« État des lieux du recyclage, fin de vie des déchets et enjeux du futur ».

Colloque ADEBIOTECH
16 novembre 2021

Nicolas PONT - VEOLIA

Notre objectif :

Vous aider à y voir plus clair !

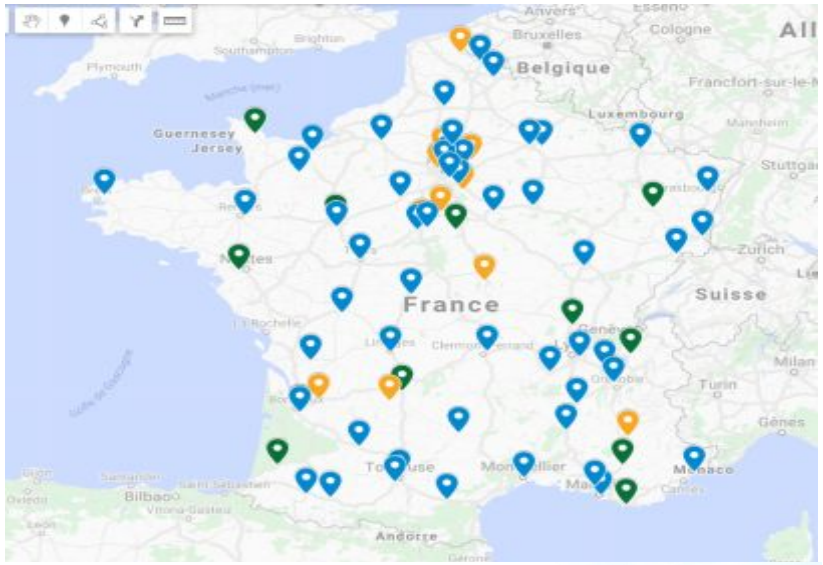
- Recyclage et recyclabilité
- centre de tri et triabilité
- bioplastique, biosourcé, compostable
- Recyclage Chimique
- Réglementation
- Recyclo conception & KEYWE

VEOLIA RVD :
notre vision, notre ambition, nos filières

Faire du déchet une ressource

98 centres de tri en France

- En capacité de trier et de recycler les déchets issus de Collecte Sélectives ou Déchets industriels



57 centres de traitement biologiques :

- Unité de déconditionnement des biodéchets emballés
- Plateformes de compostage
- Unité de méthanisation
- Unité de Tri Mécano Biologiques (TMB)

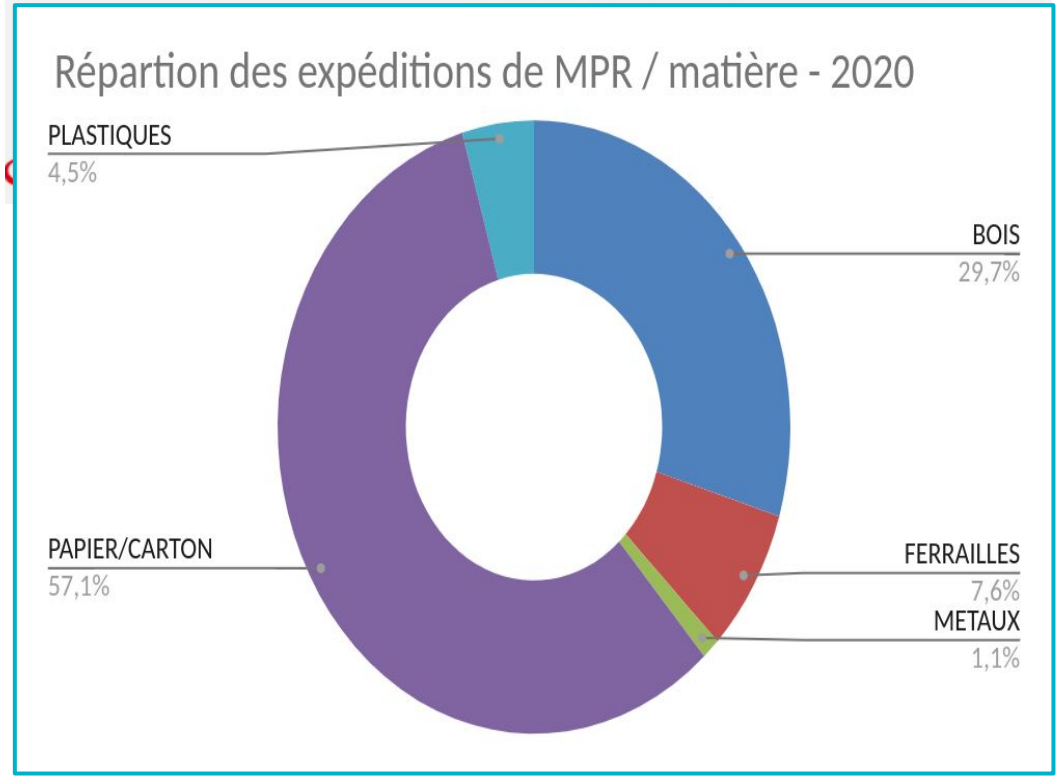
4 usines de recyclage plastiques

- En capacité de recycler toutes les résines industrielles (PE, PP, PS, PET, ABS, PA etc …)
- Et pour les emballages ménagers : PE , PP

VEOLIA RVD : nos filières

Plus 3 Millions de tonnes recyclées chaque année en France

- **Papier, Plastiques, Bois, Métaux, biodéchets ...**



Notre expertise mondiale dans la transformation des plastiques

Zoom sur...

Netherlands
3 processing plant
PP, PC Recycling
= 65 Kt

Sweden
3 processing plants
PET, PP, LDPE recycling
= 40 Kt

China
5 processing plants
PET, PE, PP Recycling
= 140 Kt

UK
1 processing plant
PE Recycling
= 15 Kt

Germany
3 processing plants
PET, PE recycling
= 82 Kt

Japan
3 processing plants
PP, PE, PS Recycling
= 50 Kt

France
4 processing plants
PP, PE, PS Recycling
= 70 Kt

Hungary
1 processing plant
PET recycling
= 15 Kt

South Korea
3 processing plants
PP, PE Recycling
= 42 Kt

Switzerland
1 processing plant
PET recycling
= 15 Kt

Before 2017

Since 2017

27 usines dans le monde = > 500 KT recyclées en 2019
=> Objectif : 1 Million de tonnes en 2025

Etat des lieux du recyclage

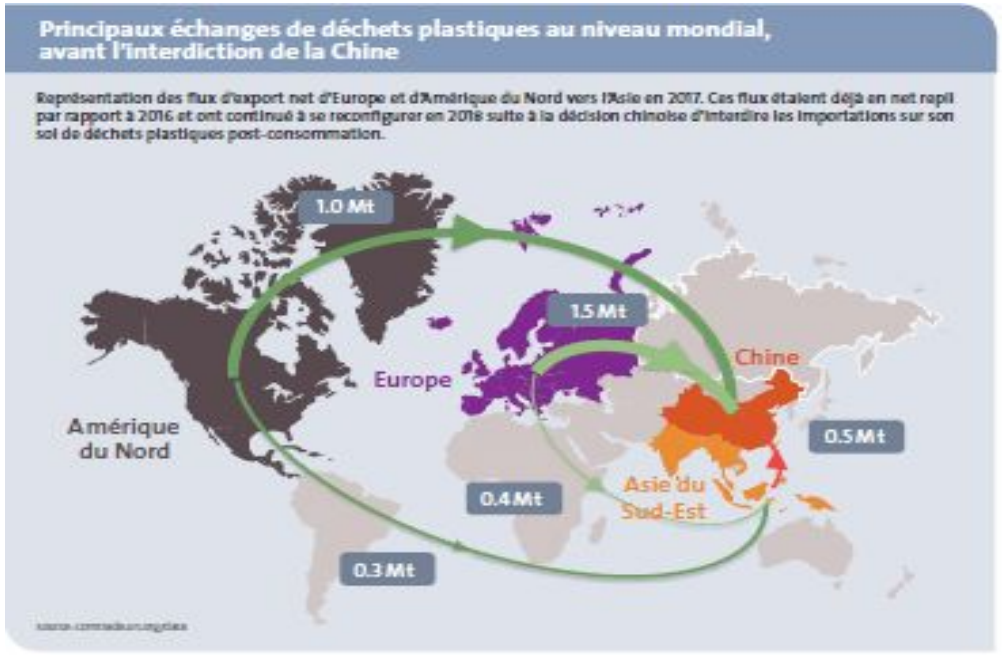
Contexte : **Le recyclage :**

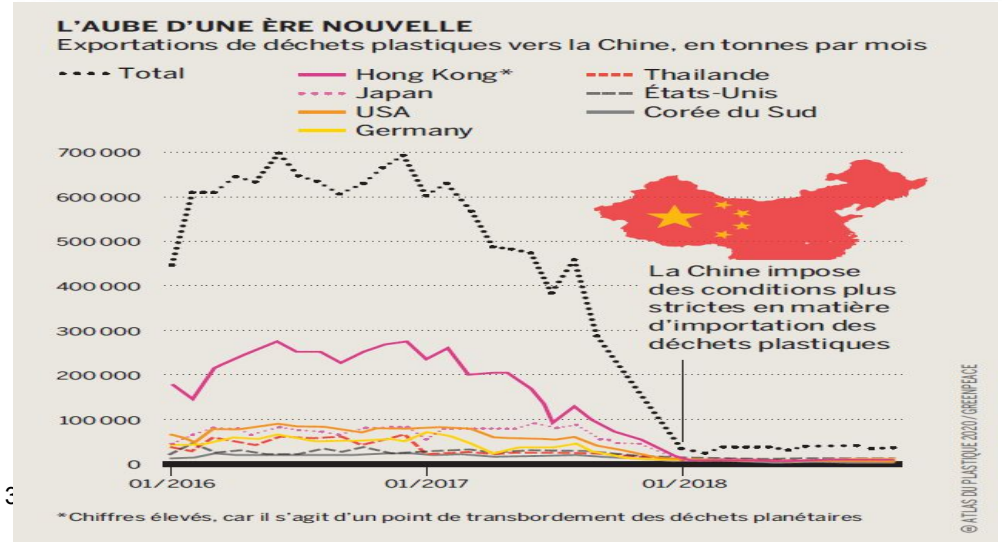
Le recyclage des plastiques en situation difficile :

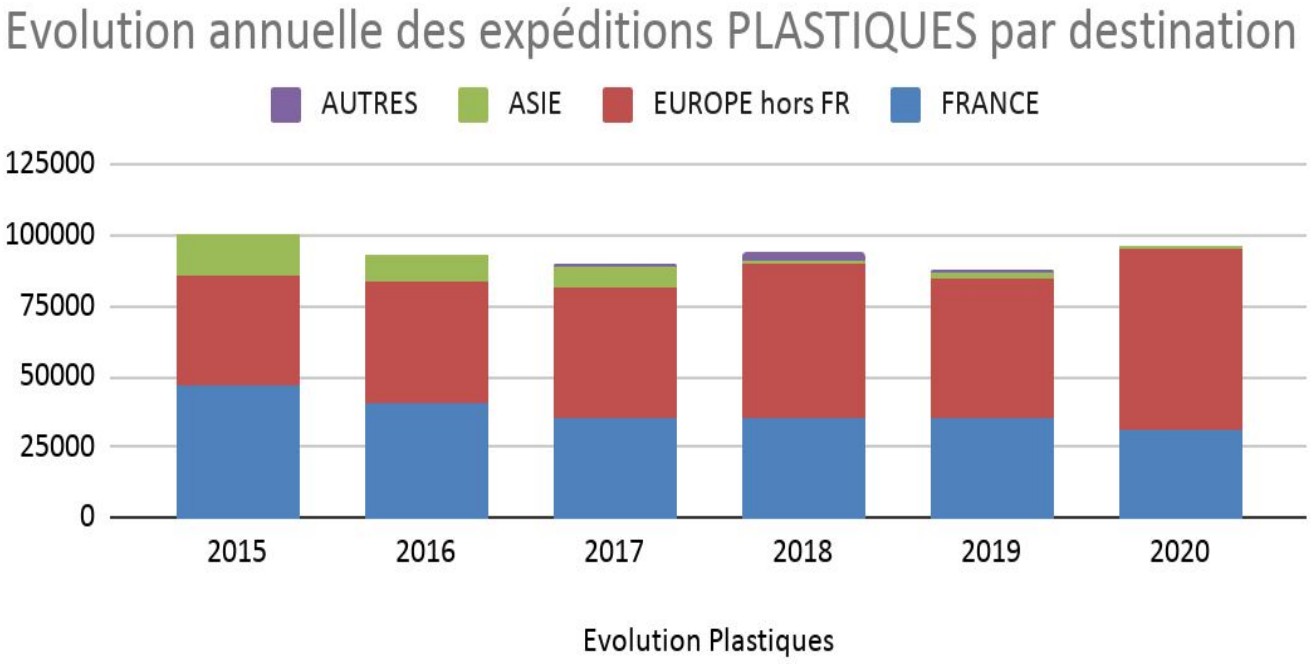
⇒ un marché perturbé et très volatil

- Taux de recyclage France = 25 %
- Volatilité des matières plastiques vierges
- manque de capacité d'incorporation des plastiques recyclés
- ⇒ actuellement le taux d'incorporation des plastiques recyclés en France est de **6,5 %**

Contexte Recyclage : un secteur à la recherche d'un nouvel équilibre







Contexte Recyclage : retournement de marché

Fermeture de la Chine + effet COVID

2018 à 2021 :

- effondrement des cours de plastiques recyclés
- baisse des matières plastiques vierges

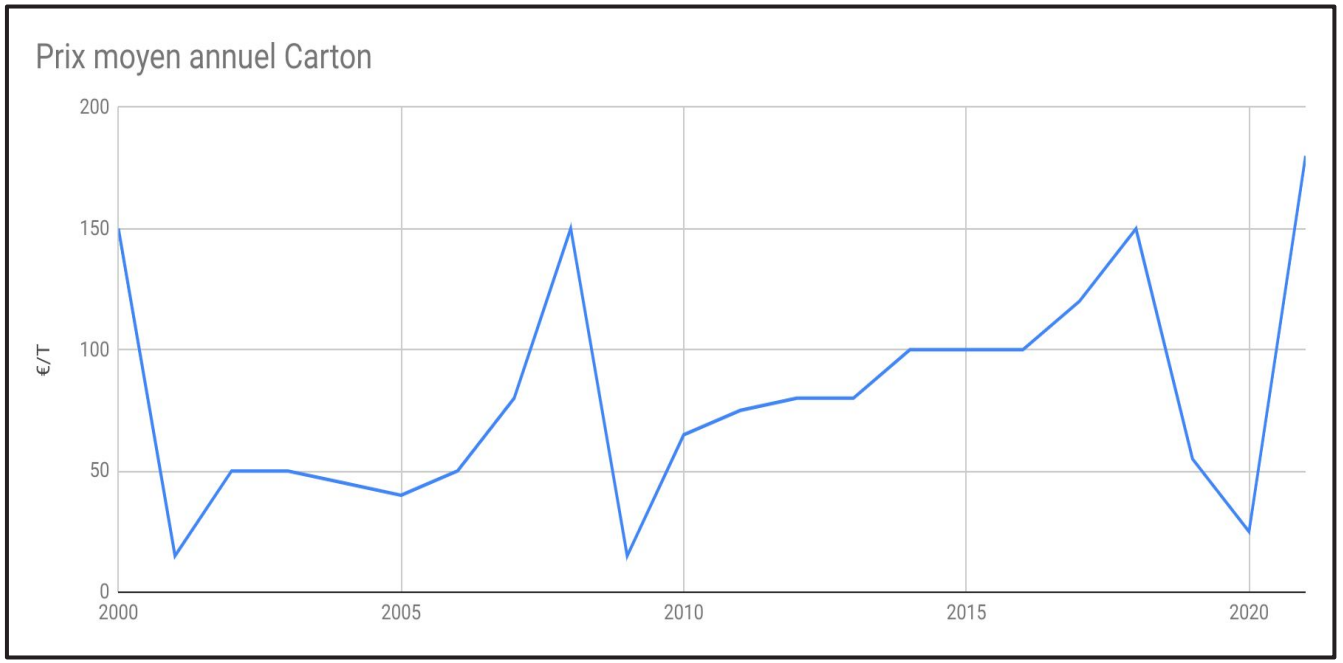
⇒ Gros problèmes de débouchés des MPR

⇉ Plus de solutions de recyclage pour les plastiques complexes

Depuis mi 2021 :

- Pénurie de matières plastiques vierges
- hausse des prix du pétrole & énergie

⇒ Explosion des prix : des matières fibreuses récupérées et des plastiques à recyclés



Réglementation européenne en réflexion : interdiction d'exportation hors UE des déchets recyclables (toutes matières) sauf si SSD

Le volume de déchets plastiques recyclés a augmenté de 50% en dix ans

Les plastiques recyclés dans l'Union européenne (UE) a augmenté de 50% (+4,7 kilogrammes) entre 2009 et 2019, selon des chiffres d'Eurostat, l'Office statistique de l'UE

En dix ans, le volume de déchets d'emballages plastiques générés par habitant de l'UE a également augmenté de 24% (+6,7 kilos).

Neuf États membres ont recyclé plus de la moitié des déchets d'emballages plastiques générés :

- la Lituanie (70%),
- la Tchéquie (61%),
- la Bulgarie (59%),
- les Pays-Bas (57%),
- la Suède et la Slovaquie (53% chacune),
- l'Espagne (52%), …

En bas du classement figurent Malte (11% de déchets plastiques recyclés), la France (27%), l'Irlande (28%), l'Autriche (31%), la Pologne (32%) et la Hongrie (33%).

Contexte : Situation du recyclage des matières plastiques :

Quelles résines se recyclent actuellement (filières des déchets ménagers) ?

Rigide PP
Rigide PE
Souple en PE

Rigide PET

- Bouteilles et Flacons
- Barquettes mono couche sans opercule

Souple PP
Souple PET
Rigide PS, XPS, PSE
PET rigide Operculé
PET Rigide PET/PE

Rigide PLA ou souple PLA, PHa,PHb ...
Rigide PVC
Rigide PEF, ABS, PBS, PA6.6, PA 11, PA12, PMMA, PC ...

2i

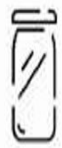
État des lieux du tri

Trier pour recycler

Le tri de la collecte sélective :

LES CONSIGNES DE TRI ACTUELLES

DEPUIS 1992, NOUS POUVONS TRIER ET RECYCLER

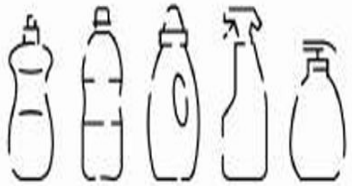


Les emballages en verre

Les emballages en métal

Les emballages en papier-carton

Les papiers



Les bouteilles et flacons en plastique qui sont aujourd'hui recyclés à 57 %

Source: CITEO.

L'EXTENSION DES CONSIGNES DE TRI

Le bac de tri s'ouvre à TOUS les emballages en plastique, progressivement sur tout le territoire français

Pots de yaourt, barquettes, films… vont pouvoir être plus recyclés ou valorisés.

Source: CITEO,

Contexte : **Extension des consignes de tri :**

30 % de refus de tri en moyenne sur nos centres de tri (en augmentation)

- **Adaptation et modernisation de nos centres de tri pour accepter les ECT** (extension de consignes de tri)
- **Réduction du nombre de centres de tri en France**
  - De 240 à 160 unités en 2020
  - Taille des centres de tri en augmentation (>20 Kt)
- **50 % de la population couverte par ECT en 2021 (démarrage des ECT en 2015)**

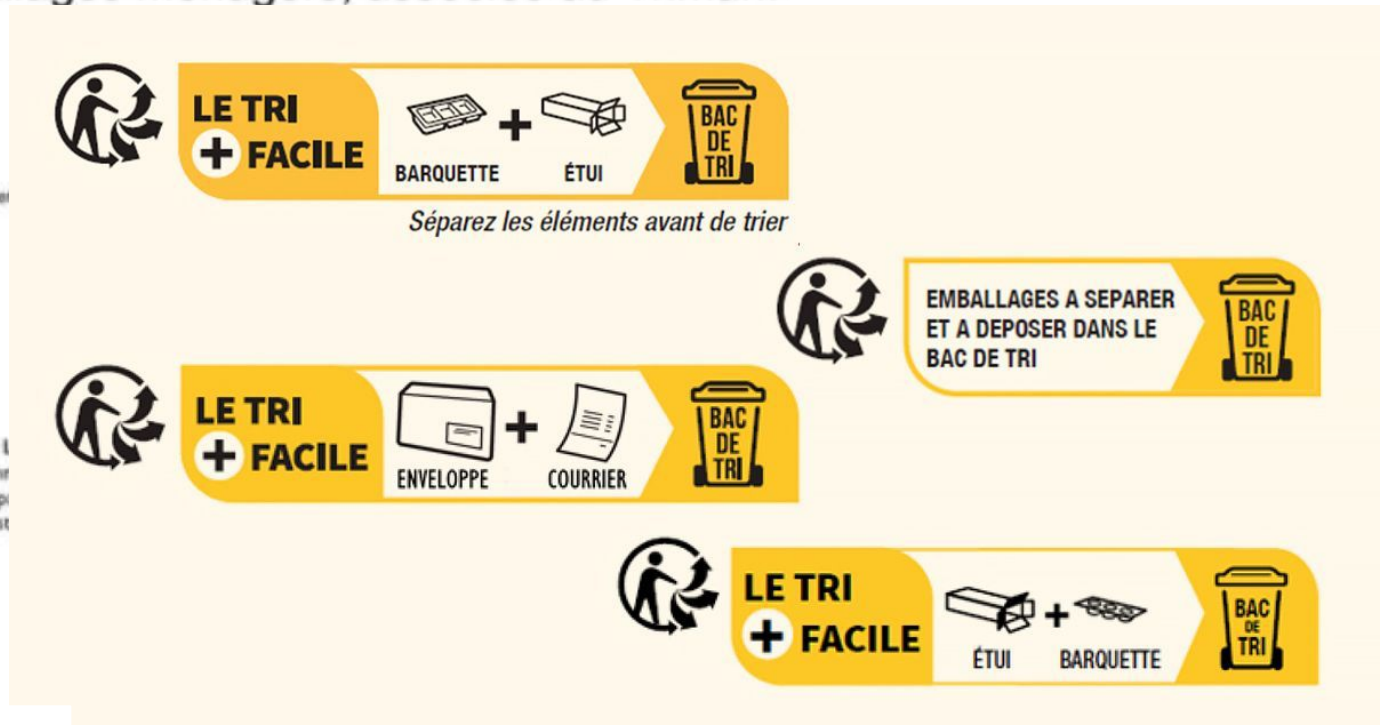
⇒ **Retard important, solution temporaire de mélange des plastiques poussées par Citeo**

- **Manque de capacité de surtri des plastiques (pas d'AAP CITEO)**

Contexte : **Extension des consignes de tri :**

Tous les emballages se trient (mais ne se recycle pas)

Voici le nouveau logo qui sera obligatoire à compter du 1er janvier 2022. À compter de cette date, et au plus tard le 9 mars 2023, il doit être apposé sur tous les emballages ménagers, associée au Triman.



Généralisation du TRIMAN - 1 janvier 2022

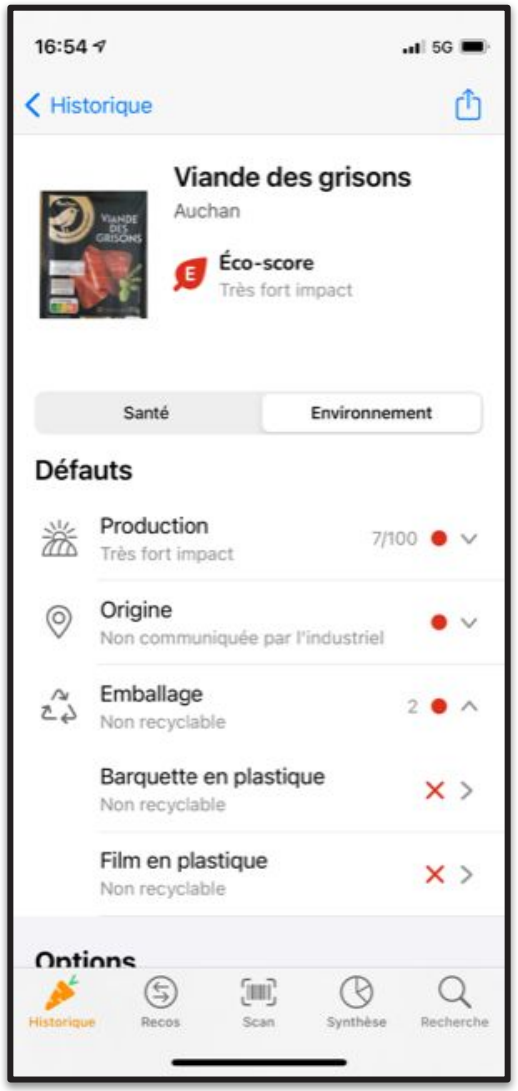
- 1992 ⇒ 2015 Consigne de tri Plastique limitée au “Bouteilles et Flacons”

- 2015 ⇒ Démarrage extension consigne de tri
  - Bouteilles et flacons + Pots et barquettes + Film PE
  - “tous les plastiques se recyclent”
- 2021 ⇒ Triman obligatoire (article 17 de la loi AGEC)
  - “Tous les emballages se trient ”

→ une “consigne de tri”, non reliée à un “standard de tri”

Contexte : **Extension des consignes de tri :**

Tous les emballages se trient (mais ne se recycle pas)



APPLI YUKA

Contexte : **Extension des consignes de tri :**

Tous les emballages se trient (mais ne se recycle pas)

ASTUCE ÉCOLO

Pensez aux recharges !

- **Effet néfaste de la course à “l’allègement du poids des emballages “**
- **De plus en plus “d’eco recharge” dans nos refus**
- **Incité et “bonussé” par la REP emballage**

Contexte : La recyclabilité :

Décret relatif à l'information du consommateur sur les qualités et caractéristiques environnementales des produits générateurs de déchets (04/10/21)

- **5 critères à respecter pour alléguer la recyclabilité :**
  - **1° la capacité à être efficacement collecté à l'échelle du territoire, via l'accès de la population à des points de collecte de proximité**
  - **2° la capacité à être trié, c'est-à-dire orienté vers les filières de recyclage afin d'être recyclé**
  - **3° l'absence d'éléments ou substances perturbant le tri, le recyclage ou limitant l'utilisation de la matière recyclée**
  - **4° la capacité à ce que la matière recyclée produite par les processus de recyclage mis en œuvre représente plus de 50% en masse du déchet collecté**
  - **5° la capacité à être recyclé à l'échelle industrielle et en pratique, notamment via une garantie que la qualité de la matière recyclée obtenue est suffisante pour garantir la pérennité des débouchés, et que la filière de recyclage puisse justifier d'une bonne capacité de prise en charge des produits pouvant s'y intégrer.**

le texte entre en vigueur le 1er janvier 2022.

Explosion des coûts de traitement

Actuellement 30 % de déchets français sont enfouis

⇒ Augmentation des taux de refus
⇒ Réduction des capacités d'enfouissement de 50 % d'ici à 2025
⇒ Augmentation de la TGAP

- Prix moyen 2025 :
- Prix moyen 2020 :
- Prix moyen 2005 :

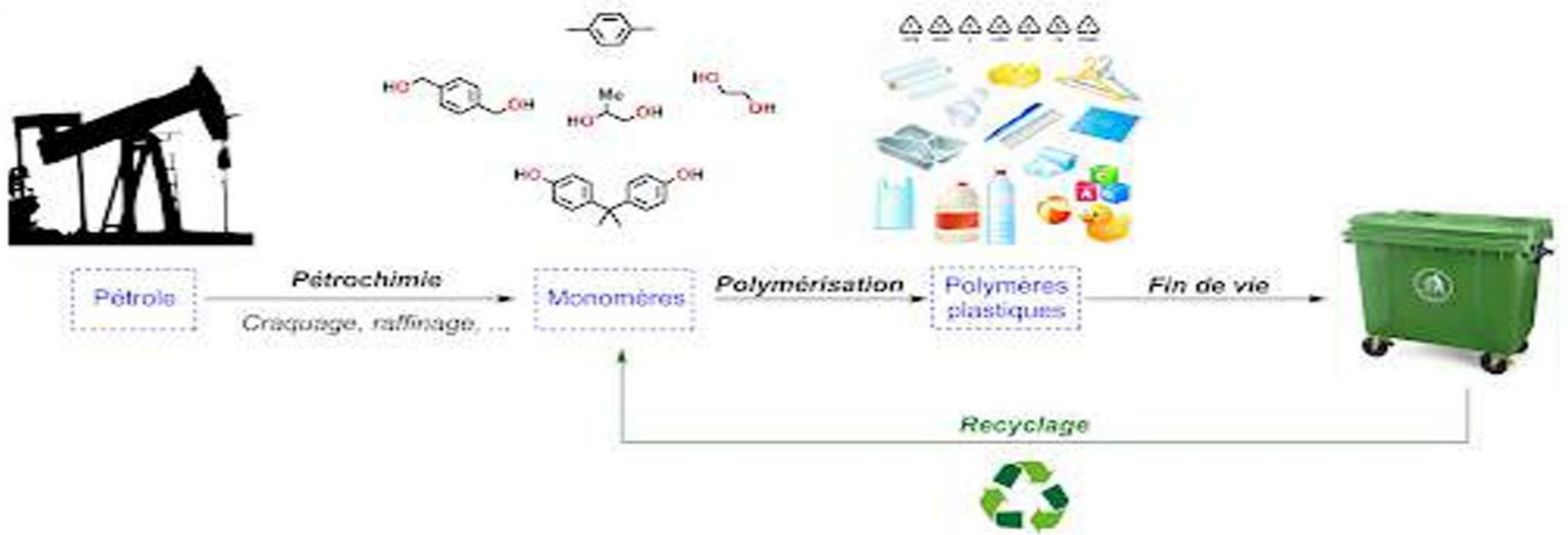
+ 250 %

+ Des incinérateurs saturés

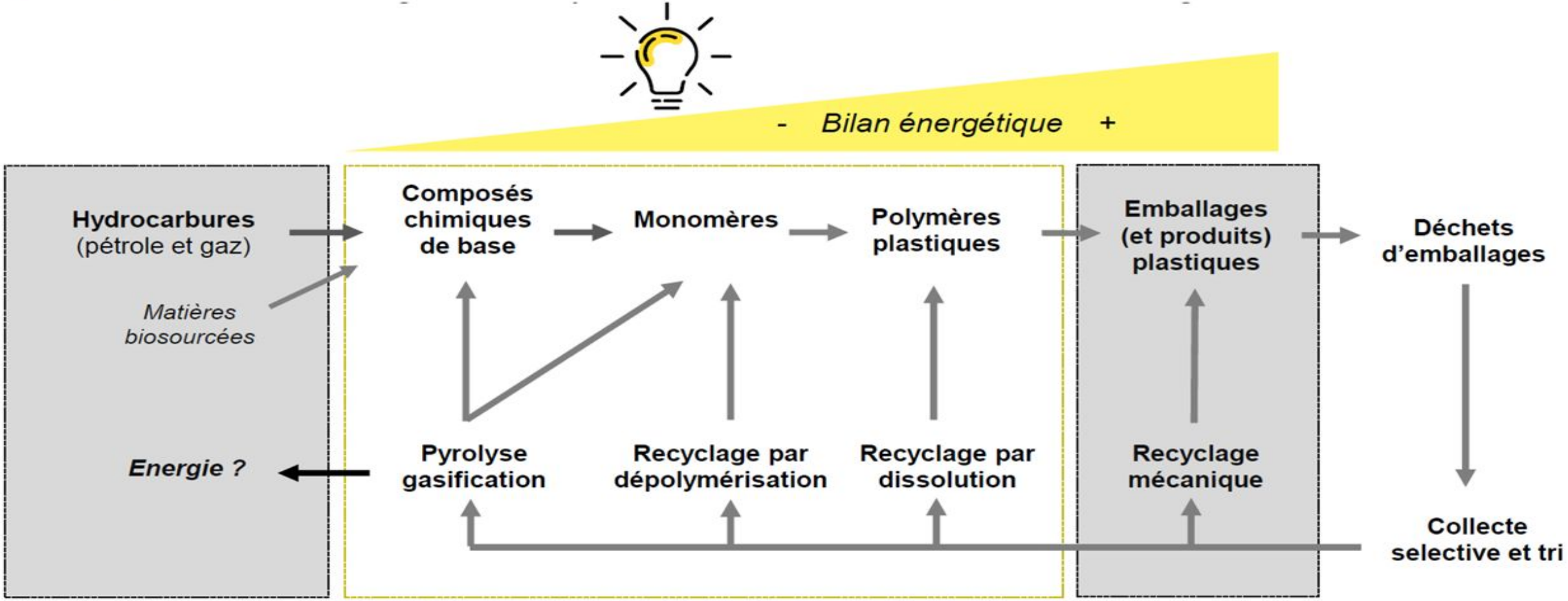
4: Le recyclage chimique des Plastiques

Le recyclage Chimique

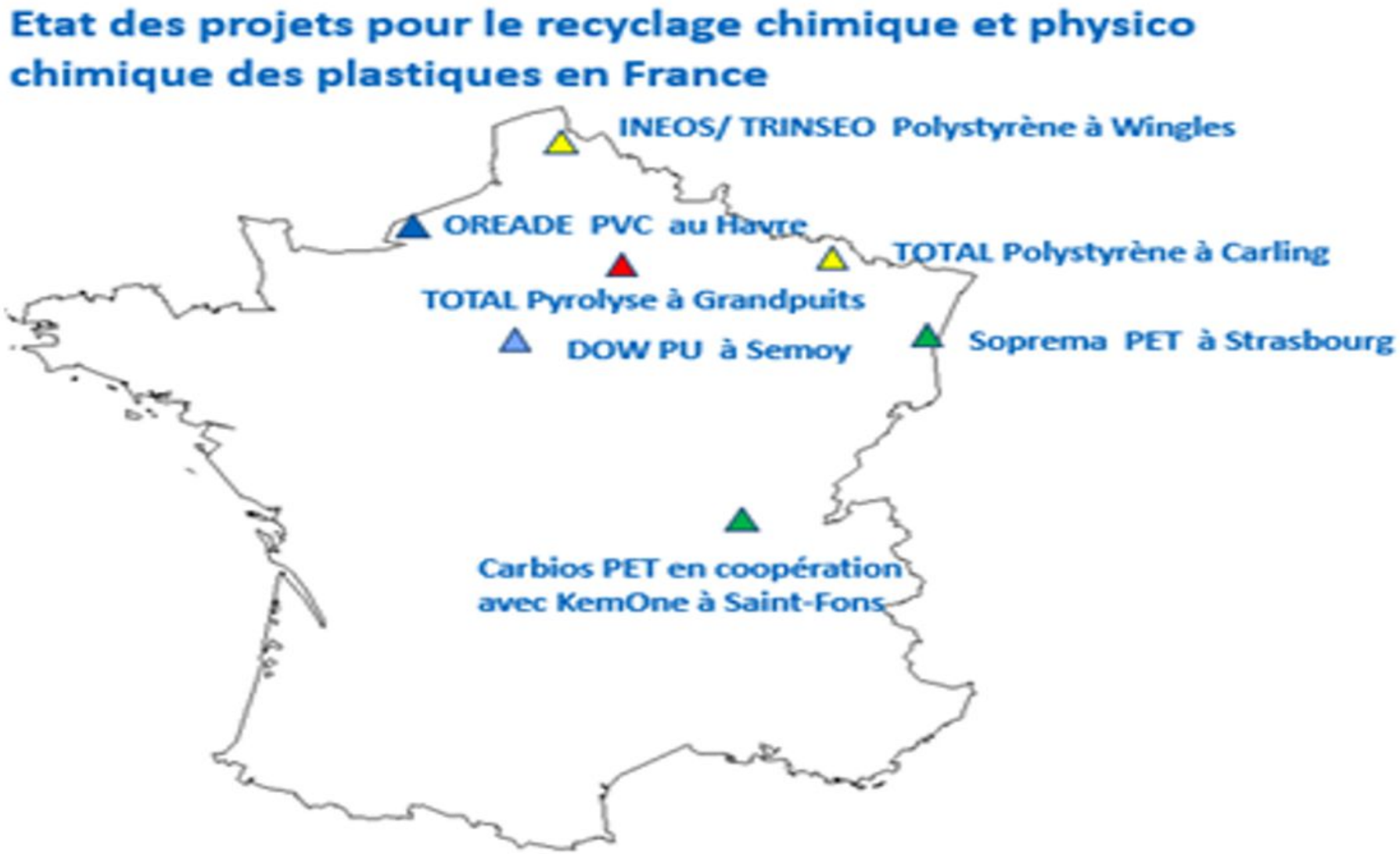
Le recyclage chimique ne représente actuellement que 0.8% des matières plastiques recyclées du fait en particulier de son coût et de ses impacts environnementaux. Toutefois les nouveaux objectifs fixés pour le recyclage et la valorisation des déchets plastiques redonnent des couleurs à ce type de valorisation sur laquelle de nombreuses initiatives voient le jour



Recyclage chimique : des technologies plus ou moins intensives en énergie



Le recyclage Chimique



Recyclage chimique en Europe

Le recyclage Chimique

Une solution qui pose question :

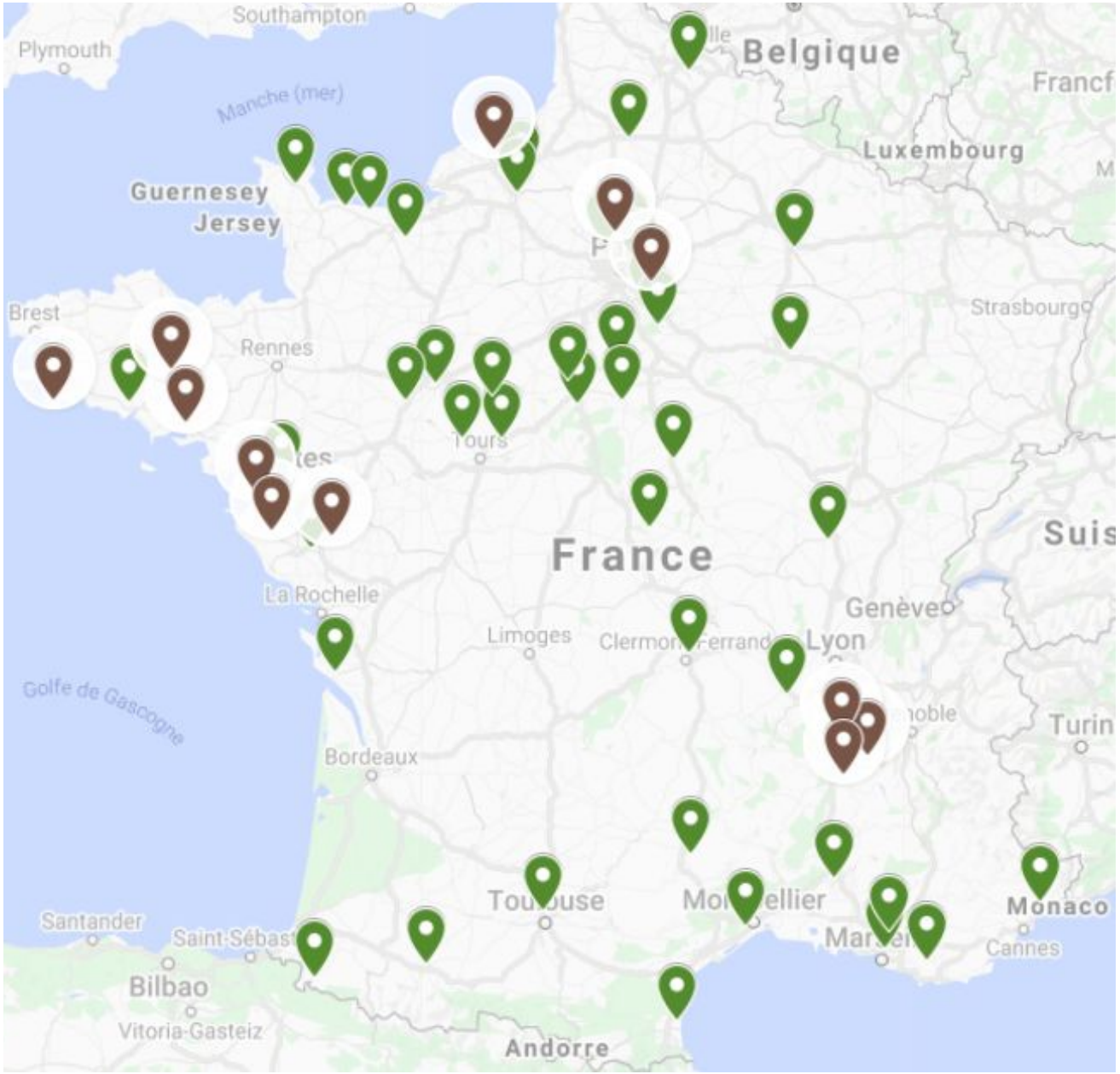
- **Quel sera le prix d'entrée dans ces usines ?**
- **Quels seront les tarifs des monomères recyclés chimiquement ?**
- **Quelle sera la rentabilité de ces unités ?**
- **Quel sera le bilan carbone de ce type de recyclage ?**
- **Comment s'assurer de la provenance et de la durabilité des déchets plastiques à recycler chimiquement ?**
- **Quel sera le taux de pureté demandé à l'entrée de l'usine ?**
- **Compétition avec le recyclage mécanique ?**

5.

Biodéchets vs Plastiques compostables

Les TMBs et sites de compostage Veolia

- Sites de compostage
- TMB

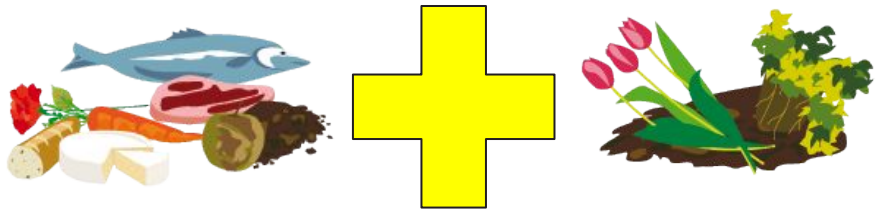


La réglementation bio déchets vs bioplastiques

La réglementation européenne a introduit l'obligation de **gestion séparée** des biodéchets (déchets de cuisines) , c'est-à-dire de tri à la source, des biodéchets pour toutes les populations de l'UE au 31 décembre 2023 au plus tard.

3 solutions :

- **Composteurs individuels**
- **Composteurs collectifs**
- **Collecte sélective en Porte à porte**

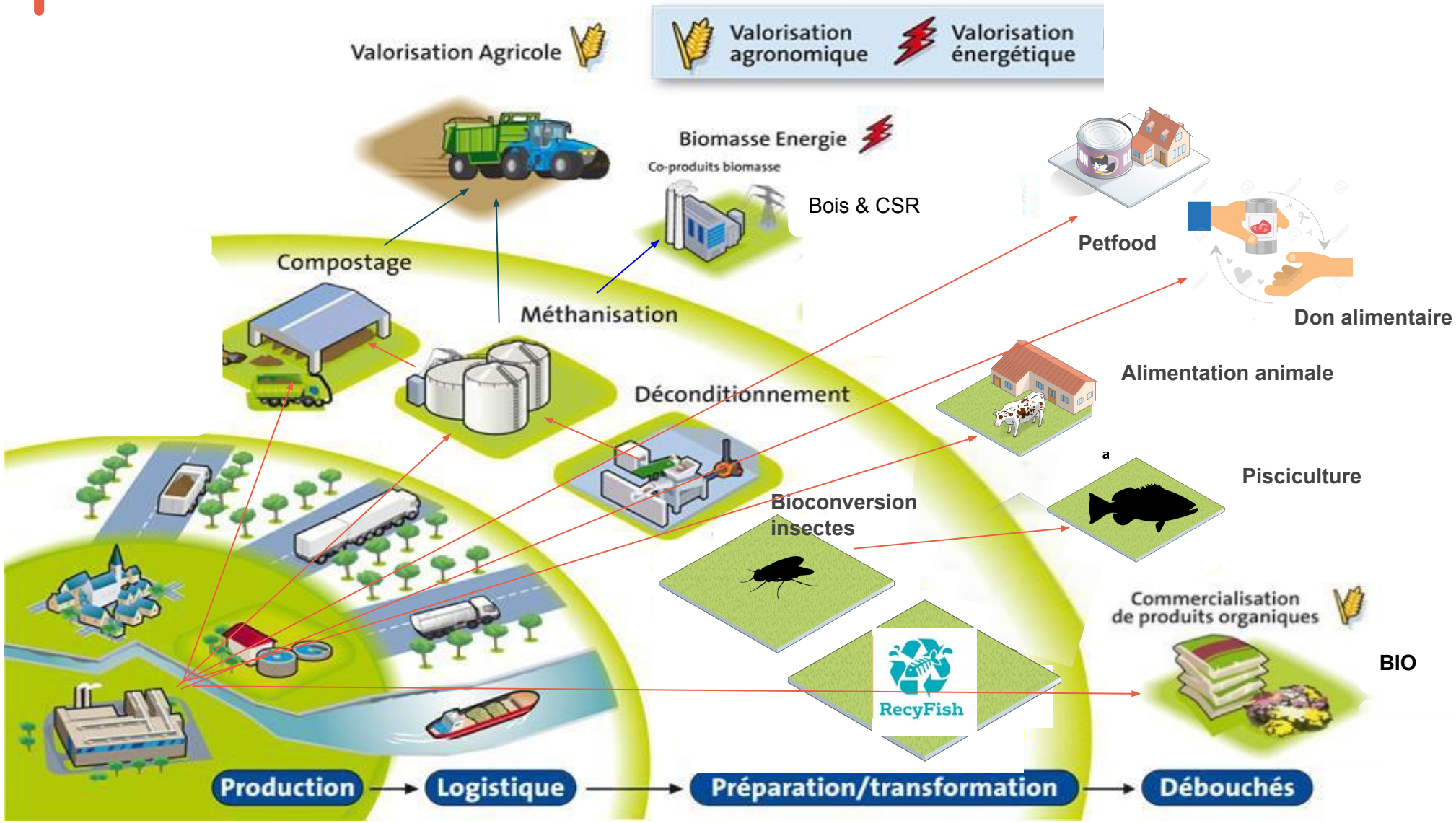


ON RECONNAÎT UN EMBALLAGE COMPOSTABLE GRÂCE AUX LOGOS :

HOME OK compost TÜV AUSTRIA HOME — compostable à domicile

OK compost TÜV AUSTRIA INDUSTRIAL — compostable dans une usine de compostage

Le Champ des possibles



Le déconditionnement

Le déconditionnement : passage obligatoire des produits emballés à valoriser

Produits à déconditionner

déconditionneur

Soupe (fioul organique)

Emballages

Méthanisation

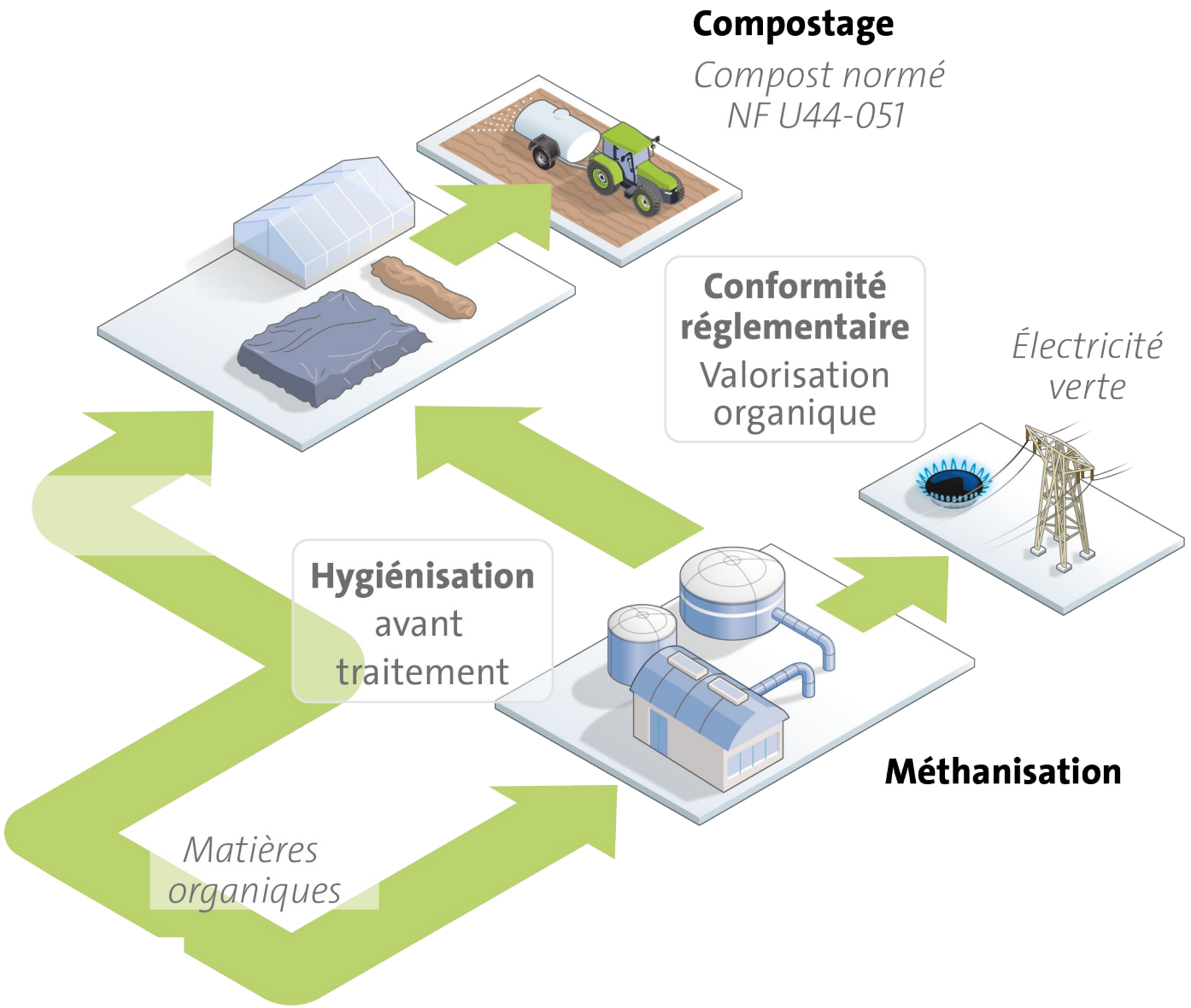
Compostage (SAPC3)

Recyclage (si batch)

Enfouissement

Incinération

La méthanisation



Aucun emballage n'est accepté en méthanisation

Projet d’arrêté compostage et biodégradable

“Sont concernés les sacs de collecte des biodéchets en papier-carton, les sacs en plastique compostables en compostage domestique.
Sont également concernés les **filtres à café en papier et leur contenu, les sachets de thé en papier et leur contenu, et les mouchoirs et essuie-tout en papier**.
Cette collecte conjointe est rendue possible par le projet d’arrêté, mais n’est pas obligatoire. Ainsi, chaque collectivité territoriale en charge de la collecte des biodéchets reste libre de définir, au sein des consignes de tri des biodéchets sur son territoire, les déchets pouvant être acceptés, ou non, conjointement avec les biodéchets, **parmi les déchets listés par le présent arrêté**.

Les emballages et déchets non listés dans le présent arrêté ne peuvent pas être collectés avec les biodéchets. Les sacs de collecte des biodéchets non listés dans le présent arrêté **doivent faire l’objet d’un déconditionnement, avant valorisation des biodéchets**, dans les conditions prévues au troisième alinéa de l’article R. 543-226.”

emballages compostables, méthanisables et biodégradables pouvant faire l'objet d'une collecte conjointe avec des biodéchets ayant fait l'objet d'un tri à la source.

<u>Article 13 loi AGEC :</u> Les produits et emballages en matière plastique dont la compostabilité ne peut être obtenue qu'en unité industrielle ne peuvent porter la mention « compostable ». Ceux qui sont compostables en compostage domestique ou industriel portent la mention « Ne pas jeter dans la nature ».

Les plastiques compostables inquiètent les professionnels du compostage

« La filière de la valorisation organique est très inquiète de voir ces matériaux orientés vers le compostage et la méthanisation et tient à apporter son expertise technique en vue de la rédaction de textes réglementaires »

précise Olivier Seignarbieux

Position du CNE

Le Conseil National de l'Emballage ne recommande pas cette solution de fin de vie pour les emballages.

Même si l'emballage dit compostable répond aux normes et aux règles en vigueur, l'intérêt d'utiliser ce mode de gestion des déchets n'apparait pas évident, compte-tenu des points évoqués :

- Diminution de la durée de vie utile de la matière
- Peu (pour les emballages en carton ou en bois) ou pas (pour les emballages plastiques) d'enrichissement du compost produit
- Durée longue de dégradation
- Risque de perturbation du tri pour les filières de recyclage existantes

Les plastiques compostables : Questions urgentes

- **Constat : Aucune plateforme de compostage ne souhaite voir d'emballage dans ses intrants.**

- **Il est urgent d'avoir les idées claires sur la <u>dégradabilité réelle</u> de ces nouveaux matériaux (conditions classiques)**

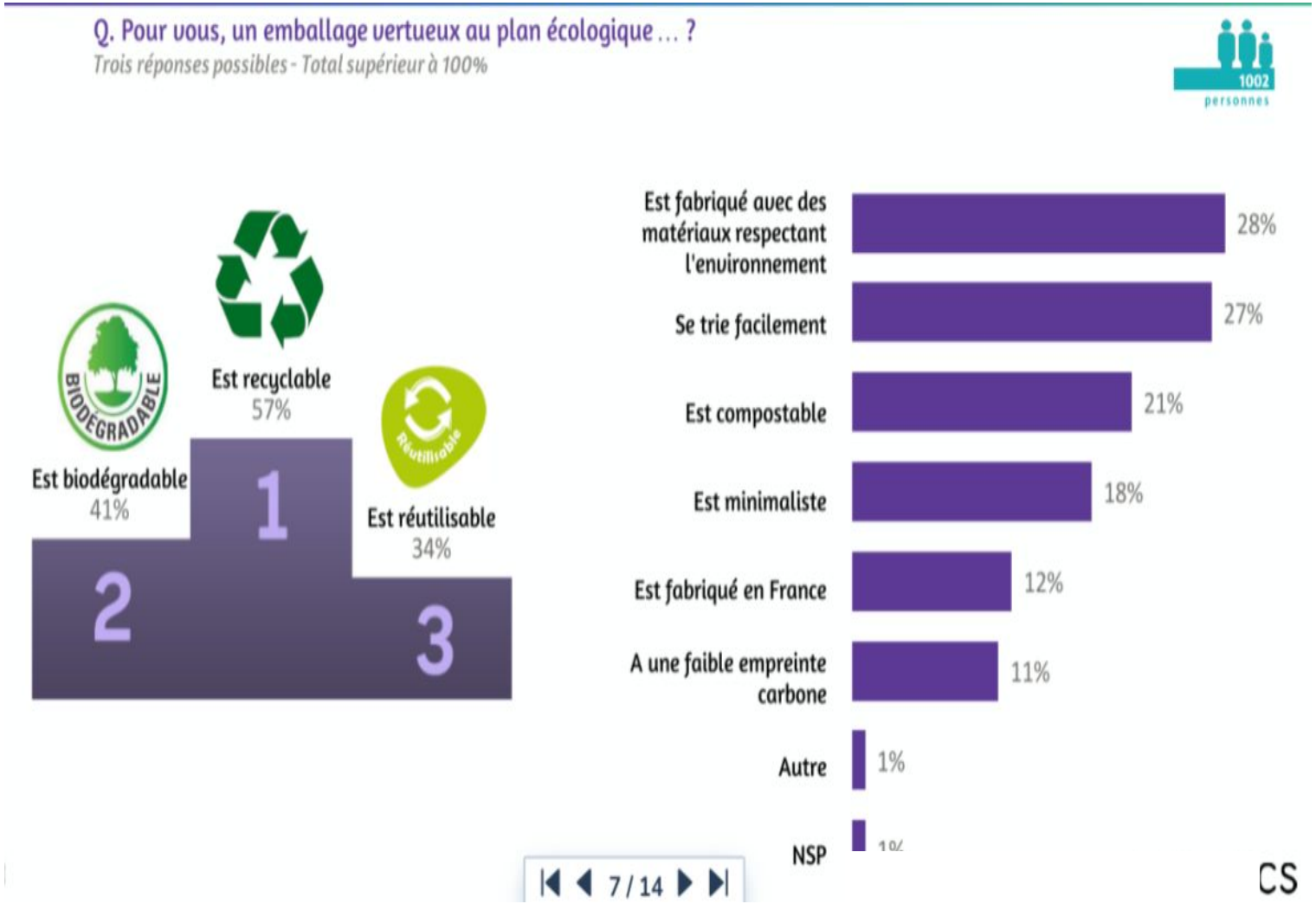
- **Quelle présence de microplastique est acceptable ? Quelle est la taille acceptable ?**

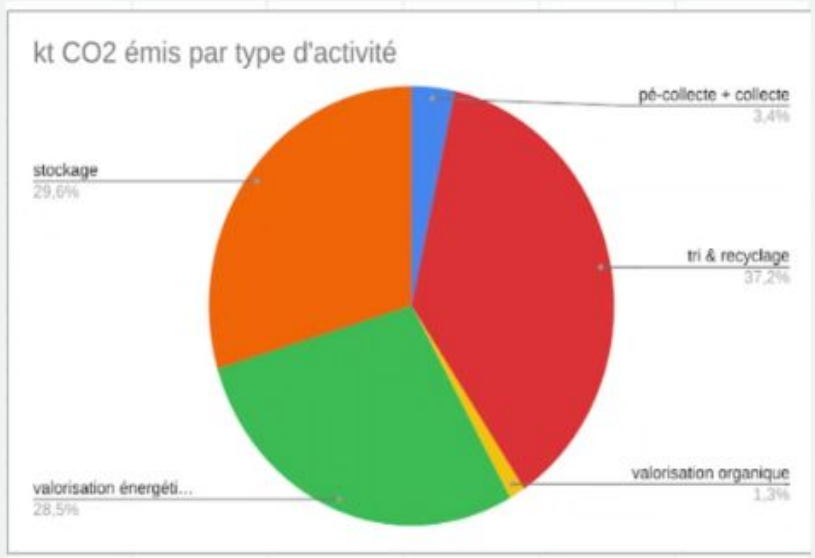
- **Impact sur la qualité du compost ?**

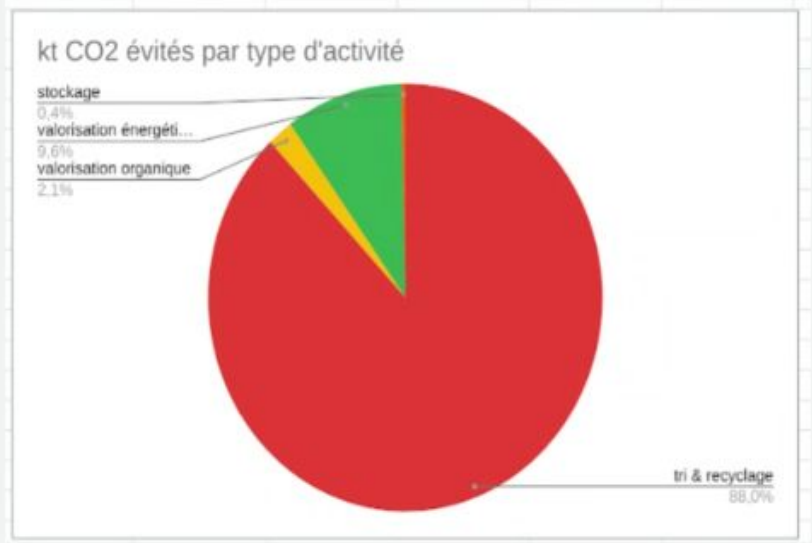
- **Le plastique compostable apporte-t-il des nutriments au compost ?**

Conclusion

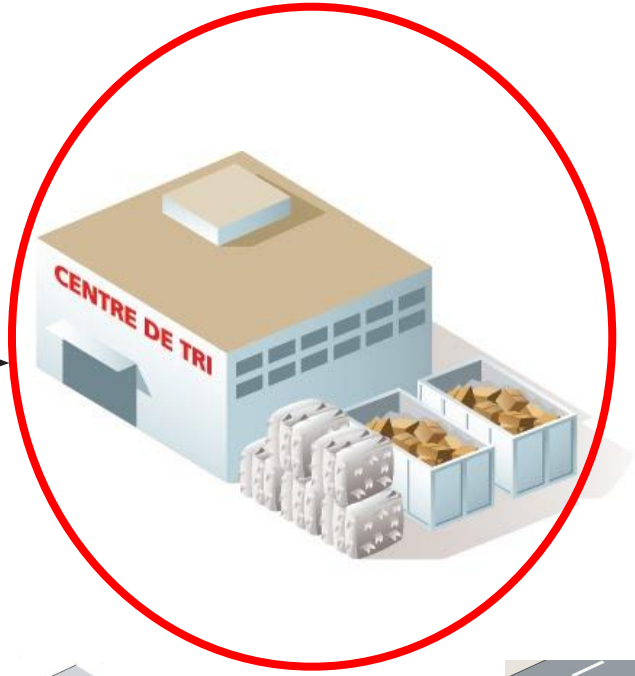
Le recyclage en pole position :

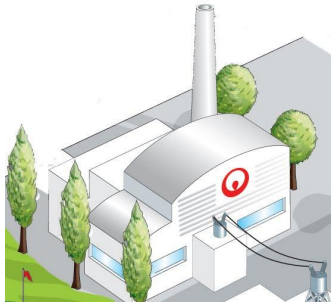






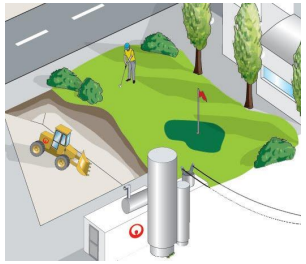
Recyclage = Collecte + TRI





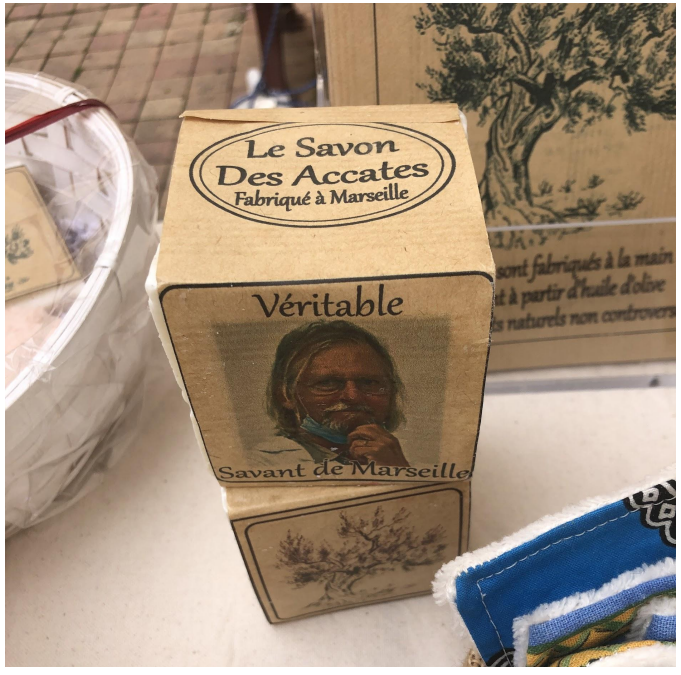
Incinération

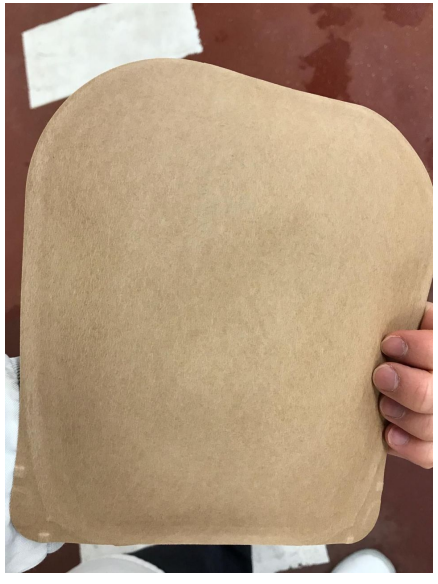
Refus de tri



Enfouissement

Un effort incontestable des industrielles pour faire mieux





Mais beaucoup de fausses bonnes idées :

Mais beaucoup de fausses bonnes idées :

La recycloconception :

« Le seul moyen d'augmenter le taux de recyclage et de réduire les coûts »

S'ASSURER de LA TRIABILITE et de LA RECYCLABILITÉ des emballages mis sur le marché

ÉVITER LES **FAUSSES** BONNES SOLUTIONS

UTILISER les matières RECYCLABLES actuellement

Se faire ACCOMPAGNER sur la RECYCLABILITÉ par une société dont c'est le MÉTIER

Eviter le suremballage

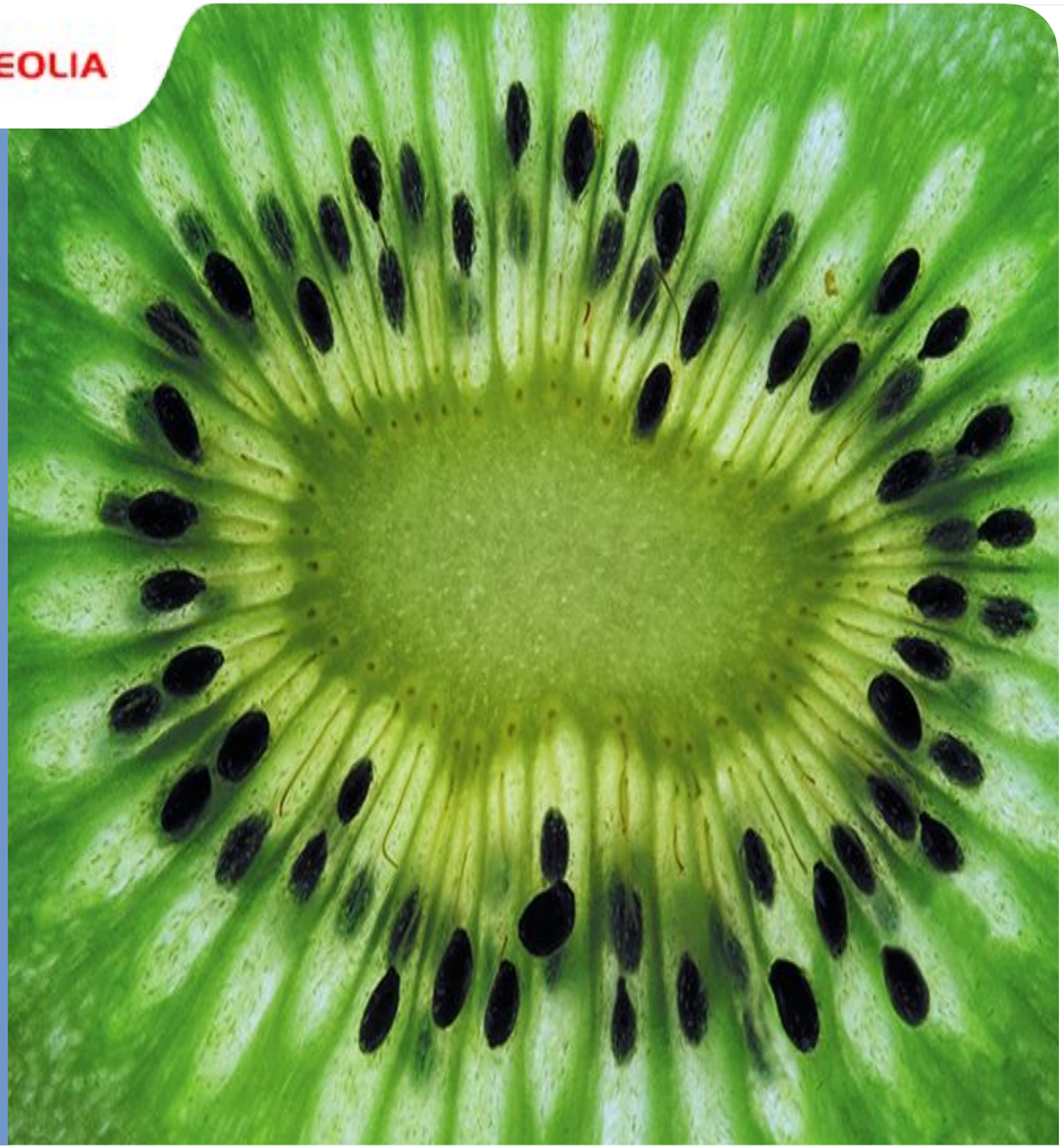
Privilégier les monomatériaux

KEY WE

Services de conseil et d'accompagnement l'Eco-conception / Fin de vie des emballages et des produits

Nous vous apportons les clés

operated by VEOLIA



Vous accompagner dans l'écoconception de vos produits

Pour vos emballages ou produits ou vos nouveaux projets,

Veolia vous accompagne tout au long de votre démarche avec par exemple :

- ***La réalisation de tests de tri , de traitement, en pilote labo ou industriel (ex : centre de tri)***
- ***La réalisation de "WorkShop Éco Conception" (1 journée pour 5 emballages)***
- ***La Hot Line (abonnement)*** NEW!
- ***Les interventions et Formations Veolia in situ*** NEW!

- ⇒ **Préconisations sur les matériaux**, au vu de leur captation et traitement
  - ⇒ Réalisation d'**analyses fonctionnelles et de cycle de vie**
  - ⇒ **Conseil en vue de l'incorporation de plastiques régénérés (formulation)**

Merci de votre attention !

Nicolas PONT
Directeur Eco Conception et Recyclage
nicolas.pont@veolia.com
06 34 65 61 64