



Collecte et recyclage du verre

Une économie circulaire vertueuse
au coeur des territoires



Le verre, un emballage naturellement protecteur, recyclable à 100% et à l'infini



Inerte

immuable

Sain



Protecteur

Inaltérable

Pur

Neutre

Naturel



Recyclable

Les verriers engagés depuis plus de 40 ans pour recycler plus et mieux



+ de 80 % du verre est collecté en apport volontaire

Le verre est recyclable à 100% et à l'infini

- Matériau permanent
- Un recyclage en boucle fermée

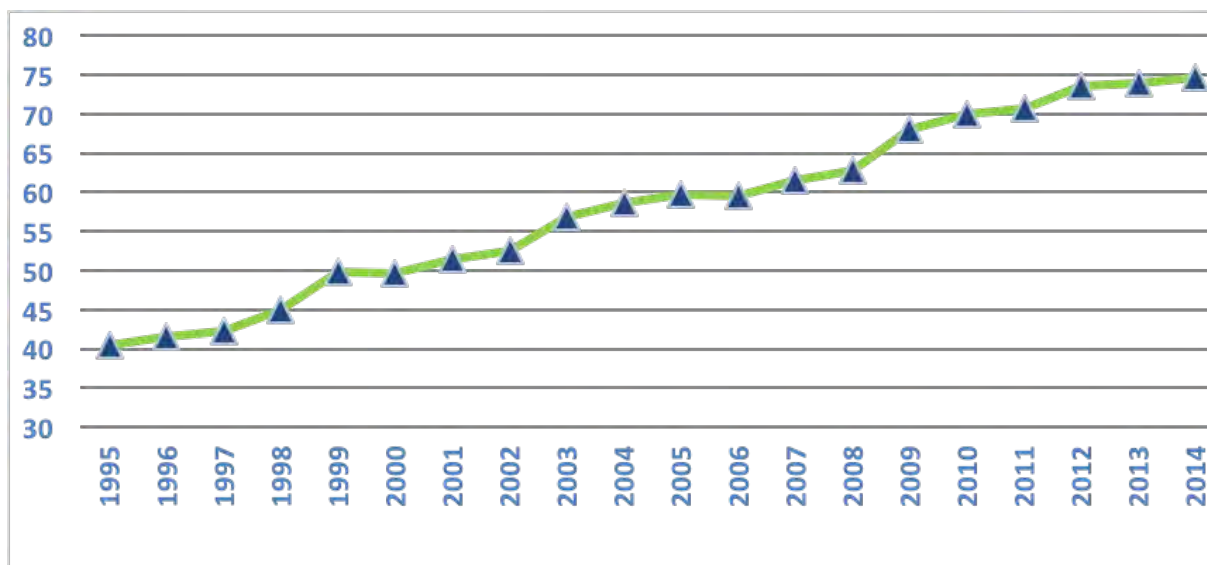
Des bénéfices environnementaux et économiques significatifs

- › Préserve les ressources naturelles non-renouvelables (sable, calcaire, etc...)
- › Economise l'énergie
- › Réduit les émissions de CO2 (500 kg de CO2 évités par tonne de calcin recyclé)
- › Evite la mise en décharge et l'incinération
- › 130 € d'économie par tonne de verre collectée et recyclée pour une collectivité territoriale

Un taux de recyclage en progression régulière



3 bouteilles sur 4 sont aujourd'hui recyclées



74,6 % en 2014
Source Ademe

Evolution du taux de recyclage en France

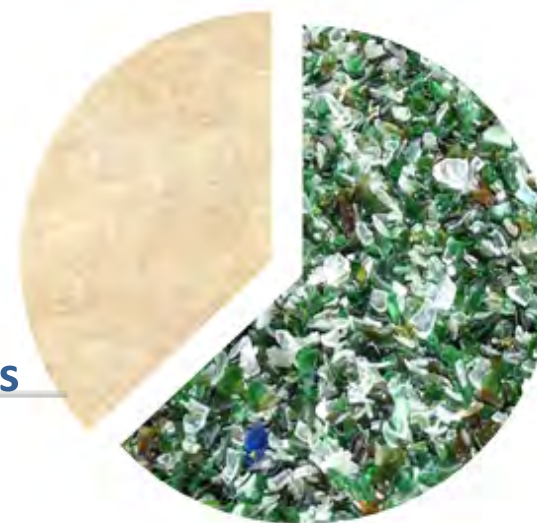
soit 2 millions de tonnes collectées et recyclées

Le calcin est la première matière première des verriers



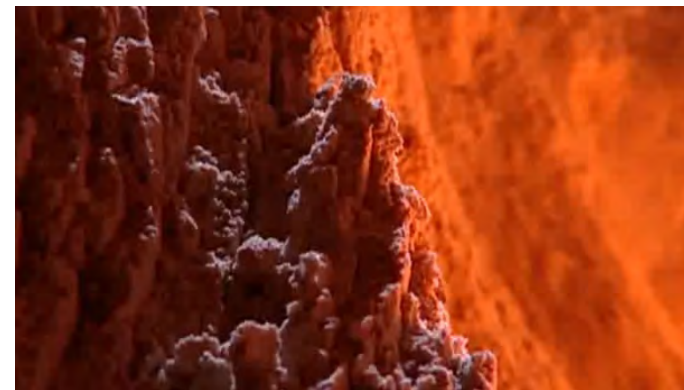
Le calcin représente plus de 65% des matières premières

Matières premières



Calcin

Certains fours fonctionnent avec plus de 90 % de calcin



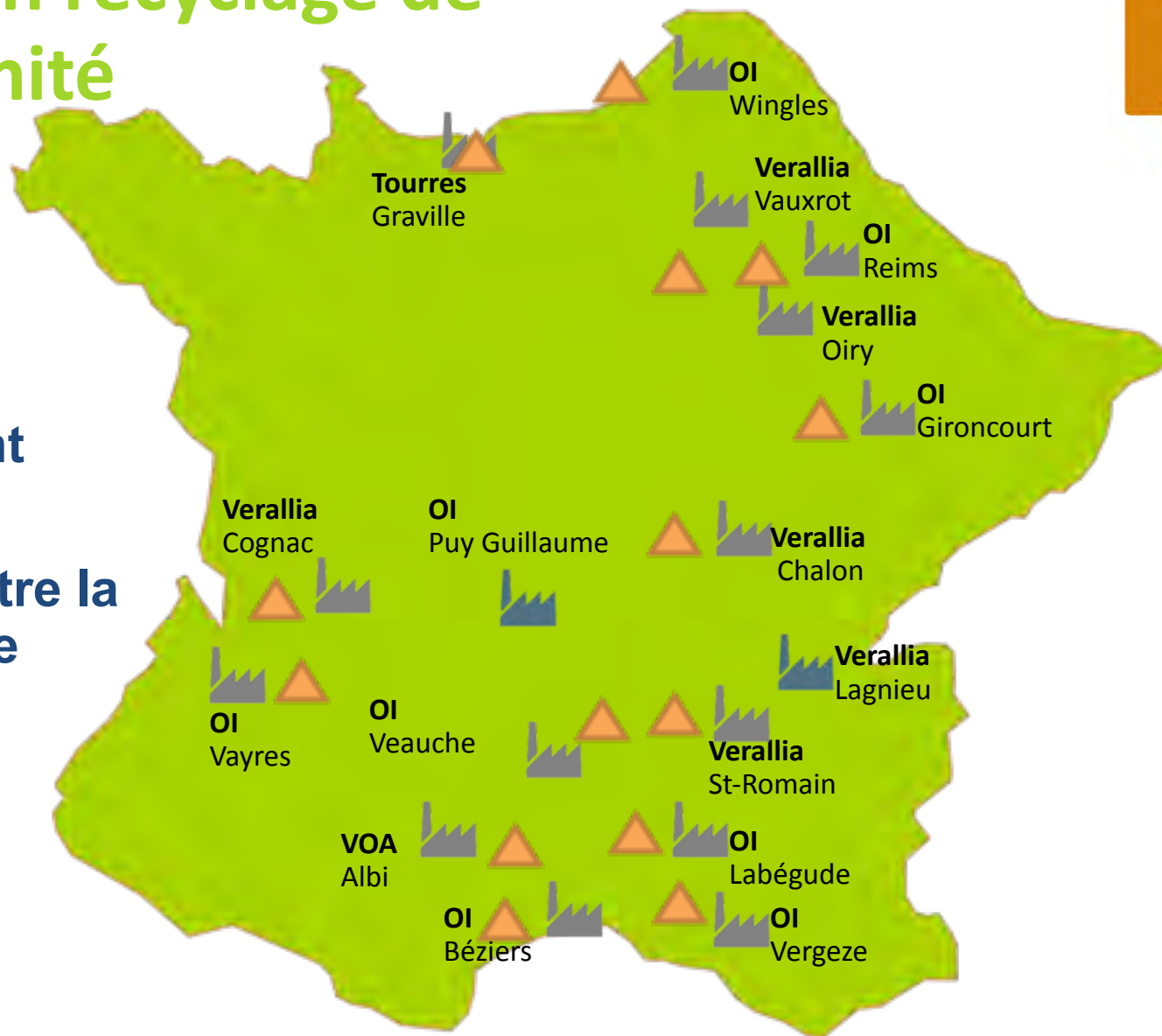
Une organisation industrielle optimisée pour un recyclage de proximité



17 usines verrières

14 centres de traitement

230 km en moyenne entre la collectivité et la verrerie



Traitement du verre

Machines de TRI OPTIQUE pour :
-Éliminer porcelaine, céramique et cailloux
-Trier par couleur

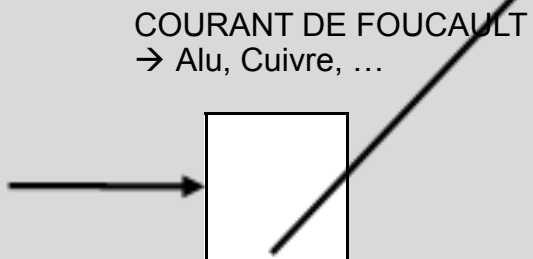
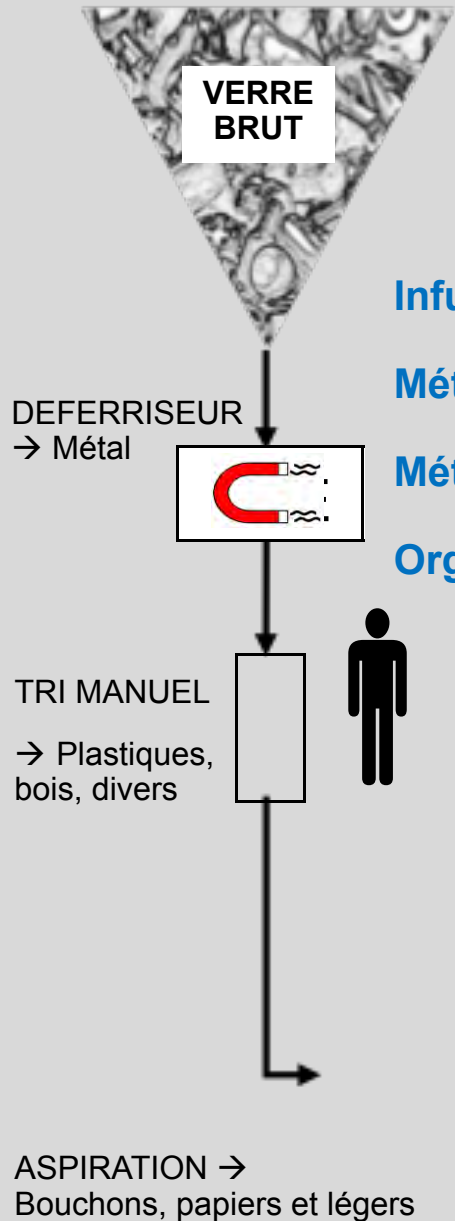
Spécifications Calcin

Infusibles < 10 grammes / tonne

Métaux magnétiques < 5 gr / t

Métaux non-magnétiques < 5 gr / t

Organiques < 300 gr / t + stabilité



CALCIN

CONTROLE

Le tri par couleur, une solution innovante pour recycler plus et mieux



Séparer le verre blanc du verre coloré par un tri optique automatisé pour augmenter le taux de calcin dans le verre blanc



Les collectivités conservent leur mode de collecte

Le geste de tri reste identique pour le citoyen



Ex : Allemagne

9 centres de traitements sur 14 sont équipés



La Responsabilité Elargie du Producteur (REP)



Objectif : Internaliser le coût de la fin de vie des produits

- Principe du pollueur-payeur
- Environ 15 REP en France

REP Emballages Ménagers créée en 1992

- Rapport Riboud
- Rapport Beffa

Deux éco-organismes agréés pour les emballages ménagers

- Eco-Emballages
- Adelphe



Principales missions des éco-organismes

- Collecter les éco-contributions (+ de 600 M€) auprès des metteurs en marché
- Soutenir les collectivités territoriales (soutien à la tonne triée, communication, etc...)
- Soutenir l'éco-conception



Le Recyclage du verre

Les responsabilités des acteurs



- **Les responsabilités de la Collectivité Locale**
- Collecte le verre (apport volontaire ou porte à porte)
- Collecte en régie ou en prestation
- Stocke le verre sur une aire de stockage



- **Les responsabilités du verrier**
- Transporte le verre de l'aire de stockage de la collectivité jusqu'au centre de traitement
- Contrôle la qualité du verre à réception au centre de traitement
- Traite le verre pour éliminer les différentes pollutions
- Transporte le verre du centre de traitement jusqu'à la verrerie pour le recycler



La Garantie de reprise des verriers

Un élément-clé du dispositif



- **Les verriers apportent la garantie de reprise aux collectivités locales**
 - Sur toutes les tonnes de verre collectées
 - La garantie et la pérennité des débouchés pour les collectivités territoriales
- **1 000 contrats de reprise entre les verriers et les collectivités locales**
 - Prix
 - Qualité
- **Un prix de reprise identique sur l'ensemble du territoire**
 - Prix de reprise : 23,31 €/tonne en 2016 départ collectivité
 - Equité de traitement entre les collectivités territoriales
 - Un prix encadré par Eco-Emballages et l'Ademe
- **Qualité : 3 critères d'évaluation**
 - Densité du verre
 - Infusibles (porcelaine, céramique, pierres, etc...) < 5 kg / tonne
 - Pollution totale (infusibles, plastiques, métaux, papier carton, etc..) < 20 kg / t



Le Recyclage du verre en quelques chiffres



180 000 containers de collecte en France

80 % de la collecte en apport volontaire

20 % de la collecte en porte-à-porte

1 000 contrats de reprise entre les verriers et les collectivités territoriales

700 aires de stockage du verre sur le territoire

2 millions de tonnes collectées et recyclées

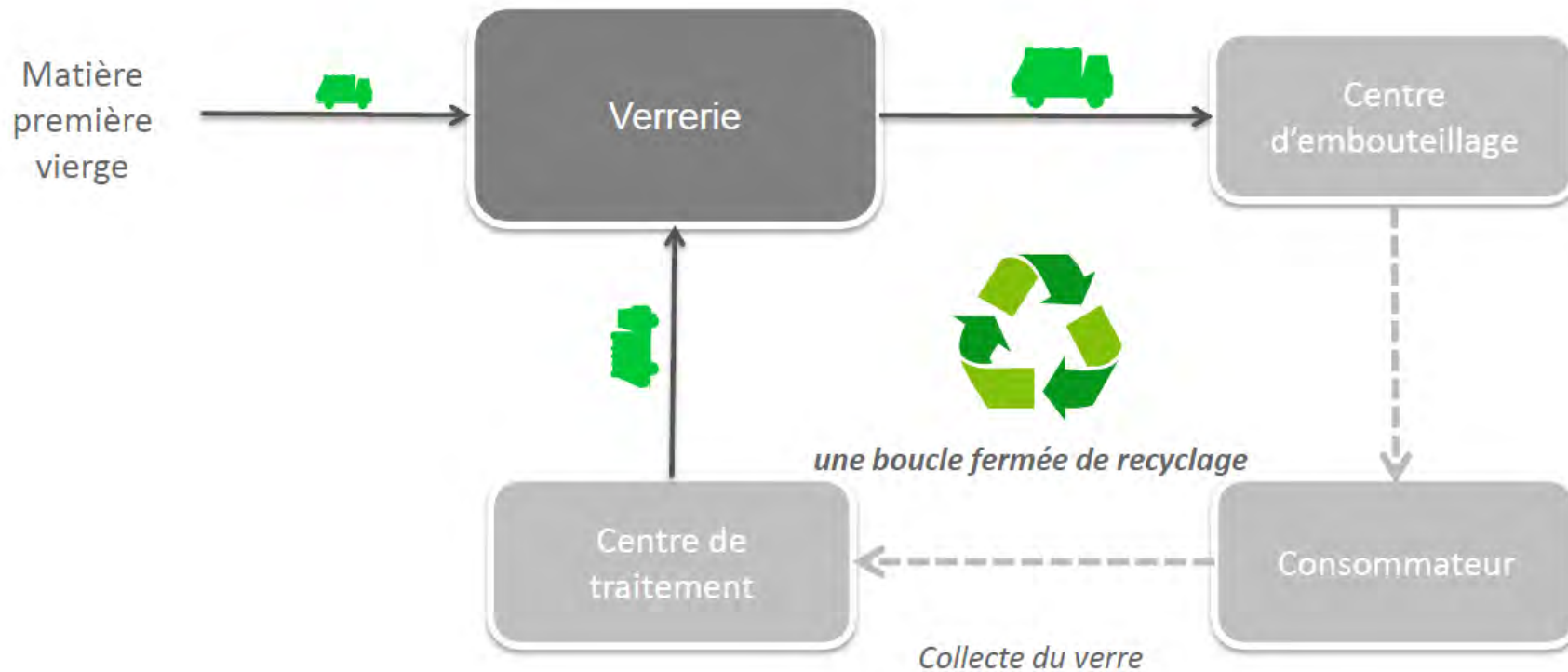
130 € d'économie par tonne de verre recyclé pour une collectivité territoriale

600 Millions € versés par Eco-Emballages aux collectivités



**L'industrie du verre d'emballage,
un poumon économique
au coeur des territoires**

Les bases de l'économie circulaire



- Utilisation raisonnée des ressources non-renouvelables
- Recyclage en boucle fermée
- Proximité
- Eco-conception et prévention
- Produire proprement et sobrement

Une forte proximité des clients



20 usines de production en France

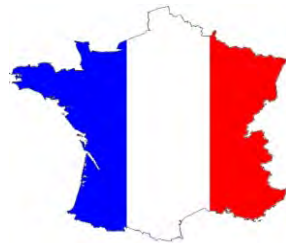


300 km en moyenne entre clients et verreries

**Moins de 10 %
des emballages vides exportés**



Proximité des matières premières



**95% des matières premières produites en France
parcourant en moyenne 300 km**



Sable



Dolomie, calcaire, autres...



Calcin

La filière Verre contribue significativement à l'emploi dans les territoires



**Plus de 15 000
emplois au total
dont 7 000 emplois
directs**

Le recyclage du verre

Une contribution forte à l'emploi

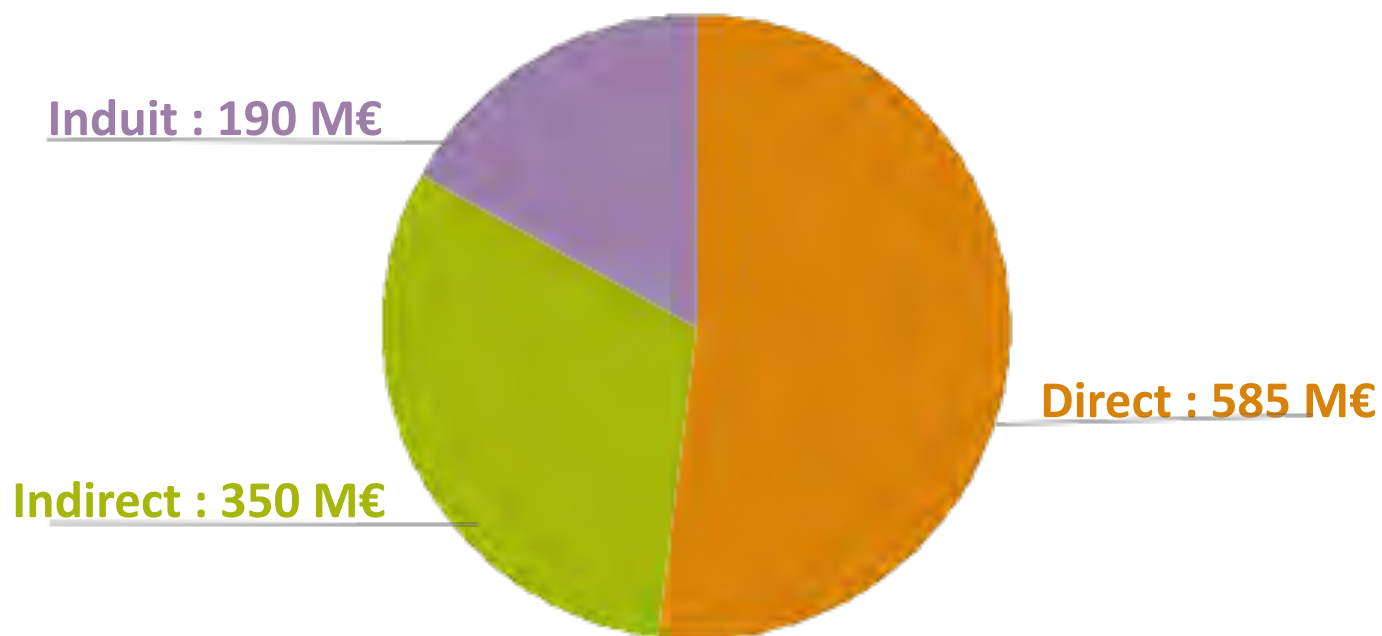


Plus de 15 000 emplois
dont **1 600 emplois**
dans
le recyclage du verre
(collecte et traitement)

Une contribution à la création de richesse



Plus de 1 milliard d'euros de PIB



Près de la moitié de la valeur ajoutée est indirecte ou induite

Une contribution aux finances publiques



200 millions d'euros

pour le financement de l'Etat, des collectivités territoriales
et de la Sécurité Sociale



Cette contribution n'intègre pas les versements nets de TVA des sociétés
ni les impôts sur le revenu versés par les salariés



Eco-conception et Prévention

Eco-conception et prévention



Une démarche permanente d'allègement des emballages

Allègement de la Bouteille Champenoise

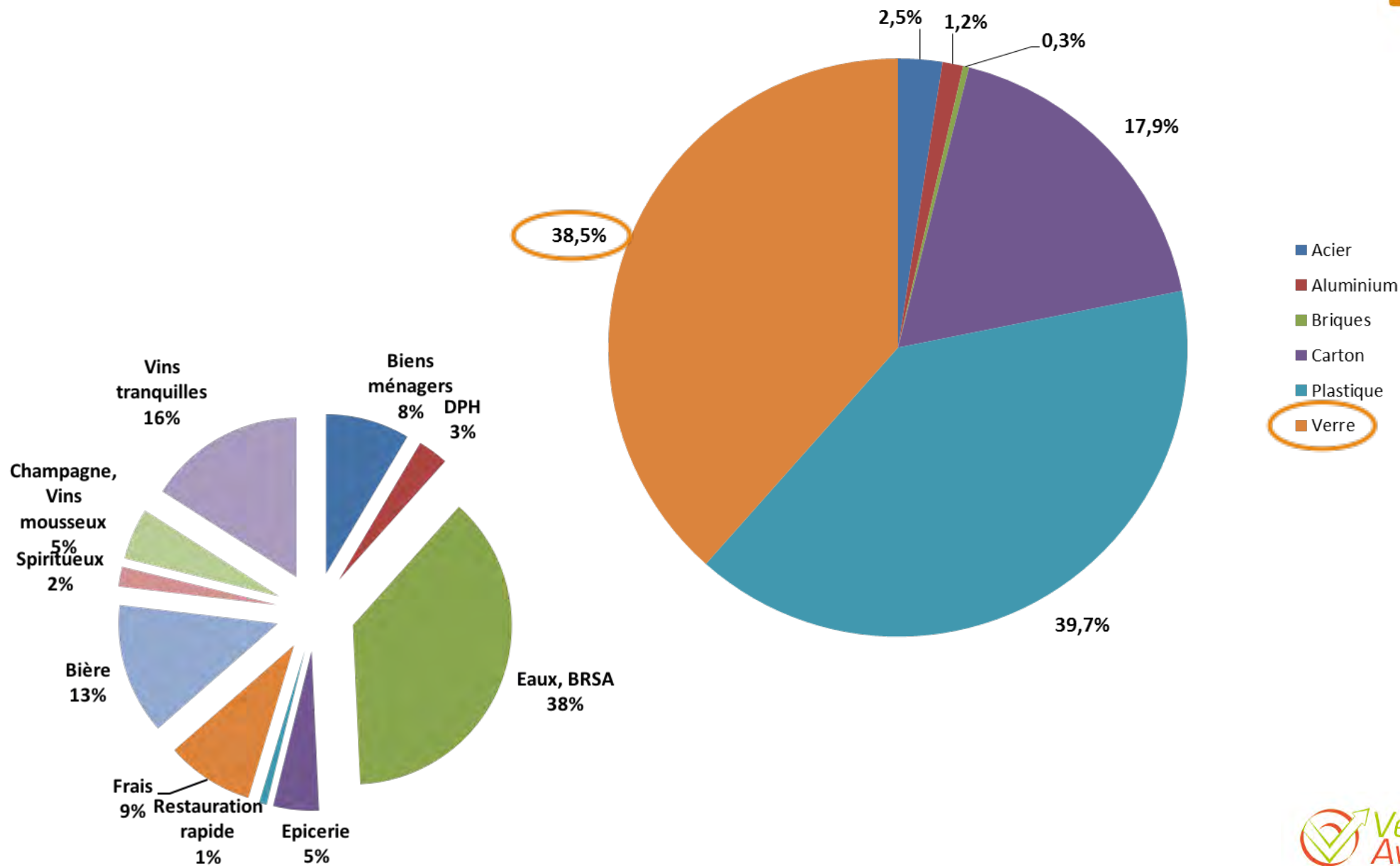
De 900 grammes à 835 grammes

20 000 tonnes d'allègement sur les
300 millions de bouteilles de Champagne



Eco-Emballages

Objectif de prévention "100 000 tonnes"



Eco-conception

Allègement Bouteille Heineken



Un allègement de
la bouteille de 13%

Un design
“premium”

Eco-conception

Amélioration de la recyclabilité de la bouteille Heineken



Problème : Etiquettes adhésives potentiellement perturbatrices du recyclage

Présence d'organique dans le calcin enfourné

Augmentation du taux de rebut

Un projet technique intégrant tous les partenaires de la supply-chain

Heineken

Fournisseur d'adhésif

Fournisseurs d'étiquettes

Verriers

Traiteurs

Eco-Emballages

CETIE



Solution mise en œuvre : modification de la formule de l'adhésif



Recyclage du verre

Les défis du futur

Eco-Emballages

Observatoire du Geste de Tri



Un double-objectif

Connaître le profil des trieurs et des non-trieurs

Identifier les leviers et les freins au tri

5 500 français interrogés par Ipsos

Analyse globale et par région

Le geste de tri : une pratique généralisée mais non systématique

Plus de 8 français sur 10 trient

57 % des français trient systématiquement le verre

44 % des français trient systématiquement les emballages légers

Un objectif : augmenter la part des trieurs systématiques

L'habitat joue un rôle prépondérant dans la pratique du tri

Une très forte disparité régionale au niveau des comportements

Enjeux et priorités d'action pour le recyclage du verre



Communiquer encore et toujours sur les bénéfices

- Faire du trieur un trieur systématique
- Garantir le recyclage effectif et ses bénéfices

Faciliter le geste de tri

- Densification du réseau de conteneurs
- Attractivité et propreté des points de collecte

Mieux collecter dans les grandes villes

- Tester de nouveaux modes de collecte

Mieux collecter dans les CHR (Café Hotel Restaurant)

- Collecte en logistique-retour

Communication Verre Avenir



- **Kit pédagogique**
- **Exposition itinérante**
- **Sac de tri**
- **Guide du tri**
- **Campagne « Suivez-moi »**



Exposition Verre Avenir

LE VERRE D'EMBALLAGE Le verre, un matériau d'emballage aux qualités inégalées, sain, inerte, recyclable à 100% et à l'infini.

RECYCLER PLUS

AUJOURD'HUI PRÈS DE 7 BOUTEILLES SUR 10 SONT RECYCLÉES EN FRANCE

RECYCLEZ-VOUS VOS EMBALLAGES EN VERRE?



VERRE AVENIR

LE VERRE D'EMBALLAGE Le verre, un matériau d'emballage aux qualités inégalées, sain, inerte, recyclable à 100% et à l'infini.

QUELS SONT LES MOYENS MIS A VOTRE DISPOSITION POUR COLLECTER LE VERRE

Sur la voie publique L'APPORT VOLONTAIRE
Des conteneurs à verre sont disposés à différents endroits de la commune.



A votre domicile LE PORTE À PORTE
La collectivité met à votre disposition des conteneurs pour un tri à la source.



A SAVOIR Une fois trié, le verre devient calcin (matière première des verriers). Le tri industriel consiste à débarrasser le verre brut de ses impuretés et autres corps étrangers.

VERRE AVENIR

LE VERRE D'EMBALLAGE Le verre, un matériau d'emballage aux qualités inégalées, sain, inerte, recyclable à 100% et à l'infini.

LES CONSIGNES DE TRI



DU VERRE D'EMBALLAGE ET QUE DU VERRE D'EMBALLAGE

LES ENNEMIS DU RECYCLAGE

- ⚠️ Vaisselle (assiette, verre, plat, tasse ...) en porcelaine, en cristal et en verre
- ⚠️ Verre culinaire (plat, casserole)
- ⚠️ Verre à vitres, vitre de cheminée
- ⚠️ Plaque de cuisson, plateau de micro-ondes
- ⚠️ Verres spéciaux (verre armé, pare-brise, écran télévision, ampoule, verre opaline, miroir)
- ⚠️ Matières "infusibles" (faïence, grès, carrelage, terre, pierres, graviers, ciment...)
- ⚠️ Ferraille - alu

A SAVOIR De la qualité du tri et de la collecte dépend la qualité du calcin

VERRE AVENIR



LE
VERRE
D'EMBALLAGE

Le verre, un matériau d'emballage
aux qualités inégalées, sain, inerte,
recyclable à 100% et à l'infini.

LE VERRE SON ORIGINE SA FABRICATION

A L'ORIGINE,
AVEC QUELLES MATIÈRES PREMIÈRES
FABRIQUE-T-ON LE VERRE ?

La silice : elle provient du sable de carrière
et assure la vitrification

La soude : elle a pour fonction d'abaisser la
température de fusion à 1 550°

La chaux : elle sert de stabilisant et évite que
le verre ne se cristallise au cours
du refroidissement

Ces matières premières sont mélangées puis
fondues dans un four. La goutte de verre en fusion
est soufflée dans un moule. La bouteille est ensuite
"recuite", contrôlée et expédiée.



AUJOUR'HUI, + DE 60 %
DES BOUTEILLES SONT FABRIQUÉES
À PARTIR DE VERRE RECYCLÉ
APPELÉ CALCIN.

100% DU VERRE COLLECTÉ
EN FRANCE EST RECYCLÉ



A SAVOIR

L'histoire du verre a débuté 2 500 ans avant Jésus-Christ
en Mésopotamie. Les premiers objets utilitaires en verre
(coupes, bols, bouteilles) furent fabriqués 1 500 ans avant notre ère.

LE
VERRE
D'EMBALLAGE

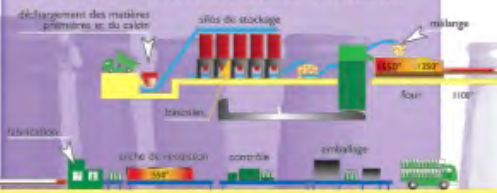
Le verre, un matériau d'emballage
aux qualités inégalées, sain, inerte,
recyclable à 100% et à l'infini.

LE CYCLE DU RECYCLAGE DU VERRE

UN CYCLE PERPÉTUEL
SANS DÉPERDITION



LA PRODUCTION EN USINE VERRIÈRE



ET AUJOUR'HUI

La profession verrière est en mesure de séparer
industriellement le verre incolore du verre coloré
dans ses centres de traitement.



A SAVOIR

Le calcin est désormais la principale matière première des
verriers. Certains fours utilisent jusqu'à 95% de calcin.

LE
VERRE
D'EMBALLAGE

Le verre, un matériau d'emballage
aux qualités inégalées, sain, inerte,
recyclable à 100% et à l'infini.

RECYCLER LE VERRE POURQUOI?

- Bénéfique et profitable pour l'environnement
- Evite la mise en décharge ou l'incinération
- Limite le prélèvement des ressources naturelles (plus de 2 millions de tonnes de matières premières non prélevées)
- Permet de réaliser des économies d'énergies
- Diminue les rejets de CO2 (1 tonne de calcin = 500 kg de CO2 en moins)

AUJOUR'HUI,
7 BOUTEILLES SUR 10
SONT RECYCLÉES



La collecte progresse chaque année
mais il reste encore 3 bouteilles sur 10
non recyclées en France qui partent
en décharge ou incinérateur.

LE GESTE VERRE POUR TOUS

AGISSONS ENSEMBLE
POUR AUGMENTER LA COLLECTE



POUR PLUS D'INFORMATIONS
www.verre-avenir.fr



Verre
Avenir

Le verre naît du verre

Les 40 ans du recyclage du verre (09/2014) Opération Bordeaux Métropole



Intervention d'artistes graffeurs

Modifier le regard sur le conteneur

Engagement de Mr Alain Juppé

Une économie circulaire de proximité



Visite presse le 11 septembre

Visite de presse le 11/09 – TV et presse

France 3 et Courrier de Gironde en visite sur l'usine de traitement Ipaq à Izon et à la verrerie IO de Vayre avec Interview de Laure Poddevin et de Christophe Baron



CHRISTOPHE BARON
Responsable du recyclage IO France

19/20 AQUITAINE



LAURE PODDEVIN
Directrice régionale Eco-Emballages

19/20 AQUITAINE

ENVIRONNEMENT

Vivre en Gironde

6

19 septembre 2014

Du container à la revente : parcours d'une bouteille en verre recyclé

Une fois la bouteille déposée dans son container dédié dans un fracas de verre, elle voyage vers une usine de recyclage puis est fondue pour être réutilisée. Récit en image du cheminement d'un objet 100 % recyclable.



La plupart des bouteilles sont intactes lorsqu'elles arrivent sur le site.



Dans cette première zone de tri, le vacarme est assourdissant.



Le calcin : le produit fini, débarrassé de ses impuretés, est prêt à être fondu.

Dans la poussière sabonneuse de l'usine de traitement de verre Ipaq à Izon, une cinquantaine de camions viennent quotidiennement vider leurs bennes remplies de bouteilles, bocaux et autres détritus parfois non-recyclables. Tous ces déchets proviennent du « geste de tri de l'habitant ». Ici se retrouvent les contenus des containers de la Cub et du grand Sud-Ouest.

De la bouteille au calcin

Avant de pouvoir être fondu et revendu par l'entreprise de verrerie IO, située à quelques centaines de mètres de là sur la commune de Vayres, le verre souillé doit subir un traitement de choc pour le débarrasser de tous les éléments qui ne sont pas recyclables. Après être passé dans une trémie, le verre

entre sur un tapis roulant dans l'usine où il sera trié manuellement et par plusieurs machines bruyantes. Ici, les objets ferreux sont aimantés puis rejetés. Là, le verre blanc (30 % du stock) et le verre coloré sont séparés par 12 machines flamboyantes sous la poussière. Elles permettent de trier un verre blanc pur à 98 %. Au bout de la chaîne, ce sont 220.000 tonnes de calcin (le

verre en morceaux prêt à être recyclé) qui sortent annuellement de l'usine d'Izon. Avec les campagnes d'Eco-emballages en faveur du recyclage et l'installation de nouveaux containers dans l'agglomération bordelaise, le site espère traiter 250.000 tonnes de verre en 2015. Il reste une marge de progression puisque 3 bouteilles sur 10 se retrouvent dans les poubelles ménagères.

Du calcin à la bouteille

À 6 minutes de voiture, la verrerie IO est le client privilégié de l'usine de traitement Ipaq. L'utilisation du calcin à hauteur de 80 % dans sa production lui permet de réaliser près de 20 % d'économies d'énergie, comme l'annonce la direction. La matière première est chauffée à 1.500 °C pendant 24h dans

l'un des deux fours. Le verre ainsi fondu est ensuite moulé dans la « zone chaude », puis la qualité des bouteilles est contrôlée. Toutes celles qui présentent des impuretés sont refondues et réutilisées. Chaque année, 500 millions de bouteilles sont produites par la verrerie IO et alimentent en priorité le marché des vins de Bordeaux.

Toutes les photos : Ugo AMEZ u.amez@courrierdegirond.com



Dans l'usine Ipaq, verre blanc et verre coloré sont « démantelés ». L'air est très poussiéreux, les employés portent un masque.



Dans la « zone chaude » de la verrerie IO, les employés prélevent des échantillons dans la chaîne.



500 millions de bouteilles sont produites annuellement par le verrier de Vayres.



Bruit, chaleur, machines... Les conditions de travail sont éprouvantes.



90 % des bouteilles fondues dans l'usine sont destinées aux vins de Bordeaux.

Courrier de Gironde



Conteneurs à verre Avant/Maintenant



Conteneurs à verre Avant





Conteneurs à verre Maintenant

Toulon



Ouest Provence



Lyon



Toulouse Métropole



Montpellier Méditerranée Métropole



Communauté d'Agglo du Pays Ajaccien



Nîmes Métropole



SAN Ouest Provence



Grand Avignon



Strasbourg CU



TRILIB' à Paris



Collecte en CHR (Café Hotel Restaurant) Logistique -retour



Une caisse pour la collecte



Collecte par le livreur



Conteneur de collecte sur le dépôt



Le verre, matériau éternel

Prêt à relever les défis du futur



Le verre est recyclable à 100% et à l'infini

- Matériau permanent
- Un recyclage en boucle fermée

Le verre est neutre et inerte

- ▶ La sécurité alimentaire est une préoccupation montante chez les consommateurs
- ▶ Le verre remplit parfaitement sa fonction de protection, de conservation et de préservation des aliments



Collecte et recyclage du verre

Une économie circulaire vertueuse
au coeur des territoires

