Partielle - Tolérée	Limitée - À éviter	Et / ou perturbateur
Frontal de l'étiquette	Film PP*, OPP*, PE* avec adhésif détachable au lavage	Papier avec adhésif détachable au lavage Papier entourant avec trait d'adhésif non détachable au lavage PP*, OPP* sur emballage PP* avec adhésif non détachable au lavage PE* sur emballage PE* avec adhésif non détachable au lavage Film d > 1 avec adhésif détachable au lavage (ex. PET*, PETg*, PS*)	Papier PSL avec adhésif non détachable au lavage PP*, OPP* avec adhésif non détachable au lavage sur emballage PE* PE* avec adhésif non détachable au lavage sur emballage PP*	Film PVC* Complexe avec couche aluminium (ex. PP*/alu) Autre film d > 1 avec adhésif non détachable au lavage
Manchon	PE* PP*, OPP*	PS*, PETg*, PET*		PVC*, PLA*
Adhésif ⁽¹⁾	Détachable au lavage dans l'eau à température ambiante et sans résidu sur emballage			Non détachable au lavage dans l'eau à température ambiante
Encre	Sans impression Non lavable à température ambiante Éco-encre Bonnes pratiques EuPIA**			Lavable à température ambiante Métallisée
IML		IML* base PP* sur emballage PP* IML* base PE* sur emballage PE*	IML* base PE* sur emballage PP* IML* base PP* sur emballage PE*	IML* avec résine plastique différente de celle de l'emballage
Autre				Puce RFID*

Rappel pour les taux de couverture



Pour les emballages > 500 mL, privilégier une surface < 70 %



Pour les emballages < 500 mL, privilégier une surface < 50 %

* cf glossaire page 37

** cf page 36

EXPLICATIONS



Lors du recyclage, les étiquettes apposées sur des emballages en PP* ou en PE* doivent être retirées du flux. **Les étiquettes en PP* et PE* avec adhésif détachable au lavage, qui se décolent de l'emballage lors du LAVAGE, sont à privilégier.** Bien que ces étiquettes ne puissent pas être séparées par **FLOTTAISON**, elles sont retirées par aspiration chez le recycleur. Les résidus d'étiquette persistants sur l'emballage ne perturbent pas le recyclage.

Dans le cas où l'adhésif utilisé pour les étiquettes en PP* ou PE* est non détachable au lavage, les étiquettes ne se décolent généralement pas et ne peuvent ainsi pas être séparées de l'emballage. Le recyclage de ces étiquettes en mélange avec les emballages en PP* ou PE* entraîne une diminution de la qualité de la matière recyclée, causée essentiellement par l'adhésif.

Le PP* et le PE* ayant une densité inférieure à 1, ils flottent dans les bains de **FLOTTAISON**. Pour faciliter leur séparation, des étiquettes qui coulent peuvent être utilisées. C'est le cas des étiquettes en papier et des étiquettes en plastique de densité supérieure à 1. Les adhésifs utilisés pour ces étiquettes doivent également être détachables au lavage pour permettre le détachement de l'étiquette et de l'emballage.

Certains emballages rigides en PP* ou PE* contiennent des In-Mold Labelling (IML*). Les IML* utilisant une résine plastique identique à celle du corps de l'emballage sont à privilégier et ne perturbent pas le recyclage. De manière générale, l'utilisation d'une résine plastique différente pour l'IML* et l'emballage est à proscrire ; à l'exception des emballages rigides en PE* ou PP* dont les filières de recyclage acceptent respectivement du PP* ou PE* en quantité limitée.

Pour les manchons, le raisonnement est proche de celui des étiquettes. Des recommandations générales sur les manchons sont également disponibles page 11.

Pour aller plus loin - Voir page 36

COTREP - Comité Technique de référence pour le Recyclage des Emballages Plastiques en France
EuPIA - European Printing Ink Association

* cf glossaire page 37

Compatibilité avec les emballages en PE souple

RECOMMANDATIONS basées sur les recommandations du COTREP

	COMPATIBILITÉ			NON COMPATIBLE
	Totale- Idéale	Partielle - Tolérée	Limitée - À éviter	Et / ou perturbateur
Frontal de l'étiquette	Film PE* avec adhésif détachable au lavage	Papier avec adhésif détachable au lavage Film PE* avec adhésif non détachable au lavage Autre film d > 1 avec adhésif détachable au lavage (ex. PET*, PETg*, PS*)	Papier avec adhésif non détachable au lavage Film PP*, OPP*	Film PVC* Autre film d < 1 Autre film d > 1 avec adhésif non détachable au lavage Complexe avec couche aluminium (ex. PP* / alu)
Adhésif ⁽¹⁾	Détachable au lavage dans l'eau à température ambiante et sans résidu sur emballage			Non détachable au lavage dans l'eau à température ambiante
Encre	Non lavable dans l'eau à température ambiante Éco-encrage Bonnes pratiques EuPIA**			Lavable dans l'eau à température ambiante Métallisée
Autre				Puce RFID*

Rappel pour les taux de couverture



Pour les emballages > 500 mL, privilégier une surface < 70 %



Pour les emballages < 500 mL, privilégier une surface < 50 %

EXPLICATIONS



À date, les recommandations pour les étiquettes apposées sur un emballage en PE* souple sont basées sur les retours d'expériences des recycleurs.

L'état des connaissances sur les étiquettes apposées sur emballages PE* souple peuvent être amenées à évoluer, sur la base de résultats de tests.

Sur les emballages en PE* souple, la séparation de l'étiquette est plus compliquée car son épaisseur et celle de l'emballage sont relativement proches. La matière recyclée n'étant pas apte au contact alimentaire dans cette filière, à date, **les recycleurs privilégient une impression directe sur l'emballage.**

Si une étiquette est apposée sur un emballage souple en PE*, une attention particulière doit être apportée sur l'adhésif utilisé. Il doit être détachable au lavage à température ambiante, sous agitation et sans détergent/soude afin de permettre le détachement de l'étiquette lors de l'étape de **LAVAGE.**

Une fois détachées, les étiquettes de densité supérieure à 1 ou en papier peuvent être séparées de l'emballage par **FLOTTAISON.**

A contrario, les étiquettes de densité inférieure à 1 ne sont pas séparables par **FLOTTAISON** et suivent donc le flux de matière recyclée en diminuant sa qualité. Parmi les étiquettes de densité inférieure à 1, les étiquettes en PP* perturbent moins la qualité de la matière recyclée que les autres matériaux (car le PP* fait également partie de la famille des polyoléfines). Enfin, l'étiquette en PE* avec adhésif détachable au lavage reste la solution à privilégier, car même si l'étiquette n'est pas séparée, le PE* de l'étiquette ne dégradera pas ou peu la qualité de la matière recyclée.

Pour aller plus loin - Voir page 36

COTREP - Comité Technique de référence pour le Recyclage des Emballages Plastiques en France
EuPIA - European Printing Ink Association

* cf glossaire page 37

** cf page 36

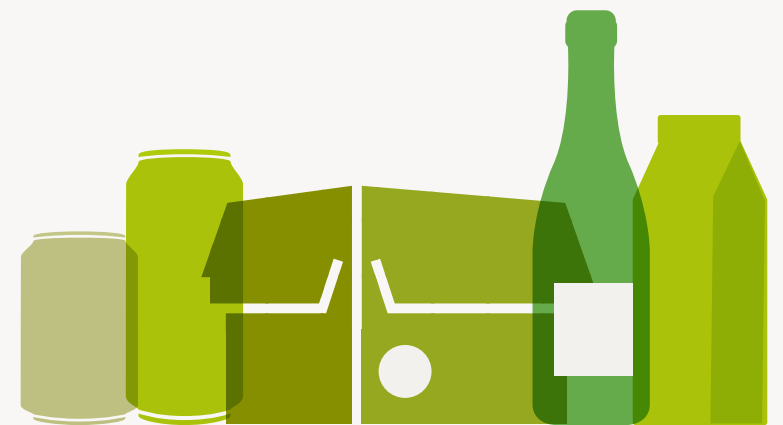
* cf glossaire page 37

(1) Si l'adhésif à privilégier n'est pas précisé dans la ligne « Frontal de l'étiquette », se référer à la ligne « Adhésif ».

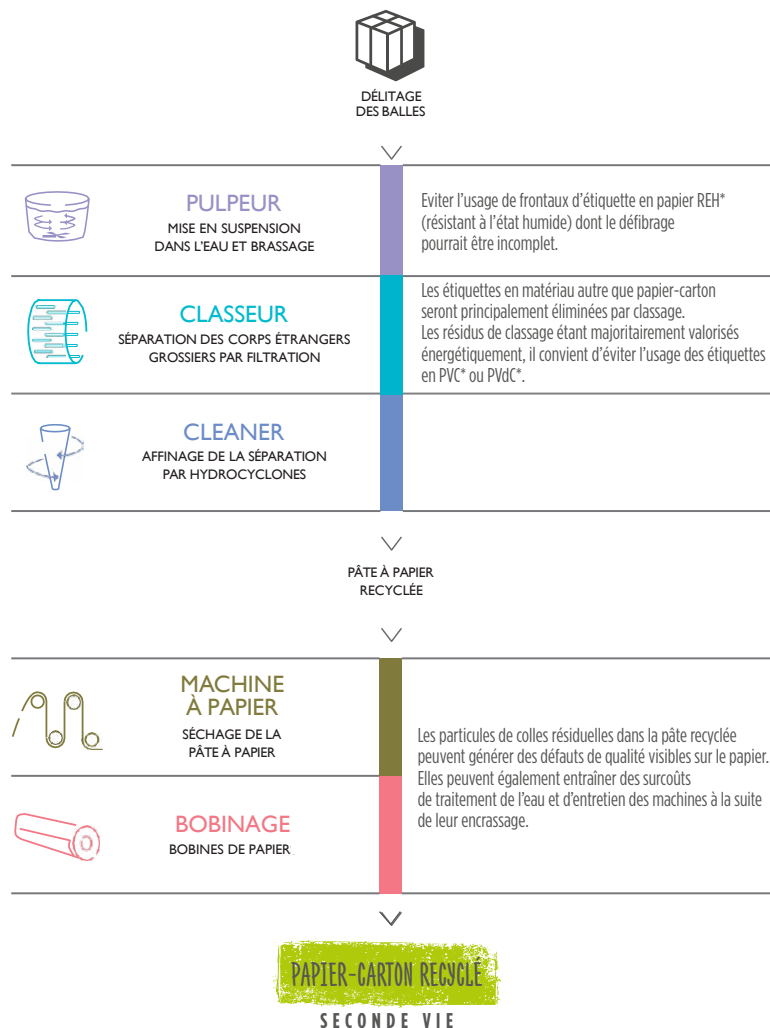


Étiquettes adhésives

appliquées sur
les autres emballages
(papier-carton, métaux, verre)



Principales étapes du recyclage des papiers-cartons



Compatibilité avec les emballages papiers-cartons

RECOMMANDATIONS basées sur les recommandations du CEREC

	COMPATIBILITÉ			NON COMPATIBLE
	Totale- Idéale	Partielle - Tolérée	Limitée - À éviter	Et / ou perturbateur
Frontal de l'étiquette	Papier	Plastique hors PVC/PVdC* Papier traité REH* (résistant à l'état humide)	PVC / PVdC*	
Adhésif	Classable / Éliminable (ex. colle thermofusible non PSA)	Dispersable	Partiellement dispersable et/ou non classable (ex. PSA)	
Encre	Éco-encrage	Couleurs vives et à fort dégorgeant	Contenant plus de 1 % de MOSH* et de MOAH*	
Autre		Puce RFID*		

EXPLICATIONS



L'extraction des fibres de cellulose est mesurée avec un **rendement papier-carton**. Il sera **amélioré avec une présence réduite des éléments non fibreux** : plastique, adhésif, etc.

Les adhésifs classables/éliminables sont pleinement compatibles avec le recyclage. Ils se fragmentent dans le **PULPEUR** en morceaux grossiers qui seront éliminés au niveau des **CLASSEURS**. Les adhésifs thermofusibles non PSA* (Adhésif Sensible à la Pression), aussi appelés hotmelt non PSA*, sont majoritairement classables/éliminables.

Les adhésifs dispersables sont compatibles avec le recyclage. Ils se fragmentent dans le **PULPEUR** en petites particules (<1 µm) qui restent en suspension dans l'eau.

Les adhésifs partiellement dispersables et/ou non classables/éliminables sont à éviter. C'est le cas de la plupart des PSA. Étant souples, ils gèrent des morceaux persistants dans le procédé, appelés « stickies », à l'origine de défauts de qualité du papier recyclé, des surcoûts d'entretien des machines et de traitement de l'eau.

Afin de ne pas réduire les débouchés des fibres recyclées, Citeo et Adelphe recommandent l'utilisation des **encres contenant moins de 1 % de MOSH* et de MOAH*** (cf. partie huiles minérales page 31).

Pour aller plus loin - Voir page 36

CEREC (Comité d'Évaluation de la Recyclabilité des Emballages papier-Carton) teste la recyclabilité des emballages papiers-cartons et de leurs accessoires.

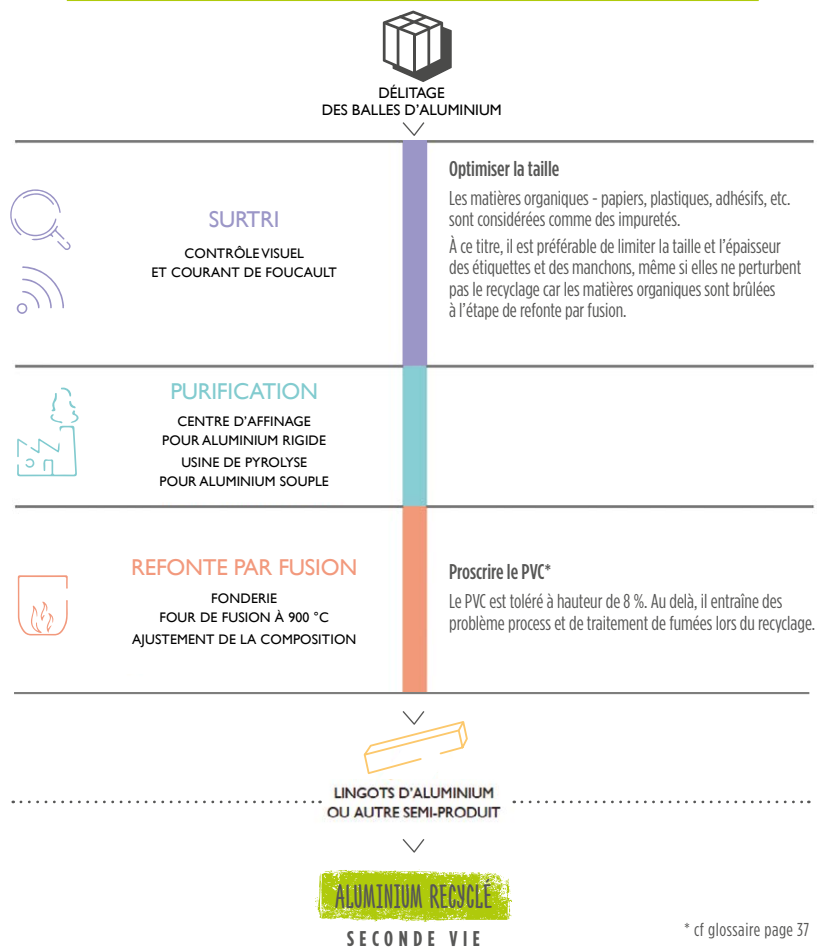
* cf glossaire page 37

Compatibilité avec les emballages métalliques

La majorité des emballages en métal actuellement mis sur le marché en France tels que les canettes, les conserves, les tubes, etc. ne possèdent pas d'étiquettes adhésives. Les rares emballages en aluminium portant une étiquette ne perturbent pas le recyclage car ils représentent un faible tonnage dans le gisement aluminium. Pour les emballages en acier, le poids de l'étiquette est faible par rapport à celui de l'emballage et ne perturbe en rien son recyclage.

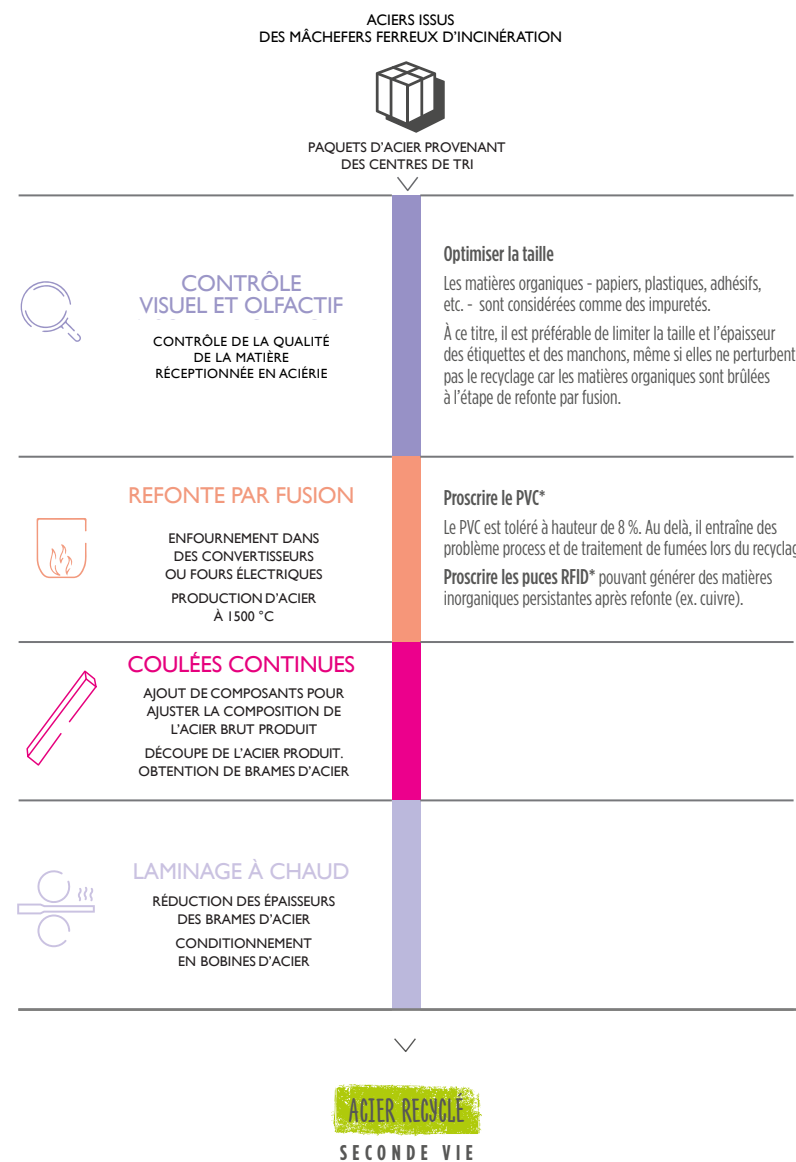
Dans les deux cas, les étiquettes sont gérées lors de l'étape de **REFONTE PAR FUSION** présente dans le recyclage des métaux. Ces recommandations sont données à titre informatif afin de ne pas favoriser le développement de nouveaux éléments associés pouvant perturber les filières.

Principales étapes du recyclage de l'aluminium



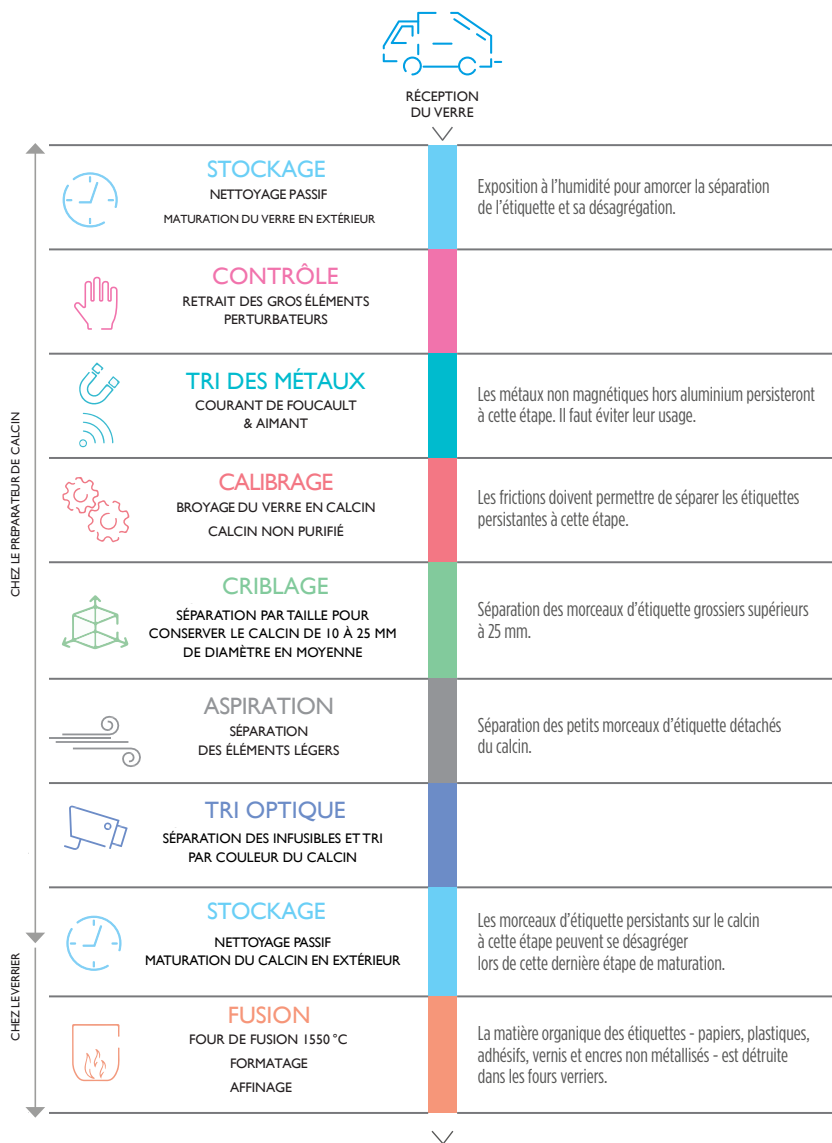
* cf glossaire page 37

Principales étapes du recyclage de l'acier



* cf glossaire page 37

Principales étapes du recyclage du verre



VERRE RECYCLÉ
SECONDE VIE

Compatibilité avec les emballages en verre

RECOMMANDATIONS

	COMPATIBILITÉ			NON COMPATIBLE
	Totale- Idéale	Partielle - Tolérée	Limitée - À éviter	Et / ou perturbateur
Frontal de l'étiquette		Papier ou film plastique (hors PVC/PVdC*) si associé à un adhésif non ultra-adhésif	PVC / PVdC*	Papier ou plastique (hors PVC / PVdC*) si associé à un adhésif ultra-adhésif
Adhésif				Ultra-adhésif (ex. certains PSA)
Encre	Éco-encrage			
Autre				Infusible (émail, porcelaine, céramique) Métaux non magnétiques et non réactifs au courant de Foucault (étain, laiton, inox, ...)

→ EXPLICATIONS

Deux raisons pour lesquelles **il est préférable que les étiquettes se détachent du verre** lors des frictions entraînées par la collecte et les opérations de préparation du calcin :

- Éviter au calcin de rester attaché à l'étiquette et d'être éliminé avec les refus lors du **CALIBRAGE**. Sans quoi des pertes de matière non négligeables sont générées.
- Limiter l'introduction de matière organique dans les fours verriers lorsque des morceaux d'étiquette persistent sur le calcin. Cette matière ne perturbe pas le recyclage car elle est brûlée à l'étape de **FUSION**, mais des apports trop importants en matière organique peuvent altérer la qualité du verre, notamment la couleur.

Ces problématiques sont observées avec les étiquettes non détachables décrites par les recycleurs comme « ultra-adhésives ». Nous recommandons de ne pas surdimensionner le pouvoir collant des adhésifs par rapport au besoin et d'optimiser la taille et l'épaisseur des étiquettes autant que possible.

Pour aller plus loin - Voir page 36

Un groupe de travail du Centre Technique de l'Embouteillage (CETIE) a élaboré un test de compatibilité des étiquettes adhésives avec les emballages en verre. Adelphe et Citeo travaillent sur la reconnaissance de ce test.

Pour les emballages sans filière

Les emballages sans filière de recyclage sont majoritairement envoyés en refus dans les centres de tri ou chez les recycleurs afin d'être valorisés énergétiquement ou enfouis. Certains restent dans les flux recyclables par erreur de tri et perturbent le procédé de recyclage et/ou la qualité de la matière recyclée.

C'est le cas des...

- > **Emballages existants** : céramique, email, etc.
- > **Emballages en nouveaux matériaux** : bambou, PLA*, etc.

Dans tous les cas, les étiquettes et manchons en PVC* peuvent rendre l'emballage incompatible avec la valorisation énergétique et doivent être évités.

Étiquettes adhésives et enjeux sanitaires

→ RECOMMANDATIONS

Intégrer les enjeux sanitaires dans la recyclabilité est essentiel pour préserver la sécurité de l'économie circulaire. Il ne s'agit pas d'évaluer la migration de l'emballage et de ses éléments vis-à-vis de la sécurité du consommateur, mais de comprendre qu'une substance peut représenter un risque pour l'économie circulaire, même si elle n'est présente que sur la face extérieure de l'emballage

Une substance susceptible de suivre la matière recyclée dans la boucle de recyclage peut, lorsqu'elle représente un risque sanitaire et en absence de décontamination, fermer des débouchés à la matière recyclée.

Recycleurs de PET* clair

Le rPET clair est une résine plastique pouvant retourner au contact alimentaire. À ce titre, les exigences qualité sont très élevées, et les recycleurs cherchent à éliminer les étiquettes dans des étapes de sur-tri pour éviter de potentielles contaminations telles que des traces de Bisphénol A (BPA) et de benzène non désirées.

* cf glossaire page 37

Huiles minérales dans les encres d'impression pour les papiers-cartons

Citeo et Adelphe recommandent de **ne pas utiliser d'encres contenant plus d'1 % d'huiles minérales (MOSH* et MOAH*)**. Certains composés étant dangereux pour la santé et n'étant pas éliminés au cours du recyclage, leur présence peut fermer certains débouchés aux fibres recyclées, en particulier le retour au contact alimentaire.

IMPRESSION	ENCRES	✓	✗	✗
Héliogravure				
Numérique		•		
Flexographie		•		
Offset UV		•		
Electron beam		•		
Faible Migration		•		
Offset traditionnel	— Végétales ou blanches	•		
	— Pas d'information		•	
Heatset	— Végétale ou blanches		•	
	— Traditionnelle ou sans information			•

✓ Absence d'huiles minérales

✗ Absence à contrôler auprès des fournisseurs

✗ Présence d'huiles minérales

Plus d'information : <https://www.adelphe.fr/mieux-nous-connaître/actualités/emballages-en-papier-carton-huiles-minerales-adelphe-vous>

Bisphénol A dans les encres

Il est préférable d'utiliser des encres sans BPA pour l'ensemble des emballages. Cette substance n'étant pas autorisée dans les emballages alimentaires en France, il faudrait éviter qu'elle puisse suivre la matière recyclée dans la chaîne du recyclage et être détectable dans la matière à l'issue des procédés.

Contaminations involontaires

Le guide UNFEA relatif à la migration des encres et vernis est essentiel pour maîtriser les potentiels risques sanitaires relatifs à la sécurité des consommateurs.

En complément de ces enseignements, il faut rappeler qu'en cas de présence involontaire d'une substance dangereuse, la bonne pratique est de faire remonter l'information dans la chaîne de fabrication. Le metteur sur le marché pourra ainsi s'assurer de l'absence de risque pour l'utilisation prévue de l'emballage.

* cf glossaire page 37



**Pour aller
plus loin**

Nouveaux chiffres clés 2021

https://bo.citeo.com/sites/default/files/2021-06/20210622_RA_CITEO_POSMOF_2.pdf

TRI ET RECYCLAGE DES EMBALLAGES MÉNAGERS

GESTE DE TRI

54 Kg

d'emballages triés par habitant et par an en moyenne dont : 20 Kg d'emballages en papier-carton, acier, aluminium et plastique et 34 Kg d'emballages en verre.

89 %*

des Français trient les emballages, 51 % systématiquement

41,6 M

d'habitants peuvent trier tous leurs emballages grâce à la simplification du geste de tri (au 31/12/2021)

Objectif :

100 %

d'ici 2023



PERFORMANCES DE RECYCLAGE

72 % de taux de recyclage

soit

3,8 M

de tonnes d'emballages ménagers recyclés



BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

2,2 M

de tonnes de CO₂ évitées grâce au recyclage des emballages

soit l'équivalent

1 M

d' voitures en moins sur les routes



EMBALLAGES MÉNAGERS : REBOND POST-COVID ET GESTE DE TRI RENFORCÉ

En 2021, 139 000 tonnes d'emballages supplémentaires ont été recyclés par rapport à 2020.

Une forte progression qui s'explique par 3 principaux facteurs :

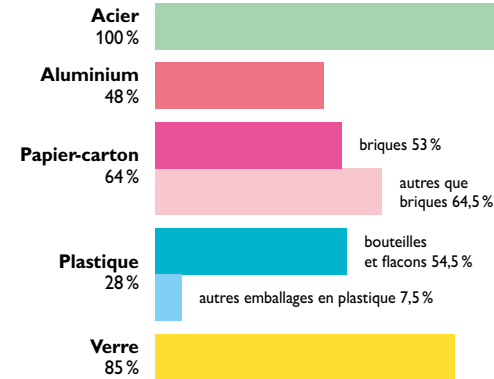
- L'activité de la collecte et des centres de tri qui avait été légèrement impactée par la crise sanitaire, a retrouvé son plein fonctionnement.
- Le secteur du e-commerce reste dynamique au bénéfice de la performance des cartons, bien triés par les consommateurs.
- Les habitants ont trié et permis de recycler plus d'emballages grâce à la simplification du geste de tri qui se déploie partout en France. Les tonnes recyclées d'emballages en plastique qui se trient désormais dans le bac jaune (pots, barquettes, films, tubes, etc.) augmentent de 37 % par rapport à 2020.

Le taux de recyclage des emballages est de 72 %, une hausse record de 3 points par rapport à 2020. Il progresse pour tous les matériaux.

* Observatoires du geste de tri des emballages et des papiers - 2019 - Ipsos.



Taux de recyclage par matériau



Entreprises

21116

contrats clients

783 M€

de contributions au titre de l'année



Collectivités locales

688

collectivités locales sous contrat

soit

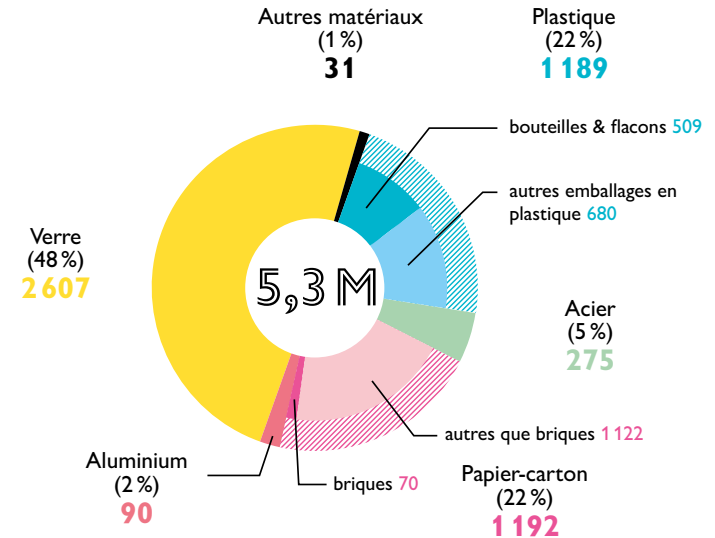
100 %

des Français qui ont accès à un dispositif de tri des emballages



Répartition du gisement d'emballages qui contribue au financement de la filière

(en milliers de tonnes – chiffres arrondis)



M = million, MD = milliard.

Chiffres arrondis. Chiffres détaillés dans le Rapport d'activité Citeo / Adelphe 2020, disponible sur citeo.com.

Guides, associations et fédérations professionnelles

Guide éco-encrage Citeo

https://bo.citeo.com/sites/default/files/2019-07/20190524_Citeo_Guide%20%C3%A9co-encrage_WEB.pdf

Adhésifs, encres et vernis

EuPIA European Printing Ink Association - <https://www.eupia.org/>

Guide - https://www.eupia.org/fileadmin/FilesAndTradExtx_edm/2016-03-31-EuPIA_GMP_4th_version_final.pdf

FEICA en Europe - <https://www.feica.eu/>

FIPEC en France - <http://www.fipec.org/>

Plastique

COTREP - Comité Technique de référence pour le Recyclage des Emballages Plastiques en France

Recommandations COTREP - <https://www.cotrep.fr/etapes/>

Guides, protocoles et avis techniques du COTREP - <https://www.cotrep.fr/etude-technique/>

AG12 du COTREP sur les étiquettes et manchons - <https://www.cotrep.fr/content/uploads/sites/3/2019/01/cotrep-ag12-etiquettes-et-manchons.pdf>

EPBP - European PET Bottle Platform - <https://www.epbp.org/>

Guide bouteilles PET - <https://www.epbp.org/design-guidelines/products> (liste d'adhésifs hydrosolubles validées sur bouteille PET - voir tableau trois couleurs > adhesives > pressure-sensitive labels)

Quick tests sur bouteilles PET - https://www.epbp.org/page/8/downloads#downloads_39

Petcore Europe - Association représentant l'ensemble de la chaîne de valeur PET

Guide barquettes PET

https://www.petcore-europe.org/images/pet/Design_for_Recycling_Guidelines_PET_Trays_Clear_Transparent_Jan_2020.pdf

Papier-carton

Le **CEREC**, Comité d'Evaluation de la Recyclabilité des Emballages papier-Carton, teste la recyclabilité des emballages papiers-cartons et de leurs accessoires.

Guide du CEREC

https://www.cerrec-emballages.fr/opencms/sites/fr/data/documents/REVIPAC_dossier_complet.pdf

Avis techniques du CEREC

https://www.cerrec-emballages.fr/opencms/sites/fr/rubrique_lesavis/liste_des_avis.html

Verre

CETIE (groupe de travail) - https://www.cetie.org/fr/presentation_92.html

Glossaire

IML	In-Mold Labelling
MOAH	Hydrocarbures aromatiques d'huiles minérales
MOSH	Hydrocarbures saturés d'huiles minérales
OPP	Polypropylène orienté
PE	Polyéthylène
PEBD	Polyéthylène basse densité
PET	Polyéthylène téréphtalate
PETg	Polyéthylène téréphtalate glycol
PEHD	Polyéthylène haute densité
PLA	Acide polylactique
PP	Polypropylène
PSA	Pressure Sensitive Adhesives
PS	Polystyrène
PSL	Pressure-Sensitive Labels (étiquette adhésive)
PVC	Polychlorure de vinyle
Pvdc	Polychlorure de Vinylidène
REH	Résistant à l'état humide
REP	Responsabilité élargie des producteurs
RFID	Identification par radio fréquence
TC	Taux de couverture



Définitions

Adhésif détachable au lavage : adhésif qui permet la séparation de l'étiquette au lavage.

Ultra adhésif : adhésif non détachable des emballages en verre lors des frictions entraînées par la collecte et la préparation du calcin chez les préparateurs de calcin et les verriers.

PSA (Pressure Sensitive Adhesive) : adhésif qui forme une liaison en appliquant une pression, sans avoir besoin de solvant, d'eau ou de chaleur pour activer l'adhésif.

Éco-encrage : méthodologie d'éco-encrage qui permet d'optimiser les décors des emballages ou d'autres supports de communication, afin de diminuer la consommation d'encre, sans pour autant appauvrir les créations.

Encre lavable : encre conçue pour se séparer de son support dans les conditions de lavage spécifiques.

PSL (Pressure Sensitive Label) ou **étiquettes adhésives classiques** : étiquette qui forme une liaison en appliquant une pression, sans avoir besoin de solvant, d'eau ou de chaleur pour activer l'adhésif.

Étiquette traditionnelle ou étiquette sèche : étiquette livrée non préalablement encollée, et adhésivée lors de l'étiquetage.

IML (In-Mold Labelling) : étiquette préimprimée placée directement dans le moule de l'emballage avant sa fabrication par soufflage, moulage par injection ou thermoformage. L'étiquette fait partie intégrante de l'emballage après fusion entre la résine plastique et l'étiquette.

Manchon/sleeve : décor en plastique qui épouse la forme de l'emballage (bouteille, flacon). Sa particularité est l'absence d'adhésif pour le faire tenir sur l'emballage. Il tient mécaniquement sur l'emballage. Le manchon est thermo rétractable ou étirable.

Manchon intégral : manchon qui recouvre une grande partie de l'emballage. Les manchons sont considérés intégraux, si leur taux de couverture est :

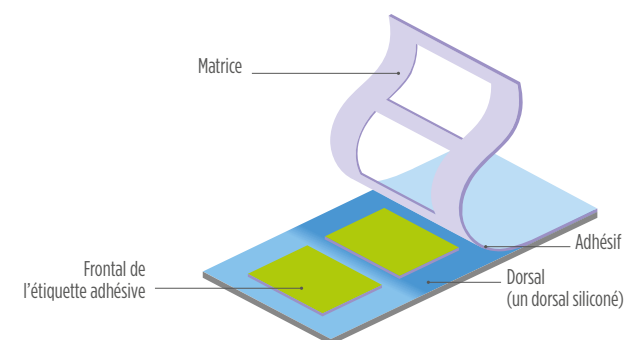
- Bouteille > 500mL : + de 70 % du corps de l'emballage est couvert,
- Bouteille < 500mL : + de 50 % du corps de l'emballage est couvert.

Manchon partiel : manchon ne recouvrant pas intégralement l'emballage. Les manchons sont considérés partiels, si leur taux de couverture est :

- Bouteille > 500mL : - de 70 % du corps de l'emballage est couvert,
- Bouteille < 500mL : - de 50 % du corps de l'emballage est couvert.

Refus : éléments non recyclés, retirés du flux de matière au cours des procédés de tri et recyclage. Ils diminuent le rendement de matière recyclée et entraîne des coûts de traitement pour être éliminés.

Taux de couverture : surface de l'étiquette par rapport à la surface visible de l'emballage.



REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les partenaires qui ont contribué à la réalisation de ce guide et en particulier Citeo pour sa forte implication mais également les fournisseurs partenaires de l'UNFEA.



Tous les papiers se trient et se recyclent,
ce document aussi !

CITEO

Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.

Citeo
50-52, boulevard Haussmann
75009 Paris
Tél. 01 81 69 06 00
www.citeo.com

adelphe

Vos emballages
ont un avenir

Adelphe
93-95 Rue de Provence
75009 Paris
Tél : 01 81 69 05 50
www.adelphe.fr



UNFEA
4/6 rue Borromée - 75015 Paris
Tél. 06 33 70 59 06 / 01 45 44 31 43
federation-etiquettes@unfea.org
www.unfea.org

UNION NATIONALE DES FABRICANTS D'ÉTIQUETTES ADHÉSIVES