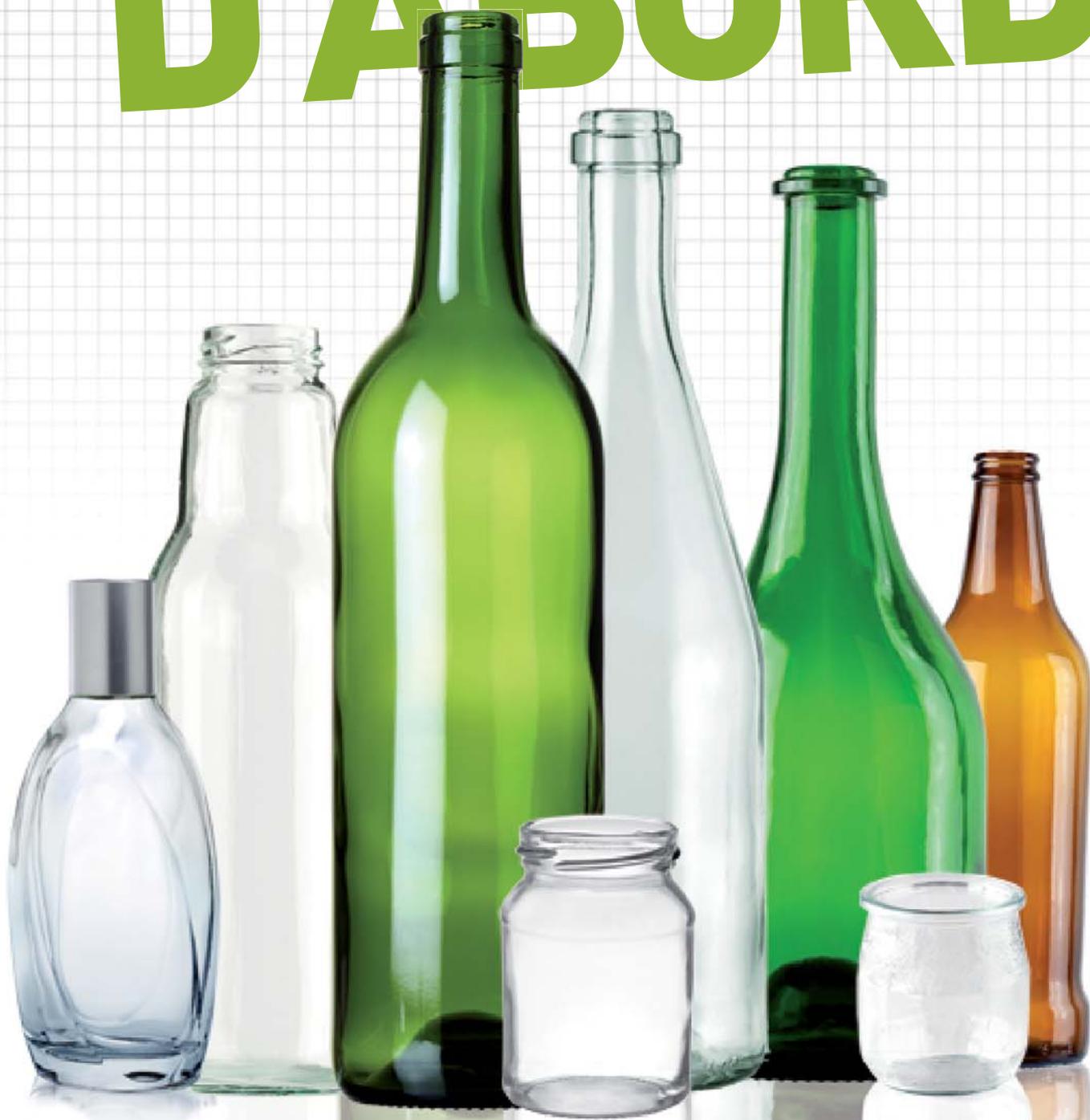


**RECYCLAGE**

# QUALITÉ D'ABORD



# TOUS UNIS DANS LA RECHERCHE DE LA QUALITÉ



Les Français aiment le verre. Ils apprécient ses qualités de pureté et de naturalité pour l'emballage de leurs produits alimentaires ainsi que sa faculté à se recycler et ils le recyclent.

Ainsi, les tonnages recyclés augmentent d'année en année.

Le verre recyclé ne se distingue en rien du verre fabriqué avec des matières premières d'origine. Il en a toutes les vertus et toutes les qualités.

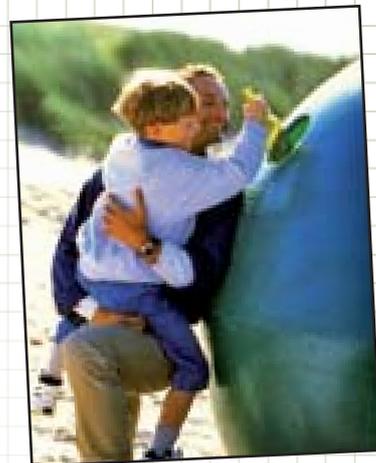
Mais, pour que le recyclage du verre continue à se développer dans l'harmonie, tous ses acteurs doivent se mobiliser pour veiller à la qualité.

Qualité du verre collecté... rien que des emballages en verre.

Qualité des aires de stockage, qualité des opérations de collecte et de déchargement, qualité du traitement.

C'est à ce prix que les emballages en verre recyclé pourront répondre aux exigences sans cesse croissantes de leurs utilisateurs et que la collecte pourra se poursuivre.

Le recyclage du verre, c'est un grand pas en avant dans la démarche de développement durable et de sauvegarde de la qualité de l'environnement engagée par tous.



## BIEN TRIER POUR BIEN RECYCLER

Le verre a été l'un des premiers matériaux d'emballage à bénéficier d'un recyclage. Il a pris une longueur d'avance et a servi d'exemple aux collectes sélectives des autres matériaux qui se sont mises progressivement en œuvre sur tout le territoire.

Deux dispositifs ont été mis en place pour la collecte du verre d'emballage : un dispositif d'apport volontaire dans les conteneurs et une collecte en porte à porte.

Le geste de tri est un geste civique qu'accomplissent régulièrement une grande majorité de Français.

Le consommateur est le premier maillon de la



chaîne du recyclage. À ce titre, il représente un partenaire privilégié dans la recherche de la qualité indispensable pour le développement durable du recyclage du verre.

Pour rappeler à vos administrés les consignes de base du tri du verre : « du verre d'emballage, rien que du verre d'emballage », nous avons conçu des outils de communication, simples et didactiques, que nous tenons à votre disposition. N'hésitez pas à les demander.

Pour sensibiliser les jeunes enfants, souvent prescripteurs auprès de leurs parents, nous avons réalisé un kit pédagogique « Dis comment on fait du verre ».

Les instituteurs de votre région peuvent se le procurer, gratuitement. Il leur suffit d'envoyer un mail à Verre Avenir. Il leur permettra d'organiser, pour leurs élèves, un cours complet et interactif sur le recyclage du verre.

Le site internet [www.verre-avenir.fr/juniors](http://www.verre-avenir.fr/juniors) est également à votre disposition.

# UN VERRE DE QUALITÉ POUR UN BON RECYCLAGE



Entre le moment où il est trié par le consommateur et le moment où il devient du calcin prêt à être enfourné, le verre subit de nombreuses manipulations.

À toutes les étapes de sa collecte, de son transport, de son stockage, il peut être pollué par l'apport de substances indésirables qui rendront son recyclage difficile, voire impossible.

Bien sûr, le traitement du verre est très élaboré.

Après un premier tri manuel destiné à enlever des objets de taille importante qui pourraient y être mêlés, par exemple des bouteilles en plastique ou les cartons, le verre subit toute une série de tris automatiques.

Ils ont pour objectif de le débarrasser de toutes les impuretés qu'il peut contenir.

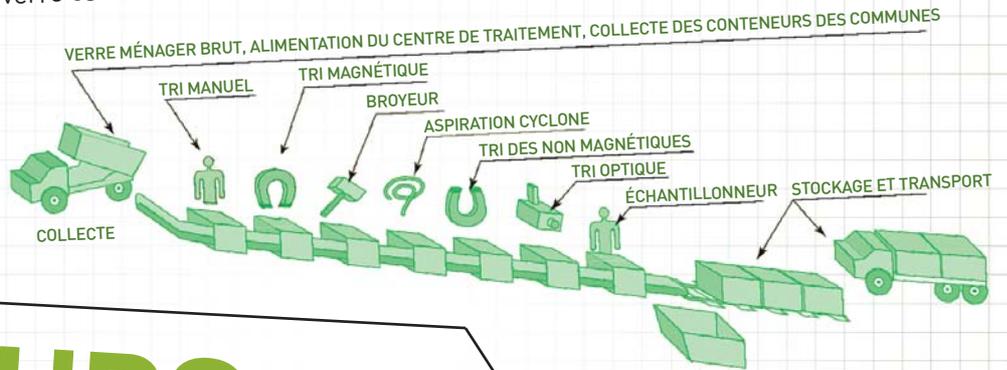
À l'issue de toutes ces opérations, le verre brut est devenu du calcin prêt

pour refaire du verre répondant aux critères de qualité qui lui sont assignés.

Mais, malgré toutes ces précautions, des difficultés surviennent encore et, plus le taux d'incorporation de calcin sera important, plus les risques seront grands.

À chacun d'être vigilant : plus le verre de collecte sera de bonne qualité au départ, plus il sera pur à l'arrivée.

## LE TRAITEMENT DU VERRE



# LES ACTEURS DU RECYCLAGE DU VERRE

Mis en place et organisé il y a plus de 35 ans au lendemain du premier choc pétrolier, le recyclage a connu un succès rapide et durable.

Le verre récupéré après utilisation redevient, après traitement, une matière première à part entière. Ainsi, aujourd'hui, plus de la moitié de la production des emballages en verre est assurée grâce à l'apport du verre recyclé.

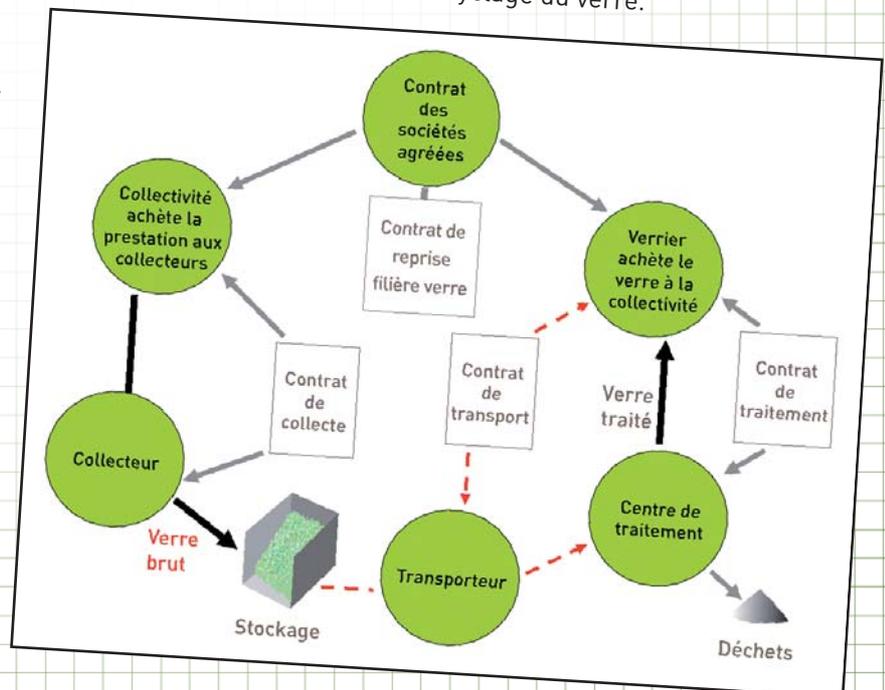
Quels sont les acteurs qui concourent à ce succès et forment son organisation ?

- les verriers, bien sûr, qui ont été à l'origine, dès 1974, de cette production
- les collectivités locales qui se sont engagées à leurs côtés pour démarrer la collecte et convaincre leurs administrés d'y participer en déposant leur verre dans les conteneurs
- les sociétés agréées qui, depuis 1992 et dans le cadre de la loi, ont pour mission d'aider les collectivités locales à mettre en place et développer des systèmes de collecte sélective des matériaux d'emballage avec des objectifs quantitatifs, en s'appuyant sur la garantie de reprise apportée par les filières.

Nous tous devons être conscients que le recyclage du verre est fondamental pour

l'économie et l'environnement : économie d'énergie, limitation des émissions de gaz à effet de serre, sauvegarde des ressources naturelles, diminution du volume des déchets.

Poursuivons nos efforts pour développer, dans l'harmonie et la concertation, le recyclage du verre.



# LES CONSIGNES DE TRI

## ► DU VERRE D'EMBALLAGE, RIEN QUE DU VERRE D'EMBALLAGE. C'EST LE MESSAGE A FAIRE PASSER AUPRES DU PUBLIC.

On peut déposer dans les conteneurs ou les bacs dédiés tous les types d'emballages en verre : les bouteilles, les pots, les bocaux, les flacons.

### ON NE DOIT Y DÉPOSER RIEN D'AUTRE :

- Pas de pare-brise, écrans de télévision, plaques vitrocéramiques, plaques de four de cuisson, plaques d'insert de cheminée, verres armés, ampoules d'éclairage, lampe, cristal, vaisselle en verre, verre culinaire, verre opaline, miroir et verre non transparent et coloré...

Le verre destiné à la fabrication des emballages a une composition chimique précise, différente de celle du verre à vitre, de la vaisselle, du verre culinaire ou de verres spéciaux.

Il est donc impossible d'intégrer d'autres types de verre au calcin utilisé pour refaire des emballages en verre.

- Pas de porcelaine, faïence, grès, carrelage, terre, pierres, graviers, ciment, bois, métaux...
- Pas de verrerie médicale provenant de centres hospitaliers, laboratoires, cliniques, etc

La porcelaine, la céramique, la faïence, la pierre, les graviers sont des matériaux infusibles. Ils ne fondent pas dans les fours et forment des inclusions fragilisant les emballages.

Les autres matériaux sont des produits indésirables qui ne doivent pas être mêlés au verre de collecte.

## LA COLLECTE

### DEUX MODES DE COLLECTE COEXISTENT :

- **la collecte par apport volontaire du public dans des conteneurs.** C'est le mode de collecte le plus fréquent.

- **la collecte en porte à porte dans des bacs prévus à cet effet.**

Ce mode de collecte s'est répandu avec la mise en œuvre des collectes multimatériaux.

Quel que soit le mode de collecte choisi, il est important de respecter un certain nombre de règles afin d'éviter que le verre ne soit pollué par des produits indésirables au cours de toutes les manipulations qu'il va subir. Les bacs en porte à porte doivent être munis d'un opercule spécifique à la collecte des bouteilles.

### LES CONTENEURS

Ils disposeront d'une ouverture correctement dimensionnée.

Ils seront installés sur un sol bétonné ou bitumé. Les abords seront maintenus propres pour éviter de ramasser des pierres et de la terre lors du vidage des conteneurs.

Nous recommandons de disposer une poubelle près des conteneurs. Le public pourra y déposer les capsules oubliées lors du tri à domicile, les bouchons... et même le sac en plastique utilisé pour apporter le verre. C'est simple, rationnel et cela évite un début de pollution par des objets indésirables.

### LES BACS DÉDIÉS

Si la collecte est effectuée dans des bacs compartimentés par matériau, il conviendra d'éviter de mêler le verre aux autres emballages.

### LE VIDAGE

Sa fréquence doit être adaptée au taux de remplissage des conteneurs. Les camions de collecte doivent être mono-matériau de préférence. Leurs bennes doivent être propres.

Leur accès au lieu de collecte doit être facilité.

Enfin, il est fortement déconseillé d'utiliser des bennes compacteuses qui ont pour effet de broyer le verre, de le rendre non conforme aux prescriptions techniques minimales (PTM) et, par conséquent, inexploitable par les verriers.



# LE STOCKAGE

L'aire de stockage intermédiaire du verre collecté doit réunir les caractéristiques suivantes :

- L'aire doit être bétonnée ou comporter un revêtement non polluant, avec un muret de retenue pour délimiter le volume de stockage. Elle doit être close de murs sur trois côtés (hauteur maximum 2 m) et être de dimension suffisante avec une capacité de stockage correspondant au tiers du tonnage collecté en moyenne mensuelle. Les collectivités qui utilisent une aire commune s'assureront que cette condition est remplie pour l'ensemble du tonnage réceptionné sur cette aire.
- La capacité minimum d'une aire de stockage ne doit pas être inférieure, en tout état de cause à 35 tonnes. Dans votre calcul des



dimensions, il est indispensable de tenir compte de la pente du verre créée lors du stockage.

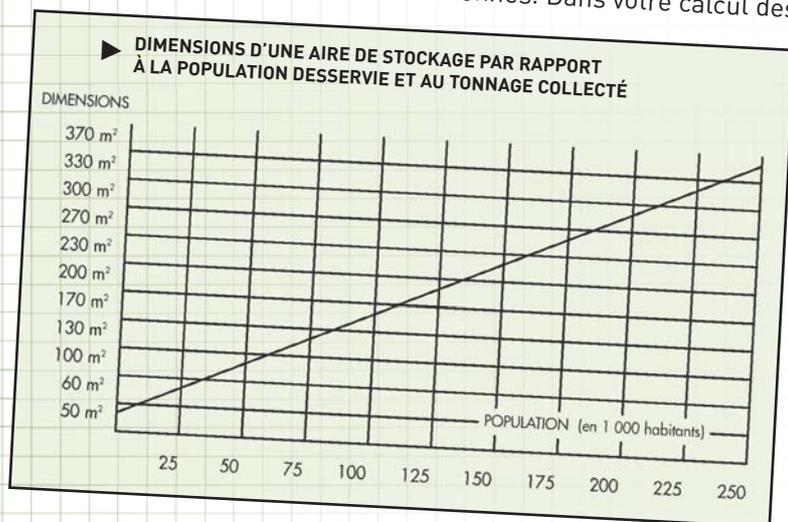
- Afin d'éviter tout incident, tout dépôt sauvage, l'aire de stockage devra être close.

Si des collectivités décident de partager une même aire de stockage pour leur verre collecté, il n'est alors pas possible pour le verrier d'assurer la traçabilité du verre. Il appartient au gestionnaire de l'aire de stockage d'établir un bordereau indiquant la répartition des tonnages mensuels par collectivité.



Rails de l'aire de stockage

- Les rails sur l'aire de stockage sont fortement conseillés afin d'éviter l'endommagement de l'aire.



# LE CHARGEMENT

Après son passage sur l'aire de stockage, le verre brut est transporté vers le centre de traitement.

Les opérations de chargement, à la charge de la collectivité locale, doivent s'opérer, elles aussi, avec un objectif de qualité.

Première condition : la benne du camion doit avoir été nettoyée préalablement au chargement. Celui-ci ne sera effectué qu'après vérification de la propreté de la benne.

L'accès du camion à l'aire de stockage doit être aisé et exempt de cailloux. Dans tous les cas, il convient de veiller à ce que l'accès des camions puisse se faire dans une plage horaire acceptable avec des moyens de chargement disponibles. Il est nécessaire également de veiller à ce que les évolutions des camions et des engins de chargement soient rendues possibles sans entraîner de dégradation de qualité du verre.

Les engins à chenilles sont à proscrire pour les manutentions de verre. Il faut leur préférer les chargeurs sur pneumatiques.

Le chargeur doit pouvoir charger tout type de benne. Une hauteur de chargement de 4 mètres est conseillée.

Le chargement doit pouvoir s'effectuer rapidement, sans que le transporteur n'ait à souffrir d'une longue attente.

# LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES

Pour pouvoir être utilisé par les verriers pour la production d'emballages en verre, le verre brut collecté doit répondre à des spécifications techniques précises.

Les prescriptions techniques minimales portent principalement sur trois critères :

- la densité et c'est la raison pour laquelle il faut veiller à ne pas briser le verre lors des différentes manipulations
- la teneur en impuretés globales, c'est-à-dire les autres éléments qui auraient pu être déposés dans les conteneurs, les bacs dédiés ou même directement sur les aires de stockage
- la teneur en infusibles qui sont les plus grands ennemis du verre.

La qualité du verre collecté est mesurée à l'entrée du centre de traitement. En fonction de sa qualité, le verre est classé en trois catégories décroissantes : "PTM Q1", "PTM Q2" et "non conforme", qui influent sur les conditions tarifaires de sa reprise, allant jusqu'au refus du lot.



La qualité du verre ménager collecté peut être contrôlée à l'entrée du centre de traitement ou sur l'aire de stockage.

## ► Critère n°1 : la densité

Pendant la collecte, lors de la manutention sur centre de transfert et jusqu'à son acheminement sur le centre de traitement, la densité du verre collecté est susceptible de se dégrader. Les PTM définissent donc deux valeurs distinctes de densité maximum en fonction du lieu de mesure :

### a/ Sur aire de stockage de la collectivité

La densité est mesurée sur le stock présent sur l'aire de stockage.

La densité du verre sur aire de stockage définit un niveau de qualité conforme et un non conforme :

- Pour une densité  $\leq 0,76 + 0\%$  le verre est déclaré conforme aux PTM Q1.
- Pour une densité  $> 0,76 + 0\%$ , le verre est déclaré non conforme aux PTM donc non repris.

Densité $\leq 0,76 + 0\%$	Densité $> 0,76 + 0\%$
PTM Q1	Non conforme

### b/ Sur centre de traitement

Le centre de traitement mesure la densité à la réception du lot, avant déchargement du camion.

La densité du verre définit deux niveaux de qualité conformes et un non conforme suivant le tableau ci-dessous.

- Pour une densité  $\leq 0,76 + 6\%$  : le verre est déclaré conforme aux PTM Q1.
- Pour une densité comprise entre  $0,76 + 6\%$  et  $1 + 6\%$  : le verre est classé en PTM Q2 (il sera traité avec un surcoût de traitement à la charge de la collectivité).
- Pour une densité  $\geq 1 + 6\%$ , le verre est déclaré non conforme aux PTM donc non repris.

Densité $\leq 0,76 + 6\%$	$0,76 + 6\% < \text{Densité} \leq 1 + 6\%$	Densité $> 1 + 6\%$
PTM Q1	PTM Q2	Non conforme

## ► Critère n°2 : taux d'impuretés globales

Le verre d'emballage ne doit pas contenir plus de 2 % en poids de produits refusés tels que définis ci-dessus.

% d'impuretés	Qualité du verre collecté
$\leq 2\%$	PTM Q1
$> 2\%$	Non conforme

## ► Critère n°3 : teneur en infusibles

Le verre d'emballage ne doit pas contenir plus de 0,5 % d'infusibles (5 000 g/T) en respectant la répartition granulométrique suivante :

Granulométrie	$\leq 10\text{ mm}$		$> 10\text{ mm}$	Qualité du verre collecté
Teneurs en infusibles	$\leq 100\text{ g/t}$	et	$\leq 4\ 900\text{ g/t}$	PTM Q1
Teneurs en infusibles	$> 100\text{ g/t}$	ou/et	$> 4\ 900\text{ g/t}$	Non conforme

# LA GARANTIE DE REPRISE

L'industrie du verre d'emballage s'engage à reprendre et à recycler toutes les quantités collectées par les collectivités locales dans le cadre de leurs contrats de collecte sélective avec les sociétés agréées.

Cette garantie s'applique dans les mêmes conditions pour toutes les collectivités locales. Elle est ferme pour toute la durée du contrat, pour peu que la qualité du verre collecté réponde aux prescriptions techniques minimales requises, permettant son utilisation pour la fabrication de nouveaux emballages en verre.

Le verre collecté étant devenu sa matière première majoritaire, l'industrie du verre manifeste une bien normale exigence pour sa qualité. Cette exigence se traduit dans un sens positif pour la collectivité locale

qui fournit du verre de bonne qualité et bénéficie alors d'un prix de reprise maximum.

Dans d'autres cas, elle peut conduire à une diminution du prix de reprise ou au refus pur et simple de certaines livraisons. La collectivité locale doit alors reprendre, à sa charge, les lots refusés parce que leur qualité les place en dehors des conditions de la garantie de reprise.

La garantie de reprise peut même être suspendue en cas de situation prolongée de la dégradation de la qualité de la collecte.

Fortement impliquée dans le recyclage de son matériau depuis de nombreuses années, l'industrie du verre attire l'attention de ses partenaires, les collectivités locales, sur la nécessité d'être plus vigilante sur la qualité, dans l'intérêt de tous.

# LA CHARTE QUALITÉ

Depuis le 3 février 2009, la chambre et l'association des Maires de France sont associées afin de proposer une charte Qualité du Verre d'Emballage sur la collecte sélective.

Cet engagement a pour but de :

- sensibiliser et inciter les collectivités à optimiser et valoriser pleinement les collectes,
- préserver et améliorer la qualité de verre collecté

Ainsi, les collectivités territoriales qui le souhaitent peuvent s'engager à respecter les éléments décrits dans cette Charte, en y apposant leur signature et ainsi certifier leur engagement.

La signature de cette Charte engage la collectivité à assurer, à sensibiliser et à optimiser la collecte sélective du verre sur son territoire. Elle s'engage à respecter plusieurs critères : qualité de l'emplacement des conteneurs, formation technique du personnel de collecte, mise en place d'une communication pour promouvoir le tri sélectif, et la qualité relative à l'aire de stockage. Les verriers s'engagent à apporter leurs soutiens techniques aux collectivités signant cette charte.

▼ [www.verre-avenir.fr/content/download/182/697/file/Charte\\_Qualit\\_\\_Verre\\_Emballage.pdf](http://www.verre-avenir.fr/content/download/182/697/file/Charte_Qualit__Verre_Emballage.pdf)

