

# Verre et recyclage

Des filières engagées pour une  
économie circulaire vertueuse

*Atelier USTV "Le Recyclage du Verre" – Nancy – 22 septembre 2021*

**Accord de Paris – COP 2015**

**SNBC (Stratégie Nationale Bas Carbone)**

**Neutralité Carbone 2050**

**Paquet “Fit for 55” de la Commission  
européenne (14/07/2021)**

**Rapport GIEC 2021**

# Recyclage et changement Climatique

## Un levier d'action majeur

- **80 % des émissions liées à la consommation d'énergie**
  - Gaz naturel (70%), électricité (20%), fioul lourd (10% en baisse)
- **20 % des émissions de CO2 liées aux émissions de "process"**
  - Décarbonation des matières premières
- **Le recyclage du verre offre un double-bénéfice pour le CO2**
  - Réduction des consommations d'énergie du four
  - 3 % d'économie d'énergie pour 10 % de calcin en plus
  - Réduction des des émissions de process liées à la décarbonation
  - Une tonne de calcin permet d'éviter 500 kg de CO2

**Le recyclage est un levier majeur de notre stratégie de décarbonation**

# Un environnement législatif en évolution

- **Loi AGEC – Février 2020**
  - AntiGaspillage et Economie Circulaire
  - 130 articles
- **Loi Climat et Résilience – Août 2021**
  - Issue des propositions de la Convention Citoyenne
  - 305 articles
- **Révision des directives européennes relatives aux déchets**

# Responsabilité Elargie du Producteur (REP)

- **Un principe simple : internaliser les externalités négatives (OCDE)**
  - Intégrer dans le coût du produit le coût de la gestion de sa fin de vie
- **La France est le champion européen des REP**
  - 15 REP existantes
  - Environ 10 REP nouvelles avec la loi AGEC (2020)
- **Un outil puissant pour booster la collecte et le recyclage**
- **Des moyens financiers mobilisés importants**
  - REP Emballages Ménagers : 800 Millions d'euros (Citeo et Adelphe)
  - REP DEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) : environ 300 M€
  - REP Bâtiment à venir : une estimation au-delà de 2 milliards d'euros !!!

# Les nouvelles REP prévues dans la loi AGEC

- Création filière REP Produits du tabac (01/01/2021)
- **Extension REP Emballages à la Restauration (01/01/2021)**
- Extension filière REP DDS aux assimilés (01/01/2021)
  
- Création filière REP Jouets, sport, loisir, bricolage jardin (01/01/2022)
- **Création filière REP Déchets du Bâtiment (01/01/2022)**
  
- Création filière REP Huiles minérales (01/01/2022)
- Extension filière REP Mobilier aux textiles de décoration (01/01/2022)
- Extension filière REP VHU à l'ensemble des véhicules motorisés (01/01/2022)
  
- Création filière REP Textiles sanitaires à usage unique (01/01/2024)
- Création filière REP Gommages à mâcher (01/01/2024)
  
- Création filière REP Engins de pêche contenant du plastique (01/01/2025)
- Extension de la REP Emballages aux professionnels hors CHR (01/01/2025)



# Recyclage des emballages en verre

# Les verriers engagés depuis plus de 45 ans pour recycler plus et mieux

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

- Un matériau permanent
- Un recyclage très majoritairement en boucle fermée
- Une bouteille redevient une bouteille

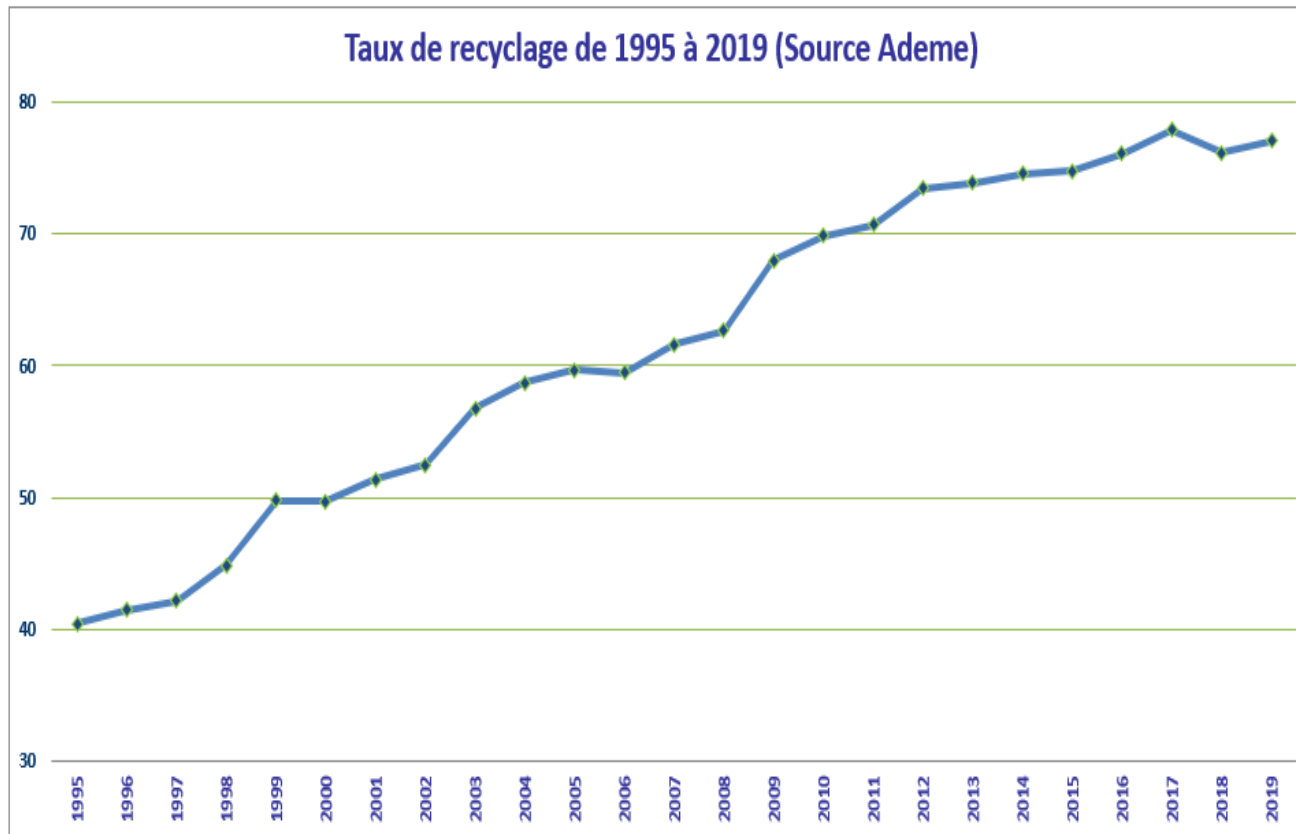
- **Des bénéfices environnementaux et économiques significatifs**

- 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 recyclée pour une collectivité territoriale





# Un taux de recyclage du verre d'emballage en progression



**77.1% en 2019**

Source ADEME

# Verre d'emballage et Recyclage

## Les données principales

- **Gisement de verre ménager : 2 500 kT (2019)**
  - En croissance sur la période récente (croissance sur la bière)
- **Gisement CHR (Café Hôtel Restaurant) : estimé entre 350 et 400 kT**
  - Un taux de captage médiocre estimé à 50%
  - Le projet de loi prévoit une extension du périmètre de la REP au CHR
  - Prévues initialement au 01/01/2021 (loi AGEC) reportées au 01/01/2023 (Loi Climat)
- **Collecte Verre Ménager : + 2 200 kT (2020)**
  - En croissance régulière (+ 1,9 % en 2019 et + 3,1 % en 2020)
  - 85 % en apport volontaire / 15 % en porte à porte
- **Taux de recyclage ADEME : 77,1 % (2019)**
  - Calculé sur le gisement total (ménager + non-ménager)
- **Des flux imports / exports importants**
  - Imports Emballages vides ( > 30 % du marché)
  - Exports Emballages pleins (Spiritueux, vins, champagne)

# 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 de l'enlèvement pour les collectivités territoriales
- **700 contrats de reprise entre les verriers et les collectivités locales**
- **Un prix de reprise identique sur l'ensemble du territoire**
  - Équité de traitement entre les collectivités territoriales
- **Qualité : 3 critères d'évaluation**
  - Densité du verre
  - Infusibles (porcelaine, céramique, pierres, etc...) < 5 kg / tonne
  - Pollution totale (infusibles, plastiques, métaux, papier carton) < 20 kg / t



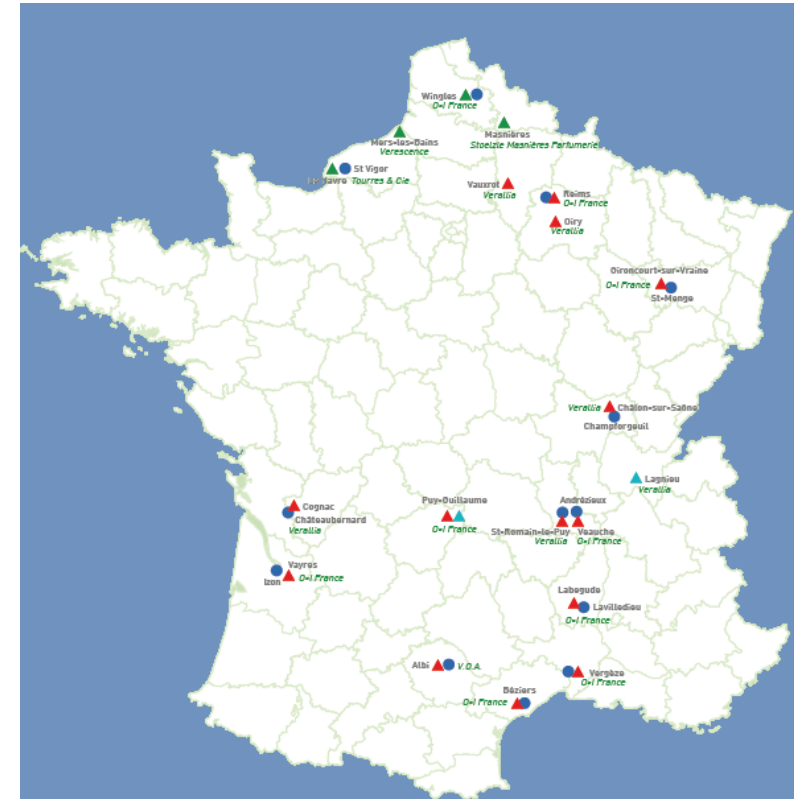
# Une organisation industrielle optimisée pour un recyclage de proximité

17 usines verrières

14 centres de traitement

260 km en moyenne entre la collectivité et la verrerie

1 600 emplois liés à la collecte et au traitement



# Le calcin est la première matière première des verriers

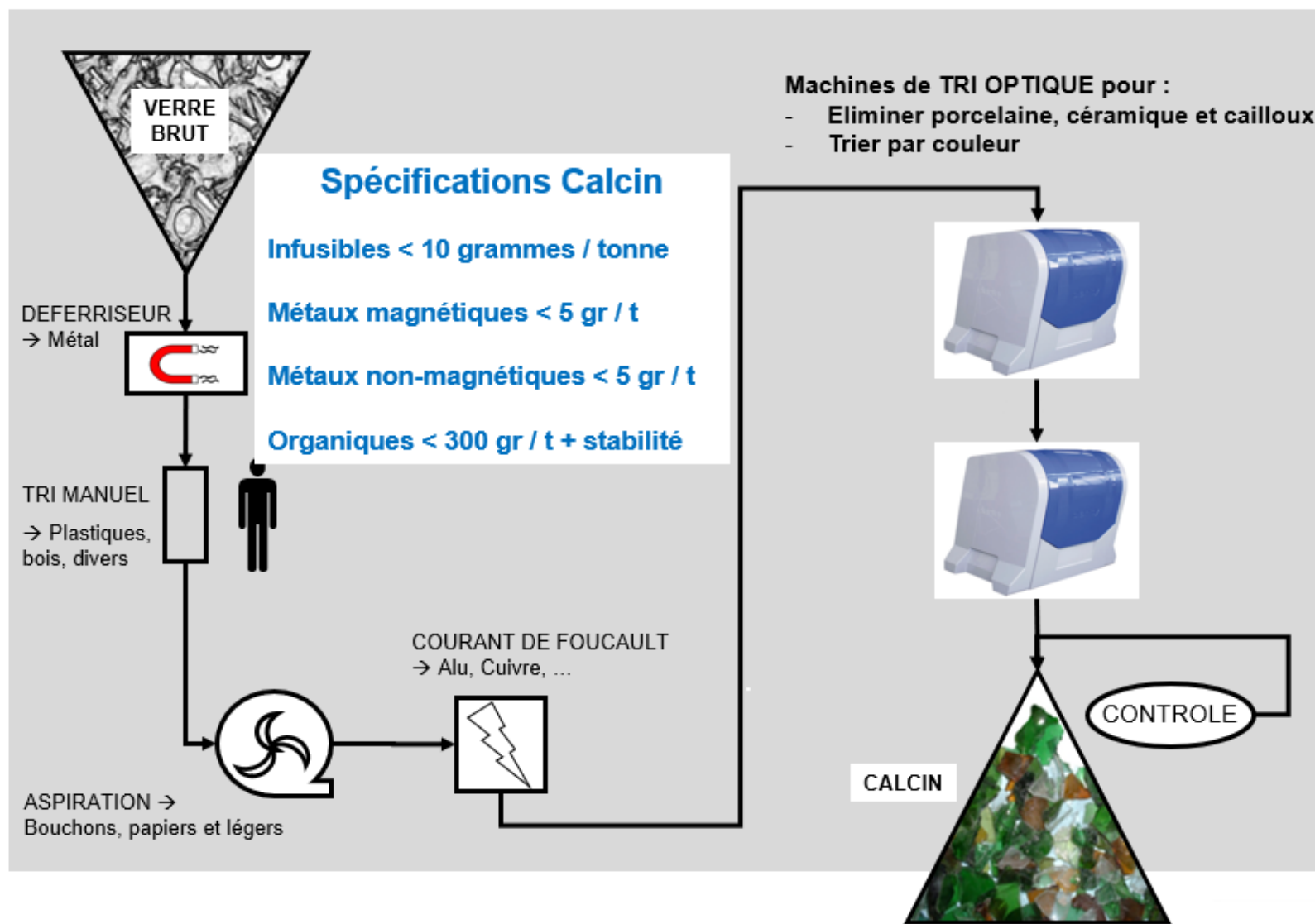
Le calcin représente plus de 65% des matières premières



Certains fours fonctionnent avec plus de 90 % de calcin



# Traitement du verre



# Les verriers ont fortement investi dans les centres de traitement

- **Une évolution marquée des process et des technologies de tri**
  - Tri manuel → Tri automatisé et mécanisé
    - Une logique de process industriel
    - Maitrise de la qualité du calcin et des coûts
  - Machines de tri optique
    - Technologie de détection (caméras, rayons X, UV, etc...)
    - Tailles des particules de verre
- **Un investissement de 10 à 15 M€ par centre de traitement du verre**
  - Des investissements réguliers réalisés par les verriers
  - Des exigences qualité croissantes, liées au taux d'introduction élevé dans les fours



# 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**

**Une innovation européenne  
"Made in France"**





# Des projets européens et français ambitieux pour le recyclage du verre

- **Un niveau d'ambition en phase avec notre environnement**
  - Directives européennes (Package Circular Economy, SUP, ...)
  - Loi AGEC en France
  - Les débats en cours (rôle de l'emballage, usage unique, réemploi)
- **“Close The Glass Loop”, une plateforme européenne**
  - Un projet européen porté par FEVE (Fédération Européenne du Verre d'Emballage)
  - Un objectif européen de recyclage de 90 % en 2030 (75 % actuellement)
  - Fédérer et animer l'ensemble des acteurs de la filière verre
- **Charte “Verre 100 % Solutions” en France**
  - Signée fin 2019
  - Un objectif de collecte de 90 % en 2025 (77 % actuellement)

# “Verre 100 % Solutions”

## Un objectif de collecte de 90 % en 2025

- **Un engagement fort de l'ensemble des acteurs**
  - Risque consigne pour réutilisation
  - Image du matériau + Politique RSE des acteurs
  - L'implication et l'engagement historiques des collectivités territoriales
- **24 signataires de la charte “Verre 100 % Solutions”**
  - AMF (Association des Maires de France)
  - Les Fédérations professionnelles représentant l'ensemble de nos clients
  - Les distributeurs (FCD, FNB, etc...)
  - Citeo et Adelphe, les deux éco-organismes
  - Les Verriers
- **+ 350 kT de verre d'emballage collecté en 2025**

# Charte “Verre 100 % Solutions”

## Les leviers d’actions

- **Densifier et rénover les points d’apport volontaire**
  - 200 000 points d’apport volontaires sur le territoire à ce jour
  - Des dispositifs de collecte plus accessibles, plus visibles et plus esthétiques
- **Extension de la REP au CHR au 1er janvier 2023 (initialement 01/01/2021)**
- **Renforcer la communication nationale et locale**
- **Grandes villes à faible performance et habitat vertical**
- **Diagnostic déchets d’emballages résiduels dans les Ordures Ménagères**
  - Mieux identifier le verre résiduel dans les ordures ménagères
- **Promouvoir des dispositifs de collecte innovants**
  - Trilib’ (Paris)
  - Gratification et/ou soutien de causes d’intérêt général

# Collecte en apport volontaire

## Des conteneurs innovants et communicants

### Trilib' – Ville de Paris



Un test positif avec 40 Trilib' avec des tonnages additionnels



1 000 Trilib' seront installés à partir de fin 2019 sur Paris

Trilib' s'installe sur des places de parking

Des tests en préparation dans d'autres grandes villes

# Recyclage Verre Plat

- **Les chutes de transformation sont très bien collectées et recyclées**
  - Un circuit "B to B"
  - Des circuits bien organisés permettant de maîtriser le captage et la qualité
- **Verre automobile - Pare-brises**
  - Un circuit de collecte et de recyclage en place
- **Verre plat bâtiment (fenêtres et parois vitrées)**
  - Verre issu des opérations de déconstruction/démolition ou de rénovation
  - Un gisement annuel estimé à 200 000 tonnes
  - Un taux de collecte faible (<< 10 %)
  - Un double-enjeu de collecte et de qualité
  - Les verriers ont participé à un projet collectif sur 3 ans (2016/2019)
    - ECV Verre Plat (Engagement Croissance Verte) avec la participation de l'Etat

# REP PMCB (Déchets du Bâtiment)

- **Définition du producteur** - Pour l'application de la présente section, est considéré comme producteur, toute personne physique ou morale qui, à titre professionnel, soit fabrique, soit importe ou introduit pour la première fois sur le marché national des produits ou matériaux du secteur du bâtiment qui sont destinés à être cédés à toute personne qui réalise ou fait réaliser des travaux de construction ou de rénovation sur le territoire national. Dans le cas où des produits ou matériaux de construction du bâtiment sont vendus sous la marque d'un revendeur, le revendeur est considéré comme producteur.
- **"Produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment"**, les matériaux et les produits, y compris de décoration, fabriqués en vue d'être incorporés, assemblés, utilisés ou installés dans des bâtiments ou sur les parcelles sur lesquelles ils sont construits, à l'exception de ceux qui sont utilisés uniquement pour la durée du chantier ;

# REP PMCB (Déchets du Bâtiment)

## 2 catégories de produits

- **Produits et matériaux de construction constitués majoritairement de minéraux, et équipements sanitaires et de salle d'eau en minéraux, ne contenant pas de verre**
- **Autres produits et matériaux de construction relevant des familles suivantes**
  - Produits et matériaux de construction constitués majoritairement de métal, hormis ceux indiqués au 5°
  - Produits et matériaux de construction constitués majoritairement de bois, hormis ceux indiqués au d
  - Mortiers, enduits, peintures, vernis, résines, produits de préparation et de mise en oeuvre, y compris leur contenant, autres que ceux mentionnés à l'article R. 543-228
  - **Menuiseries, parois vitrées et produits de construction connexes**
  - Produits et matériaux de construction à base de plâtre hormis ceux mentionnés au c
  - Produits et matériaux de construction constitués majoritairement de plastique
  - Produits et matériaux de construction à base de bitume ;
  - **Produits et matériaux de construction à base de laines minérales**
  - Produits de construction d'origine végétale, animale, à base de textile et non tissés et géotextiles, ou autres matériaux non cités dans une autre catégorie.

# REP PMCB (Déchets du Bâtiment)

- **Vers une pluralité des éco-organismes**
  - Les futurs éco-organismes peuvent couvrir une seule catégorie au choix ou les deux
  - Un éco-organisme poussé par l'UNICEM pour les inertes hors verre
  - Valobat
  - Autres ??
- **Démarrage de la REP au 01/01/2022** (loi AGEC du 10 février 2020)
  - En attente de la publication du décret et du cahier des charges
  - Des objectifs de recyclage à préciser
- **Mise en place d'un maillage territorial pour développer la collecte**
  - Déchetteries professionnelles / Déchetteries municipales
  - Les conditions de la reprise gratuite (éviter les dépôts sauvages)



# Verre et recyclage

## Questions - Réponses

*Atelier USTV "Le Recyclage du Verre" – Nancy – 22 septembre 2021*