

Extension des Consignes de Tri à tous les emballages PLASTIQUES

Rapport d'étape 2020

OCTOBRE 2021





Synthèse et chiffres clés	4
---------------------------	---

Introduction	6
--------------	---

Historique du projet en quelques dates	8
--	---

Fiches résultats	10
------------------	----

FICHE RÉSULTAT 1 : Couverture de l'Extension des Consignes de Tri à fin 2020	12
--	----

FICHE RÉSULTAT 2: Progression du geste de tri et performances de l'ECT	14
--	----

FICHE RÉSULTAT 3: Centres de tri: État de la transformation du parc	17
---	----

FICHE RÉSULTAT 4: Centres de tri: performance d'extraction / respect des standards	19
--	----

FICHE RÉSULTAT 5: Destination des plastiques issus des territoires en ECT	22
---	----

FICHE RÉSULTAT 6: Point d'étape sur l'évolution du gisement plastique et les enjeux en matière d'éco-conception	24
---	----

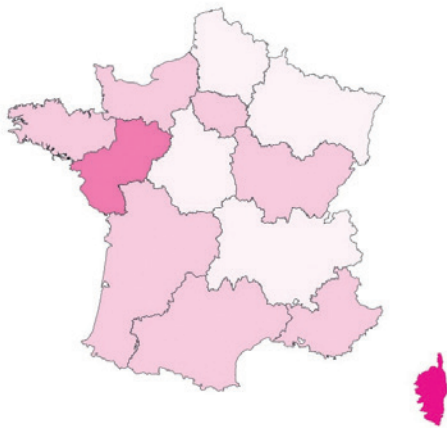
Annexes	26
---------	----

Synthèse et chiffres clés

(au 31 décembre 2020)

La moitié de la population française en consigne élargie

- 320 collectivités ont tout ou partie de leur population en ECT (> 17 500 communes).
- Une dynamique qui se renforcera à mesure que les 40,4 millions d'habitants sélectionnés finissent de déployer leurs projets.

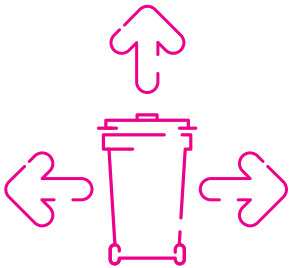


Les performances de recyclage des nouveaux plastiques évoluent

- La performance de recyclage des plastiques des collectivités en ECT est de l'ordre de 6,8 kg/hab./an (+58 % vs collectivités Non ECT [4,3 kg/hab./an]).
- La dispersion des résultats est toujours très importante selon les territoires.
- Les dernières collectivités passées en ECT bénéficieraient d'un effet d'entraînement inférieur à celui observé dans les 1^{ères} tranches.
- On observe une tendance à la hausse du taux de refus pour les territoires en ECT.

La modernisation des centres de tri se poursuit

- La zone de chalandise moyenne des centres de tri en ECT est de 1 CDT/ 600 000 habitants (vs 388 000 en moyenne au niveau national).
- Des points d'amélioration sur l'extraction et le respect des standards des nouvelles résines.



Destination des plastiques issus des collectivités en ECT et gestion des refus

- Plus de 99 % des emballages plastiques issus des zones en extension des consignes de tri sont recyclés en France et en Europe. 0,5 % en Asie.
- Les refus de 86 % de la population en ECT sont valorisés énergétiquement, contre 55 % en 2016.

Introduction

L'Extension des Consignes de Tri (ECT) est depuis 2011 un projet national qui vise à **simplifier le geste de tri** en permettant aux habitants de trier tous leurs emballages, notamment les plastiques. Avec ce projet, le bac de tri s'ouvre progressivement à **tous les emballages** notamment ceux qui n'étaient pas historiquement concernés par les consignes de tri (films, pots et barquettes en plastique).



L'objectif est ainsi de faire progresser les performances de recyclage de tous les emballages et donc de concourir à l'amélioration de l'impact environnemental global du dispositif de collecte, de tri et de recyclage des emballages ménagers. L'ECT participe ainsi :

- ➔ Aux objectifs de **réduction de 50 % des tonnes mises en décharge** entre 2010 et 2025 et de recyclage de 75 % des emballages ménagers¹ ;
- ➔ Aux objectifs de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, pour le déploiement de l'ECT **à tous les emballages plastiques d'ici 2022 sur tout le territoire**¹ ;
- ➔ Aux objectifs de la Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire² pour tendre vers le **recyclage de 100 % des plastiques** ;
- ➔ Aux objectifs de développement d'une dynamique d'économie circulaire et à **l'émergence de nouvelles filières de recyclage**.

1-Loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte - LTECV n°2015-992 - Article L 541-I du code de l'environnement
2-Loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire – Loi AGECE n°2020-105 - Article L 541-I du code de l'environnement
3-Observatoire du geste de tri 2019 : <https://www.citeo.com/le-mag/observatoire-du-geste-de-tri-comment-les-francais-percoivent-le-tri-des-emballages/>
4-Rapport plastiques 2017 : https://bo.citeo.com/sites/default/files/2019-07/Citeo_Rapport%20Plastique%20VF.pdf

Pour atteindre ces objectifs, la simplification du geste de tri permise par l'Extension des Consignes de Tri s'appuie sur **deux principaux leviers** :

1

Elle contribue à systématiser le geste de tri des Français. Elle aide à **lever les doutes, exprimés par 4 Français sur 5** au moment de trier leurs emballages³. Les emballages en plastique, tels que le blister, la barquette, le film plastique, le tube de dentifrice, le pot de yaourt, etc. constituent les erreurs de tri les plus fréquentes, même chez les bons trieurs. En simplifiant les consignes des emballages en plastique, on permet aux Français de ne plus se poser de question. Et on peut attendre un geste de tri plus systématique car plus assuré : tous les emballages sont à déposer dans le bac de tri quelle que soit la matière.

2

La simplification va permettre de **développer le recyclage des emballages en plastique autres que les bouteilles et flacons**, dont le recyclage est déjà pérenne. En ouvrant la collecte sélective à ces emballages en plastique, on permet aux entreprises de recyclage de disposer de matière pour expérimenter les process et développer les technologies nécessaires à leur recyclage à grande échelle.

Ce rapport d'étape vise à compléter et à consolider la synthèse des résultats observés en 2017⁴ par des observations sur des durées plus importantes, tout en décrivant de manière détaillée les étapes de déploiement restantes. Ce bilan est structuré autour de cinq domaines d'actions, dont les enseignements sont présentés sous forme de six fiches résultats :

FICHE RÉSULTAT 1 Couverture sur le territoire national de l'ECT en 2020	FICHE RÉSULTAT 3 Centres de tri : état de la transformation du parc	FICHE RÉSULTAT 5 Destination des plastiques issus des territoires en ECT
FICHE RÉSULTAT 2 Progression du geste de tri et performances de recyclage de l'ECT	FICHE RÉSULTAT 4 Centres de tri : performance d'extraction et respect des standards	FICHE RÉSULTAT 6 Point d'étape sur l'évolution du gisement plastique et les enjeux en matière d'éco-conception

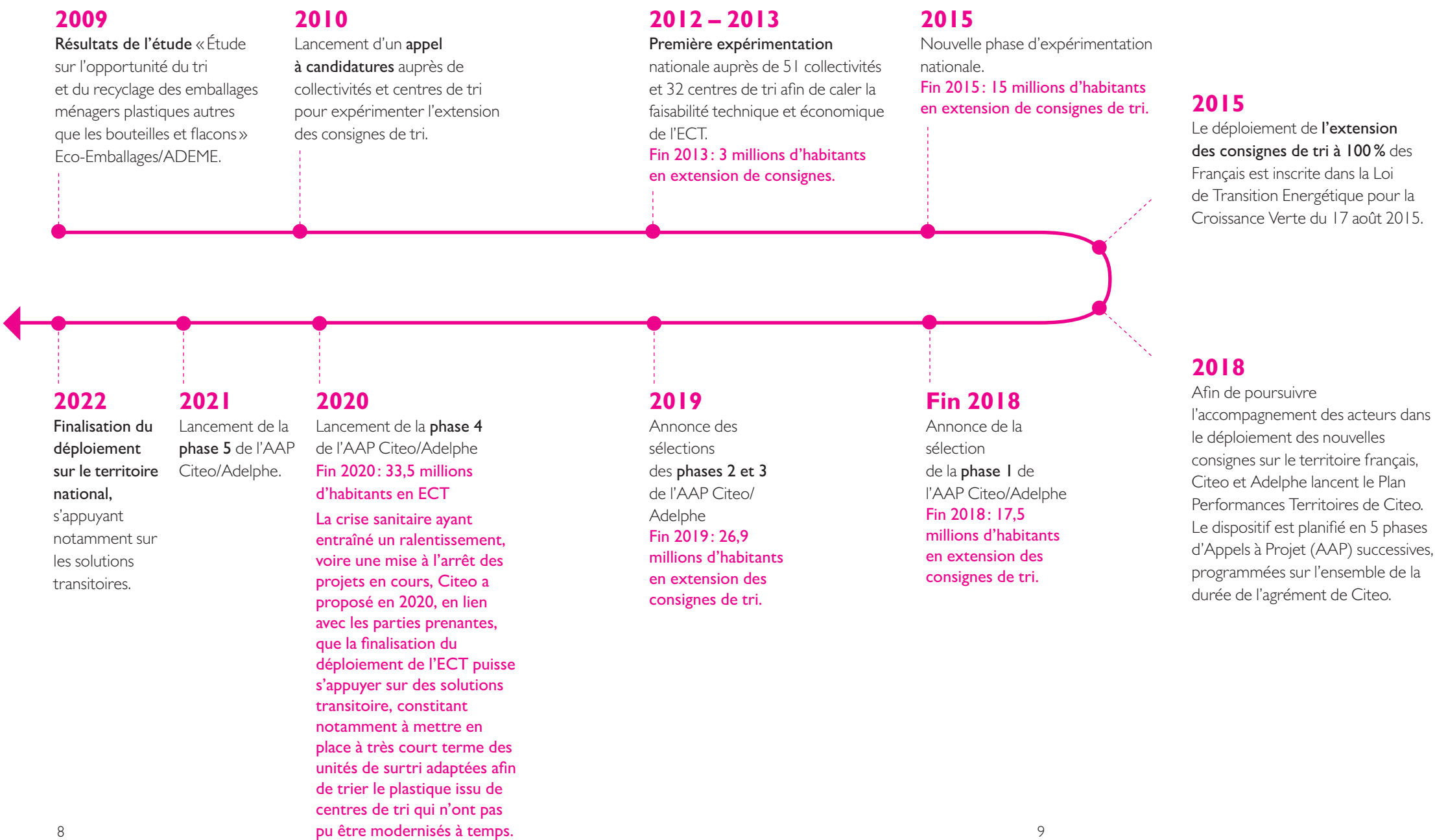
Historique du projet en quelques dates

Environ **1 million de tonnes d’emballages ménagers en plastique** sont utilisées chaque année, recouvrant une grande diversité de résines plastiques, de types d’emballages, et de secteurs utilisateurs.

Lors de la mise en place du dispositif français de collecte sélective et de tri des emballages en 1992, des **filiales de recyclage des bouteilles et flacons en plastique commençaient seulement à émerger**, alors que les autres matériaux disposaient de filières déjà en cours de développement. Les consignes de tri pour les plastiques ont donc été limitées aux bouteilles et aux flacons qui représentent environ **la moitié du gisement des emballages en plastique**.

Au regard des progrès techniques et industriels enregistrés depuis 25 ans, **il a été estimé en 2009 que la majeure partie du gisement des emballages en plastique pourrait être potentiellement recyclé**. L’extension des consignes de tri attendue par l’ensemble des acteurs depuis des années est alors devenue envisageable.

Les dates ci-dessous synthétise l’historique du projet autour de ses principales dates :





LES FICHES RÉSULTATS

01

FICHE RÉSULTAT

Couverture de l'Extension des Consignes de Tri à fin 2020

Le déploiement de l'ECT se poursuit sur le territoire national avec l'engagement de tous les acteurs : collectivités locales, opérateurs de la collecte et du tri, repreneurs et recycleurs et citoyen-consommateurs et elle touche désormais plus d'1 Français sur 2 au 31 décembre 2020.

Rappel du contexte

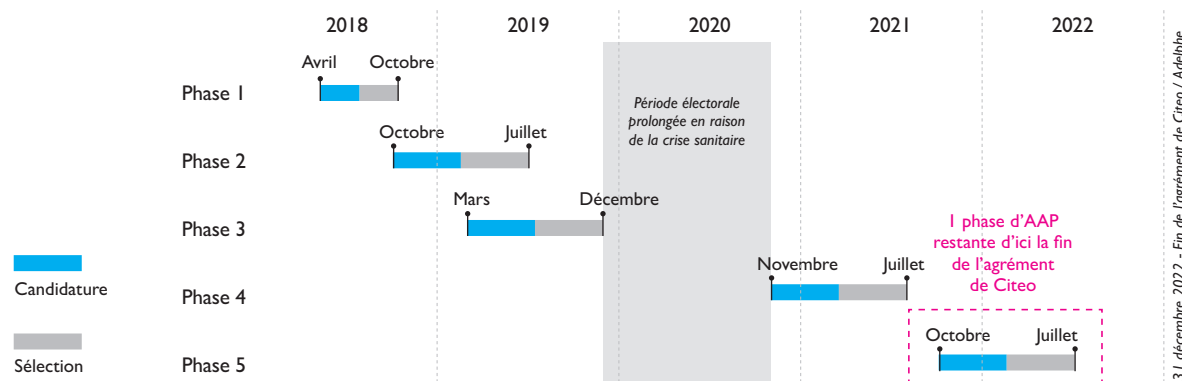
L'expérimentation menée en 2012 a permis de caler la faisabilité technique et économique d'une extension des consignes au niveau national. Il a été tout particulièrement démontré, et accepté par tous, que la simplification du geste devait se faire au rythme maîtrisé de la modernisation des centres de tri pour :

- Permettre la **mise sur le marché d'emballages conçus** intégrant les contraintes du recyclage ;
- **Adapter les dispositifs** de collecte et de tri avant l'extension des consignes ;
- **Communiquer auprès des habitants** dans un planning coordonné avec les services techniques et les opérateurs qui organisent la collecte et garantissent l'efficacité du process de tri ;
- Garantir un démarrage efficace et une **pérennisation de la simplification du geste de tri** ;
- **Développer le recyclage des nouveaux plastiques** : les usines de recyclage en aval doivent être dimensionnées pour absorber ces nouveaux tonnages et de nouveaux procédés et débouchés de recyclage sont à développer.

La programmation pluriannuelle de l'Extension des Consignes de Tri

Les efforts d'investissement et la création de nouvelles capacités concernent à la fois le parc de centres de tri et l'industrie du recyclage : ces projets nécessitent des investissements très importants qui doivent être planifiés par les acteurs du tri et du recyclage. Le montage des projets demande de la concertation et des délais différents d'un territoire à un autre. En concertation avec l'ensemble des acteurs, Citeo et sa filiale Adelphe conduisent dans le cadre de leur agrément, un programme d'appel à projets et candidatures pour basculer l'ensemble de la population française métropolitaine en extension d'ici à 2022, avec un engagement financier de plus de 180 millions d'euros (cf. Annexe n°3) et un appui méthodologique mobilisant l'ensemble de leurs équipes. Le déploiement a ainsi été planifié en 5 phases successives, programmées sur l'ensemble de la durée de l'agrément de Citeo.

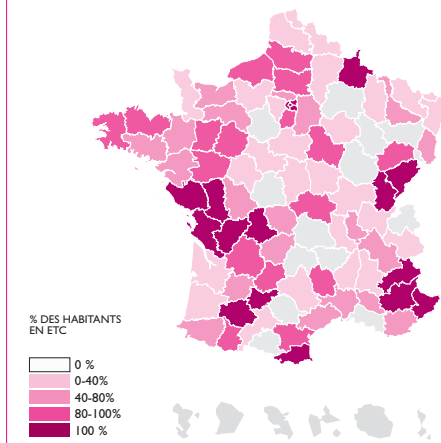
Chacun des acteurs peut se porter candidat à l'Extension des consignes de tri à l'une ou l'autre des phases dans le cadre d'appels à candidatures nationaux. À ce jour, quatre phases sont d'ores et déjà engagées. La cinquième et dernière phase a été lancée en octobre 2021.



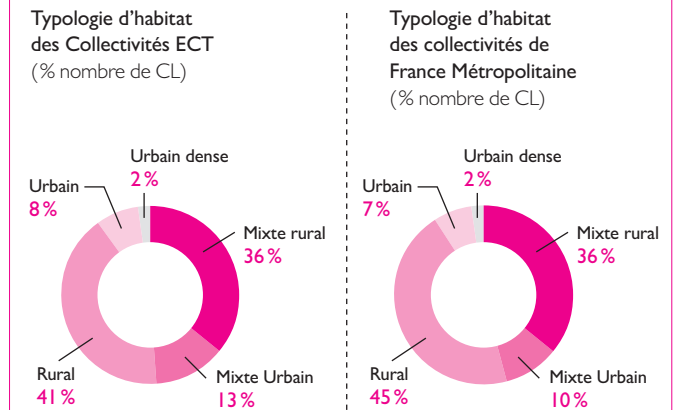
Couverture de l'Extension des Consignes de Tri

Au 31 décembre 2020, la population sélectionnée dans le cadre des Appels à Projets de Citeo pour l'extension des consignes de tri est de 40,4 M d'habitants. Tous les projets n'ont pas été complètement mis en œuvre à date si bien qu'au 31 décembre 2020, la population en capacité de trier tous ses emballages et soutenue est de **33,5 M d'habitants**.

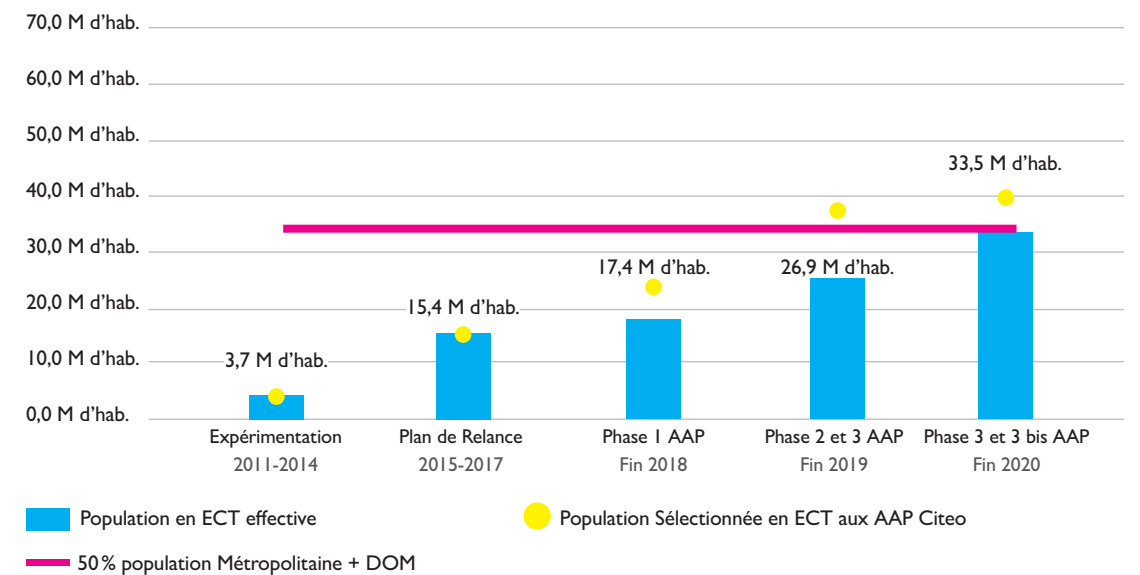
Couverture géographique de l'ECT Geste effectif soutenu fin 2020



Nombre de CL et typologies par milieu 320 collectivités / 17,500 communes ont tout ou partie de leur population en ECT



Montée en puissance l'Extension des Consignes de Tri : évolution du geste effectif soutenu 2011-2020



La cinquième et dernière phase a été lancée en octobre 2021.

Trajectoire de déploiement, impact de la crise sanitaire et solutions transitoires

Au regard de l'état d'avancement des nouveaux centres de tri, et des impacts de la crise sanitaire, certains projets pourraient connaître du retard, compte tenu de la volumétrie excessive des travaux de process impactant la capacité des concepteurs et constructeurs de répondre aux différents marchés tout en tenant les délais. Dans ce contexte, certains territoires risquent de pas être en capacité de basculer en Extension des Consignes de Tri d'ici le 31 décembre 2022.

Néanmoins, la montée en charge de l'Extension des Consignes de Tri et les messages nationaux qui y seront associés appelleront nécessairement les nouvelles résines sur des territoires qui ne seront pas encore prêts. Face à cette situation, et afin d'éviter de rencontrer des difficultés de gestion et de production, Citeo a proposé en 2020 en lien avec l'ensemble de parties prenantes, que la finalisation du déploiement de l'ECT puisse s'appuyer sur des **solutions transitoires**. Ces dernières consistent à s'appuyer sur les vides de tri des centres de tri accueillant déjà un flux en consigne élargie, et à mettre en place à très court terme des unités de surtri adaptées afin de trier le plastique issu de centres de tri qui n'ont pas pu être modernisés à temps. À ce jour, quatre phases sont d'ores et déjà engagées.

02

FICHE RÉSULTAT

Progression du geste de tri et performances de l'ECT

L'extension des consignes de tri pour les collectivités représente une opportunité d'améliorer ses performances de recyclage des emballages. Ce constat, déjà fait lors de l'expérimentation, se confirme avec le déploiement auprès de plus en plus de collectivités. La disparité des résultats reste toujours très importante selon les territoires.

La simplification apportée par l'ECT contribue à la systématisation du geste de tri. Elle aide ainsi à lever les doutes exprimés par une majorité de Français au moment de trier leurs emballages, avec à la clé un impact sur la performance se traduisant par la conjonction de deux facteurs :

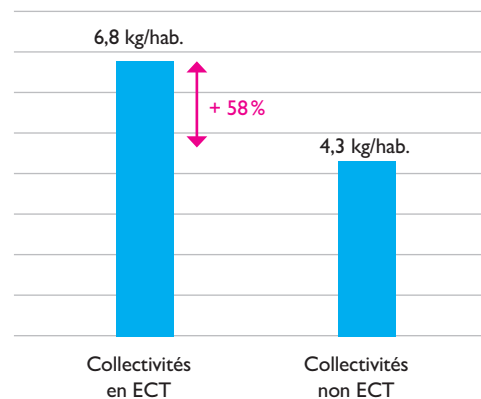
- **Le tri des nouvelles résines plastiques** : blister, films, barquettes, pots de yaourt, etc.
- L'effet d'entraînement, correspondant à un **sursaut de la progression** du geste de tri sur l'ensemble des autres matériaux.

Un impact significatif sur le recyclage des emballages plastiques

Les derniers résultats consolidés confirment le rôle clé que joue l'ECT dans la progression de recyclage des emballages plastiques. Le niveau de performance moyen des collectivités en extension est de l'ordre de **6,8 kg/hab./an**, soit près d'un **niveau de performance supérieur de près de 60 %** par rapport aux collectivités qui ne sont pas en ECT.

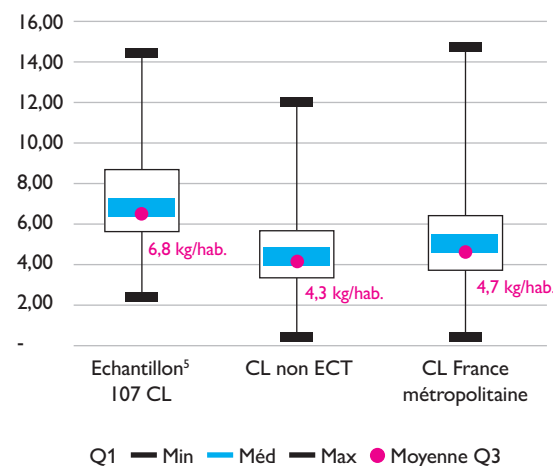
Performances comparées Recyclage des plastiques (kg/hab.)

Données 2018 : nouvelles résines + bouteilles et flacons



Ventilation des performances Recyclage des plastiques (kg/hab.)

Données 2018 : nouvelles résines + bouteilles et flacons



Facteurs de succès identifiés

On relève toujours des écarts importants de performances entre collectivités. L'amélioration est en effet à mettre en regard de l'ensemble des actions réalisées lors du passage en extension de consignes de tri. On peut ainsi noter que le portage politique, la réalisation de diagnostic technique complet en amont du passage en ECT, l'harmonisation de la signalétique dans un temps « raisonnable », le déploiement d'une communication réalisée en utilisant l'ensemble des canaux et supports disponibles ainsi que l'engagement de la totalité de la population d'une collectivité en consigne élargies produisent les meilleurs effets.

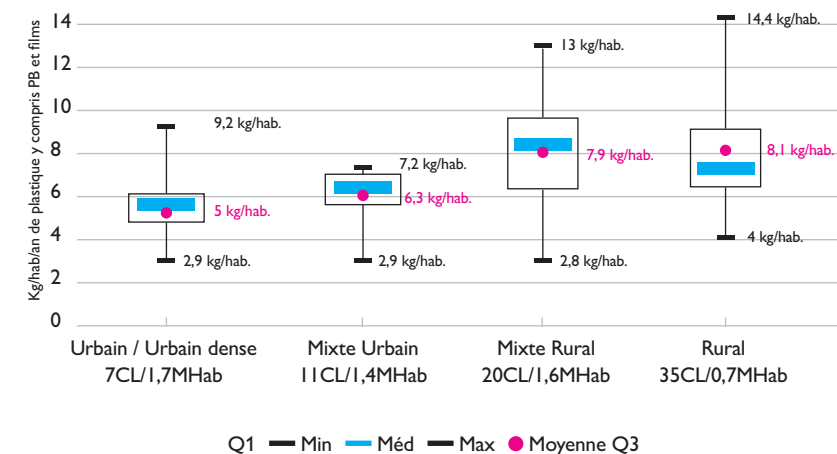
Les marges de progression

Au stade actuel de déploiement de l'extension des consignes de tri, on constate que les objectifs de performances établis en 2017 peuvent être atteints. Néanmoins, certaines collectivités présentent un niveau de performance insuffisant avec à ce stade plusieurs raisons identifiées :

- Une communication trop faible, notamment en matière de mise à jour de la signalétique ;
- Un dispositif technique ancien, pas toujours « attractif » ;
- La structure de l'habitat et/ou du milieu : performances moindres en habitat urbain

Performances comparées par milieu - Recyclage des plastiques (kg/hab./an)

Données 2018 : Nouvelles Résines + Bouteilles et Flacons



Comme pour l'ensemble de la collecte sélective, les collectivités **les plus urbanisées** affichent des performances de nouveaux plastiques **plus faibles** (problématique de desserte, de stockage, etc.).

D'autres points font actuellement l'objet d'analyse complémentaires, notamment :

- **L'augmentation des refus de tri** : les collectivités en extension constatent une augmentation des refus de tri. Des analyses complémentaires sont en cours afin d'analyser leur évolution, leur composition et les raisons conduisant à cette augmentation de refus : mauvaise compréhension du message, détournement du bac jaune, process de tri, etc.
- **La performance du process de tri** : certains centres de tri en ECT ont encore des marges de progression en matière de process de tri, notamment en ce qui concerne le taux d'extraction des nouvelles résines et le respect des standards (voir fiche résultat 4).

5-Constat fait sur un échantillon de 107 collectivités dont l'ensemble du territoire est en ECT sur 12 mois de l'année 2018 (cet échantillon contient donc des CL en extension depuis 2012 jusqu'à 2017). Pour les CL en ECT flux plastique contenant les Pots & barquettes + films (dits nouvelles résines) en plus des bouteilles et flacons

Un effet d’entrainement au démarrage sur l’ensemble des matériaux⁶

Pour les collectivités passant en ECT, un saut de performance au démarrage se confirme, avant un retour au taux de progression national. Cet effet d’entraînement permet aux collectivités de bénéficier d’un sursaut de leurs performances avant de retrouver une progression équivalente à celles des autres collectivités au plan national ; un an après le passage en ECT.

	Acier	Alu	Papiers / cartons	Briques	Plastiques	Verre	TOTAL Emballages
Performances 1 an avant ECT	1,5 kg/hab.	0,1 kg/hab.	10,6 kg/hab.	0,6 kg/hab.	3,9 kg/hab.	30,3 kg/hab.	47,2 kg/hab.
Performances 1 an après ECT	1,9 kg/hab.	0,2 kg/hab.	11,5 kg/hab.	0,8 kg/hab.	6,1 kg/hab.	31,7 kg/hab.	52,1 kg/hab.
Évolution avant / après ECT	+20 %	+24 %	+8 %	+21 %	+55 %	+5 %	+10 %
Évolution nationale sur la même période	+2 %	+20 %	+5 %	-6 %	+3 %	+4 %	+4 %
Impact ECT (%)	+18 %	+3,5 %	+3 %	+27 %	+52 %	+0,5 %	+6,2 %
Gain de performances Corrigé de l'évolution nationale	+0,3 kg/hab.	+0,01 kg/hab.	+0,3 kg/hab.	+0,2 kg/hab.	+2,0 kg/hab.	+0,2 kg/hab.	+2,9 kg/hab.

- Au démarrage, le niveau de performances de recyclage global est de l'ordre de **+3 kg/hab.** ;
- L'augmentation des performances de plastiques reste identique à celui observé en 2017 ;
- Pour les dernières collectivités passées en ECT, on observe **une diminution** de l'effet d'entraînement, **essentiellement sur le verre**.

6-Échantillon de 37 CL / 2,5 Mhab population 100 % en ECT en 2018 ; ECT débutée entre janvier et décembre 2016 ; max 3 % d'évolution de population en positif ou négatif entre 2015 et 2018.

03

FICHE RÉSULTAT

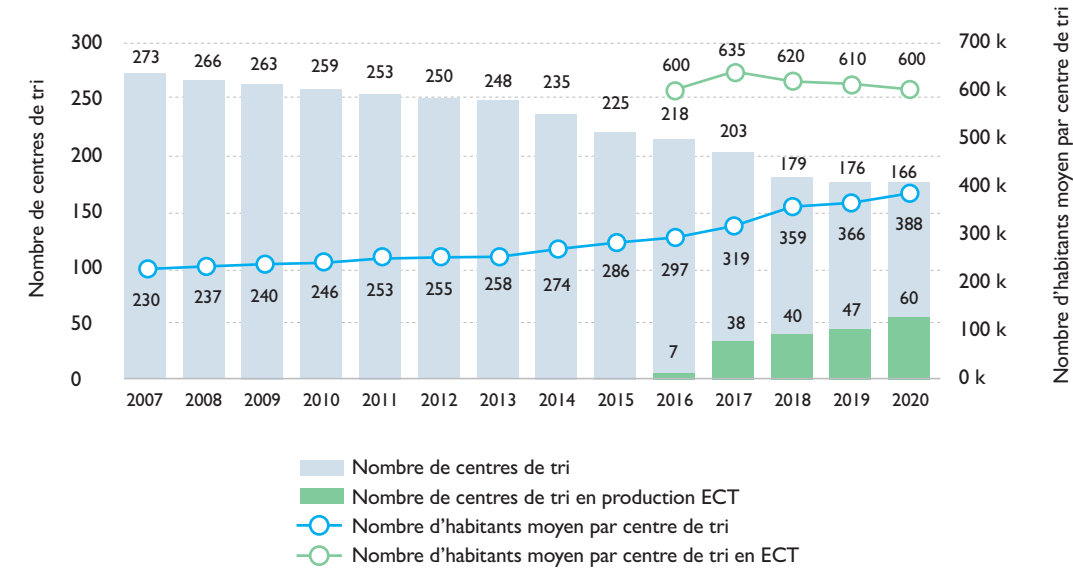
Centres de tri :
état de la transformation du parc

Depuis les premières expérimentations, Citeo a continué à accompagner la transformation du parc de centres de tri à travers les appels à projets sur l’adaptation des centres de tri au tri de tous les emballages ménagers et l’amélioration des performances de tri. Au 31 décembre 2020, 75 centres de tri ont été sélectionnés dont 60 ont terminé leurs travaux de modernisation et sont en capacité de trier l’ensemble des flux de collecte sélective en extension de consigne dont les pots/barquettes et les films.

Une réduction du nombre de centre de tri et une augmentation de leurs capacités

L’adaptation du parc se traduit par une augmentation de la taille moyenne des centres de tri et donc de leur bassin-versant. La maîtrise des coûts de tri nécessite la mise en place de capacités unitaires à la hausse, et donc une baisse du nombre de centres de tri. La maîtrise des coûts de tri nécessite une rationalisation du parc de centres de tri et donc la mise en place de capacité de tri plus importante et une baisse du nombre de sites. En lien avec cet objectif, 64 % des centres de tri modernisés ont une capacité supérieure à 400 000 habitants. En 2020, la zone de chalandise moyenne des centres de tri en production ECT est ainsi de **600 000 habitants, contre une moyenne nationale de 388 000 habitants**.

Évolution du nombre et de la taille moyenne des centres de tri en France



Focus sur l’accompagnement à la reconversion des sites

Depuis 2015, 52 sites ont arrêté leur activité de tri au bénéfice d'unités de plus grande taille. Citeo accompagne les territoires concernés par ces problématiques d'arrêt de l'activité de tri des emballages et des papiers et qui envisagent une nouvelle activité pour leurs sites, en finançant à hauteur de 25 000 € des études de reconversion. 9 projets sur 6 territoires ont engagé une étude de reconversion en partenariat avec Citeo.

Les investissements moyens par centre de tri sur la période 2012-2020

Le montant de l'investissement moyen est variable selon le type de projet, la taille du site et la nature des travaux. L'investissement moyen pour les 65 centres de tri bénéficiant d'un accompagnement financier de Citeo est d'environ 11 millions d'euros pour ceux qui ont refait à neuf leurs process et d'environ 2 millions pour les sites ayant réalisé des travaux de modernisation et d'adaptation de leurs anciens process.

	Modernisation / adaptation du process	Process refait à neuf	Total
Investissements Hors bâtiments, études	62 M€	389 M€	451 M€
Dont financement Citeo	20 M€	45 M€	65 M€
Nombre de centres de tri	29	36	65

La mise en place d’un nouveau standard « Flux développement »

Avec le déploiement de l'Extension des Consignes de Tri, des nouvelles résines, dont les filières de recyclage ne sont pas encore matures, se retrouvent dans les flux de collecte sélective. En effet, avec l'ECT, le flux de collecte sélective est « enrichi » par de nouvelles résines plastiques. Les recycleurs ont alerté qu'outre la problématique de recyclage de ces matériaux, ces nouvelles résines perturbent les filières préexistantes (Exemple: présence de PS dans le flux PEHD/PP pouvant poser des difficultés de qualité du PEHD/PP).

Dans ces conditions, les recycleurs ne pouvaient pas s’engager à recycler la totalité des flux produits selon les standards retenus à l'issue de l'expérimentation de 2012 dans des quantités correspondant à la généralisation de l'extension des consignes de tri sur l'ensemble du territoire français. C'est pourquoi en 2017, des travaux ont été engagés pour définir les nouveaux standards devant être produits par les nouveaux bassins de tri souhaitant étendre leur consigne à tous les emballages ménagers.

Ces nouveaux standards reposent en particulier sur la création d'un flux spécifique, « le flux développement » regroupant notamment les barquettes mono-PET, le PET opaque, le PS ainsi que les emballages rigides multicouches à compter du 1^{er} janvier 2021. Son objectif est d'assurer un débouché en garantissant la qualité des flux de bouteilles et flacons, de s'adapter aux évolutions des mises en marchés des emballages plastiques, tout en investissant en matière de R&D pour développer un recyclage pérenne des nouvelles résines.

La production du «flux développement» est effective pour 11 centres de tri en 2020.

04

FICHE RÉSULTAT

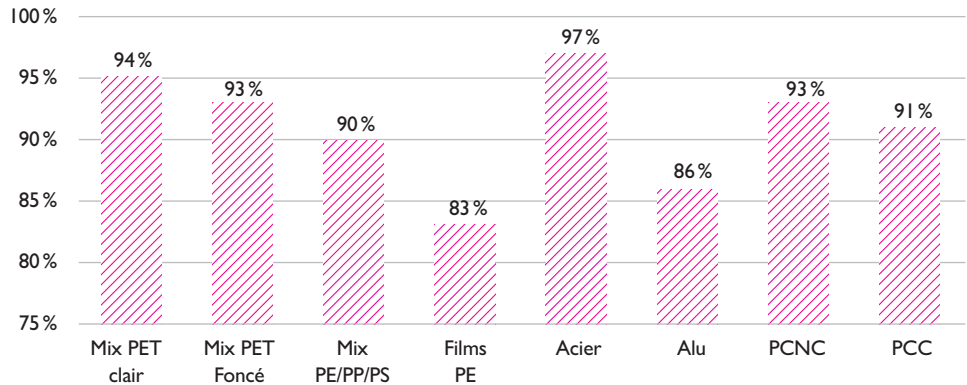
Centres de tri: performance d’extraction / respect des standards

La modernisation des centres de tri et l’adaptation de leurs process au tri des nouvelles résines est également l’occasion d’accroître le taux d’extraction de la matière valorisable tout en respectant les standards de qualité. Respecter les « standards matériaux » est capital pour le bon fonctionnement du dispositif de recyclage puisque leurs respects assurent l’articulation avec l’industrie du recyclage en aval.

Taux d’extraction des matières

L'analyse des données des centres de tri sélectionnés par Citeo en 2015 montre que les taux d'extraction⁷ des matières valorisables sont variables d'un site et d'un matériau à l'autre, certains en effet de par leurs propriétés physiques (densité, taille, comportements en centres de tri, propriétés magnétiques, etc.), présenteront plus de difficultés pour être captés efficacement par les process.

Taux d'Extraction des centres de tri sélectionnés en 2015 par Citeo



Matériaux	PET Clair	PET Foncé	PE-PP-PS	Film PE	Acier	Alu	PCC	PCNC
NB centres de tri analysés	22	22	20	22	22	22	24	23

7-Source : taux de captages déclarés par les centres de tri dans le cadre des rapports finaux transmis à Citeo

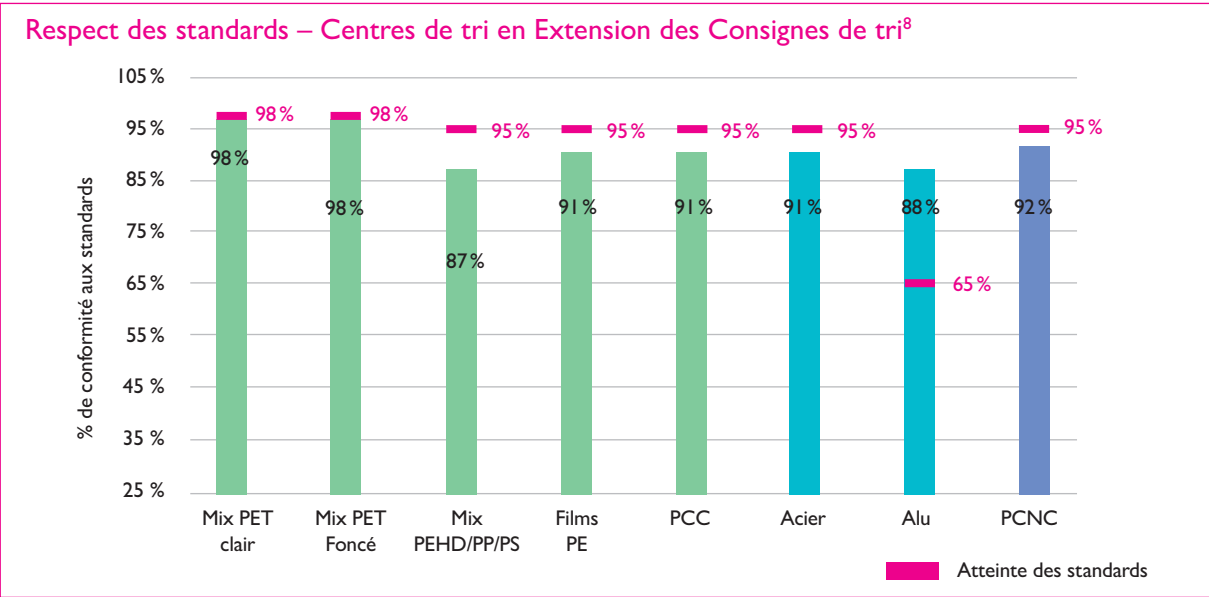
Pour les flux Mix PET clair, Mix PET foncé, l'acier et le flux fibreux, la majorité des centres de tri modernisés arrivent à atteindre le taux d'extraction de 95 %. Le flux Mix PEHD-PP-PS est le plus impacté par l'extension des consignes de tri à cause notamment de la difficulté de détection des trieurs optiques entre les emballages PE/PP souples et rigides. Afin d'éviter la dispersion des films PE souples dans le process, tous les centres de tri accompagnés ont suivi les recommandations de l'ADEME et de Citeo, en effectuant leur extraction en amont du process. Cette action a permis de supprimer la majorité des films PE souples sur la ligne de tri, d'améliorer leur séparation des emballages en PEHD-PP-PS et ainsi d'augmenter les taux de captage de ces deux flux (Mix PEHD-PP-PS et films PE souples). Les taux d'extraction moyens pour les films PE et le Mix PEHD-PP-PS dans les centres de tri sélectionnés en 2015 sont respectivement de 83 % et de 90 %.

Des points d'améliorations existent donc en matière d'extraction des produits entrants en centre de tri. Ce point est à rapprocher également du respect des standards (voir ci-après).

On peut noter enfin que depuis 2018, d'autres centres de tri ont modernisé leurs process en intégrant des technologies novatrices. La capitalisation d'expériences sur ces sites permettra sans doute d'identifier des nouvelles bonnes pratiques concourant à une meilleure extraction des matériaux (ex : dans le cadre des nouveaux appels à projets pour la modernisation des centres de tri, Citeo soutient à hauteur de 50 000 € les centres de tri qui investissent dans l'extraction sur le refus des différents matériaux valorisables notamment les petits aluminiums. 30 centres de tri ont été sélectionnés pour bénéficier de cette aide).

Qualité des flux produits en centres de tri

Dans l'objectif de répondre aux besoins des industriels et de contribuer à l'amélioration du dispositif de recyclage, depuis 2015 Citeo a mis en place un observatoire de qualité qui dresse chaque année un état des lieux de la qualité des matériaux en sortie des centres de tri et qui rend compte du respect des standards matériaux nationaux.



Matériaux	PET Clair	PET Foncé	PE-PP-PS	Film PE	Acier	Alu	PCC	PCNC
NB centres de tri analysés	39	38	40	25*	34	49	19*	49

8-Données issues de l'observatoire qualité publié par Citeo en 2020, complétée des éléments déclarés par les centres de tri pour les standards Mix Film PE et PCC (Papier-Carton-Complexé (Briques alimentaires, etc.)).
Lien de l'observatoire 2019 : https://bo.citeo.com/sites/default/files/2020-09/OBSERVATOIRE_QUALITE_materiaux_2019_Citeo_final.pdf

Respect des standards : ce qu'il faut retenir sur les plastiques

PET clair

Plus d'un tiers des centres de tri en ECT arrive à respecter le standard et aucun centre ne présente un niveau de qualité inférieure à 90 %.

Mix PEHD-PP-PS

Aucun des centres de tri ne respecte le standard au sens strict. Par ailleurs plus de la moitié des centres de tri ont un niveau de qualité supérieure à 90 %.

PET foncé

Avec la prise en compte de des bouteilles, flacons, pots et barquettes en PET clair dans le standard, 55 % des centres de tri respectent le standard.

Films PE

Selon les données déclarées par les centres de tri, 40% de ces derniers respectent le standard. Cependant, 30% des centres ont un niveau de qualité inférieur à 80%.

Respect des standards : ce qu'il faut retenir sur les matériaux hors-plastique

Acier

20% des centres de tri en ECT arrivent à respecter le standard. Aucun ne présente un taux de qualité inférieur à 80 %. À noter qu'une augmentation des imbriqués et notamment la présence d'éléments organiques tels que les plastiques dans les paquets d'acier augmente considérablement les risques d'incendies. En particulier, un indice de flammes trop élevé représente un risque pour la sécurité du personnel et la poursuite de l'activité de recyclage. La qualité moyenne reste stable sur les zones en ECT.

MÉTAUX

Aluminium

98% des centres de tri en ECT respectent les standards. Aucune différence notable de qualité n'a été observée parmi les résultats d'analyses entre les centres de tri avec ou sans ECT.

FIBREUX

PCNC

1/3 des centres de tri respecte le seuil de qualité de 95 % fixé par le standard. Toutefois, 20 % des centres de tri présentent plus que 20 % de taux d'indésirables.

05

FICHE RÉSULTAT

Destination des plastiques issus des territoires en ECT

Près de 130 000 tonnes de plastique supplémentaires seront collectées à terme. Les recycler nécessite d'agir à tous les niveaux : les emballages devront être conçus en tenant compte des contraintes du recyclage, les usines en aval doivent être dimensionnées pour absorber ces tonnages et de nouveaux procédés et débouchés de recyclage restent à développer. En parallèle, la valorisation énergétique des refus de tri est le complément nécessaire indispensable à l'Extension des Consignes de Tri afin de permettre la meilleure valorisation en fonction des technologies disponibles.

Recyclage : destination des plastiques issus des territoires en ECT

Les usines de recyclage réceptionnant les flux des collectivités en Extension des Consignes de Tri sont très majoritairement implantées en France et essentiellement en Europe pour le reste. Chaque tonne recyclée est tracée grâce à un certificat de recyclage déclaré à Citeo, ce qui assure le suivi et le contrôle de la traçabilité de ces matériaux. Ainsi, plus de 99 % des flux sont recyclés en France et en Europe, et 0,5 % en Asie.

Recyclage : distance moyenne et mode de transport

Plastiques ECT	France	Europe
Distance moyenne	389 km	506 km
% route	96 %	
% maritime / fluvial	4 %	

Recyclage : destination des plastiques ECT



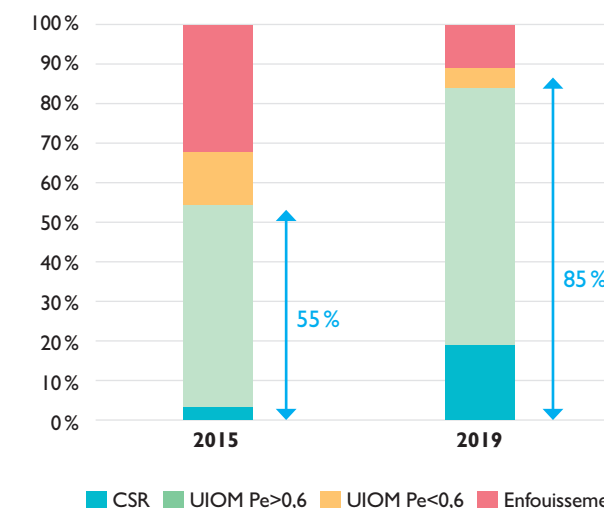
Valorisation énergétique des refus de tri et hiérarchie des modes de traitement

L'Extension des Consignes de Tri à tous les emballages ménagers conduit à retrouver dans les centres de tri, des emballages dont les filières de recyclage sont en cours de développement, ou de trop petite taille pour qu'ils soient captés avec les techniques d'extraction actuelles. Cette fraction d'emballages ménagers, estimée aujourd'hui à environ 15 à 20 % du gisement plastiques entrant dans les centres de tri, se retrouve alors dans le refus.

Partant de ce constat, il est indispensable que le geste de tri de l'habitant soit valorisé en sa totalité, d'où l'importance d'une **valorisation énergétique complémentaire** de ces refus de tri. C'est pourquoi les collectivités passant en ECT sont invitées à étudier et proposer une solution de valorisation complémentaire des refus de tri en unité de valorisation énergétique des ordures ménagères ou sous forme de combustible solide de récupération (CSR), pour les refus du centre de tri contenant les emballages ménagers en plastique qui n'auront pas été triés pour recyclage.

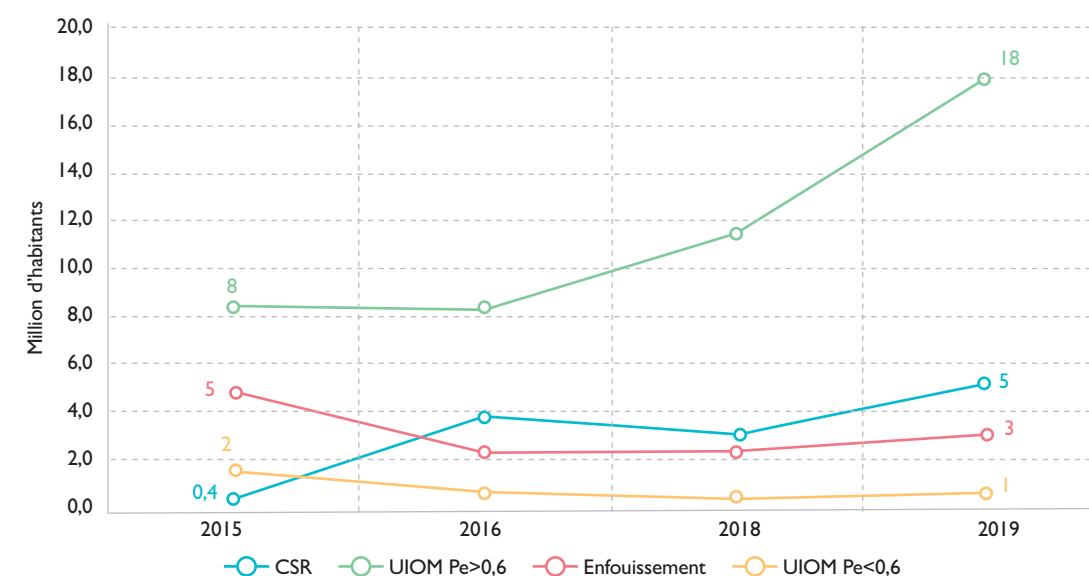
Les refus de tri sont considérés valorisés énergétiquement, que s'ils sont incinérés dans des unités d'incinération d'ordures ménagères avec un niveau de performance énergétique supérieur à 0,6 ou bien s'ils sont transformés en CSR. Depuis le début de la mise en œuvre de l'extension des consignes de tri, le nombre de collectivités valorisant énergétiquement leurs refus est en croissance continue.

Évolution 2015-2019 : mix des modes de valorisation des refus



En 2019, les refus de 85 % de la population en extension des consignes de tri sont valorisés énergétiquement, contre 55 % en 2015.

Évolution 2015-2019 : mode de valorisation des refus (population ECT)



06

FICHE RÉSULTAT

Point d'étape sur l'évolution du gisement plastique et les enjeux en matière d'éco-conception

Les pots/barquettes et les films représentent environ 55 % du gisement des emballages en plastique, avec une grande variété de résines et de formats reflétant la spécificité de la consommation française : 70 à 80 % de ces emballages pourraient être recyclés. Avec le soutien de Citeo, les entreprises innovent pour développer des emballages plus aptes à être recyclés.

Les spécificités du gisement plastique consommé en France

L'appellation « pots et barquettes » est un terme simplifié qui désigne tous les emballages rigides à l'exception des bouteilles et flacons. Il s'agit par exemple des pots et barquettes mais aussi des boîtes, blister ou tubes, alimentaire ou non-alimentaire.

La montée en puissance des enjeux de conservation, de sécurité sanitaire et de lutte contre le gaspillage alimentaire, a entraîné depuis 20 ans un renforcement des exigences sur les propriétés barrières des emballages et ont poussé au développement d'emballages multicouches, des skin-pack et des petits formats. La France se distingue aussi de ses voisins par sa consommation élevée de produits laitiers frais (notamment quadrette de yaourts en PS) et par la proportion importante de barquettes en PS et PET/PE dans les produits traiteurs ou charcuterie. On trouve encore une proportion faible et déclinante de barquette en PVC également.

Pour tendre vers 100 % d'emballages recyclables dès que possible, Citeo porte ses travaux sur l'amélioration de la collecte et du tri, sur le développement de débouchés et la création de filière de recyclage, et bien sur l'éco-conception des emballages (travaux sur les opercules, les buvards des barquettes, sur les étiquettes, sur les colles).

Les enjeux de l'ECT

L'extension des consignes de tri est source d'innovation dans l'emballage : développement de colorant noir compatible au tri, développement de barquettes mono-PET ou PP avec des propriétés identiques aux emballages complexes, évolution des tubes plastiques/aluminium vers des solutions mono-matériau, etc. Les emballages de rupture (ex. PET opaque, emballages avec manchon perforé pour l'arracher lors de la collecte et du tri) font l'objet de travaux de R&D collaboratif entre les concepteurs d'emballages, les metteurs en marché et les recycleurs afin de préserver le recyclage au fur et à mesure du déploiement de l'innovation. Les prochaines années verront se renforcer encore les travaux impliquant à la fois les acteurs de l'amont et de l'aval, la montée en connaissances sur la recyclabilité des emballages ainsi que la diffusion des innovations sur le marché.

Et demain ?

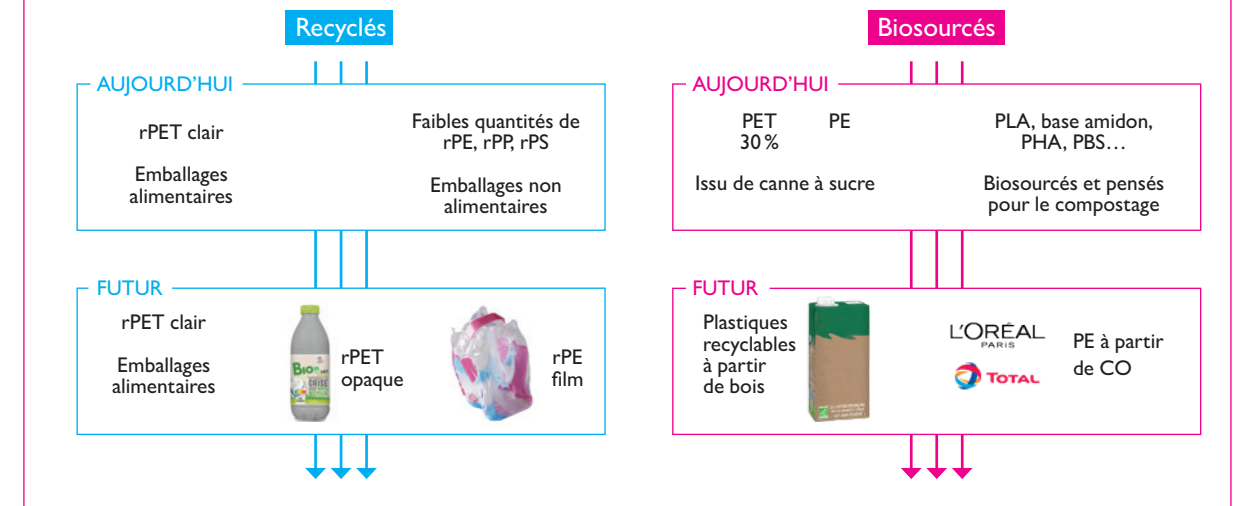
Les emballages en plastique notamment, connaissent une importante mutation depuis quelques années. Il s'agit pour les metteurs sur le marché de trouver le bon équilibre entre la protection indispensable des produits (alimentaires ou non) mais aussi une efficacité industrielle et logistique et les incontestables impacts de ce matériau sur notre environnement (pollution, biodiversité).

Certaines résines devraient disparaître définitivement de la filière emballages : c'est le cas du PVC ou des multicouches complexes qui n'ont pas de filière de recyclage. La stratégie s'oriente aujourd'hui vers quatre résines, le PET, le PE, le PP et le PS tout en gardant toujours la possibilité d'innover sur les matériaux à condition qu'ils aident l'éco-conception et la recyclabilité.

Enfin, les polyoléfines et le polystyrène devront rapidement permettre un retour au contact alimentaire via des procédés de recyclage encore plus poussés afin de garantir une certaine durabilité des ressources mobilisées. En effet, une pression croissante à la fois réglementaire et sociétale incite les metteurs sur le marché à travailler sur l'origine de leur matière :

- soit en incorporant des matières recyclées,
- soit en substituant des ressources fossiles par des ressources renouvelables (matière biosourcée...).

Vers des plastiques recyclés ou biosourcés ?

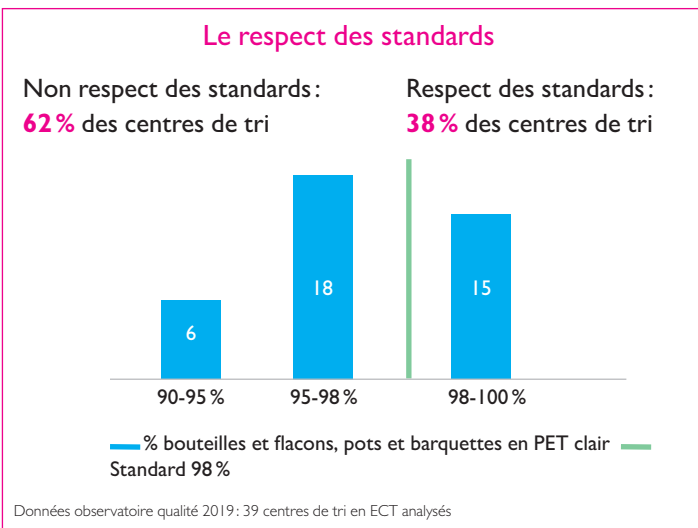
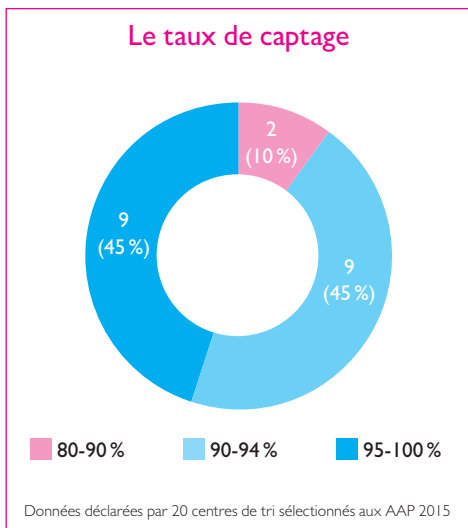




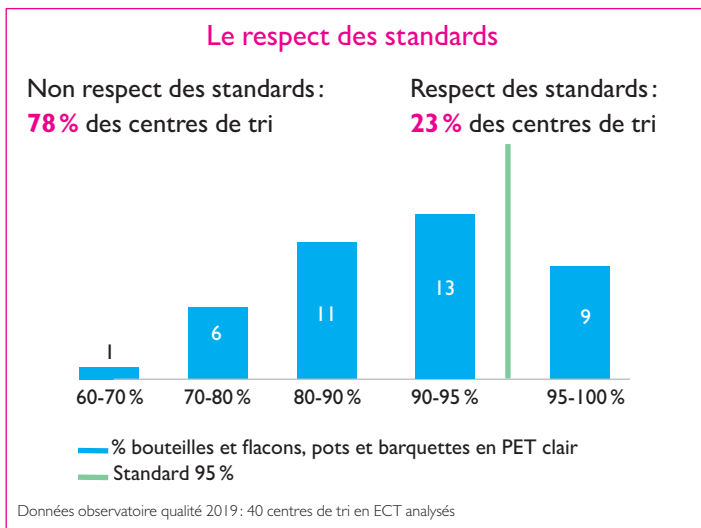
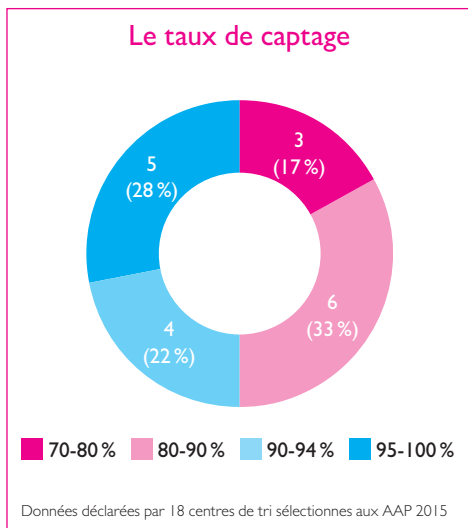
ANNEXES

Performances des centres de tri

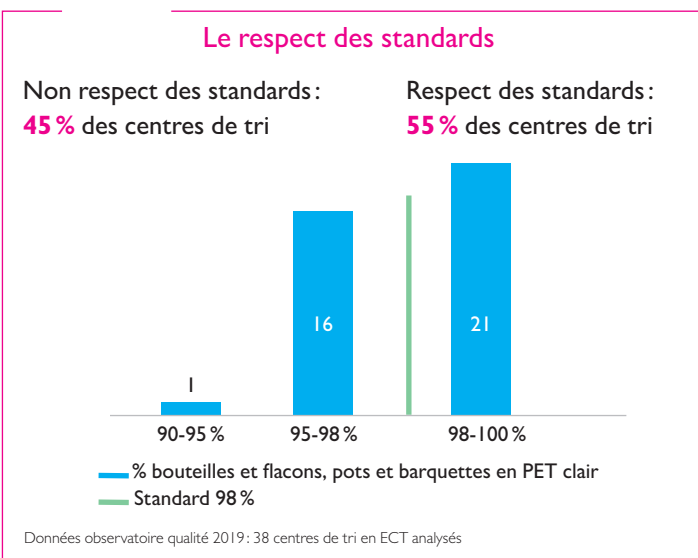
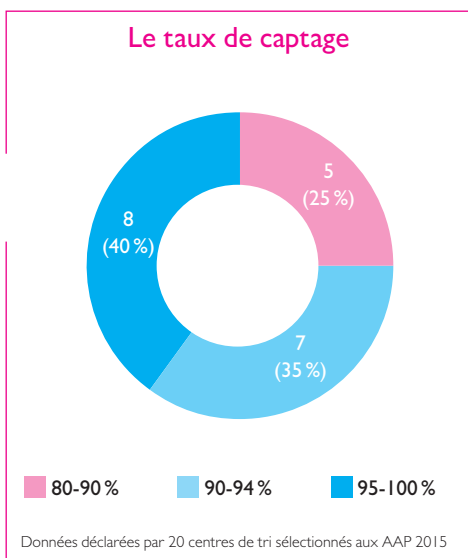
Mix PET clair



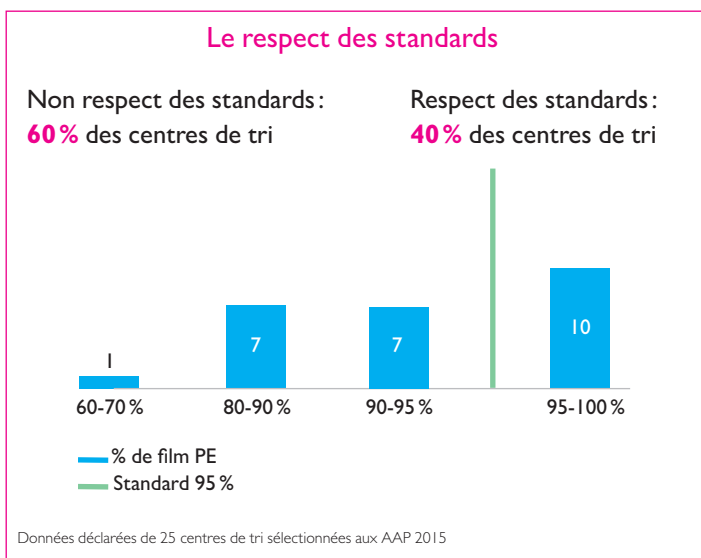
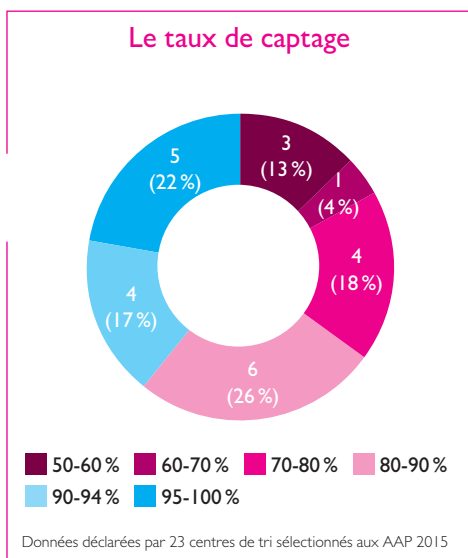
Mix PE-PP-PS



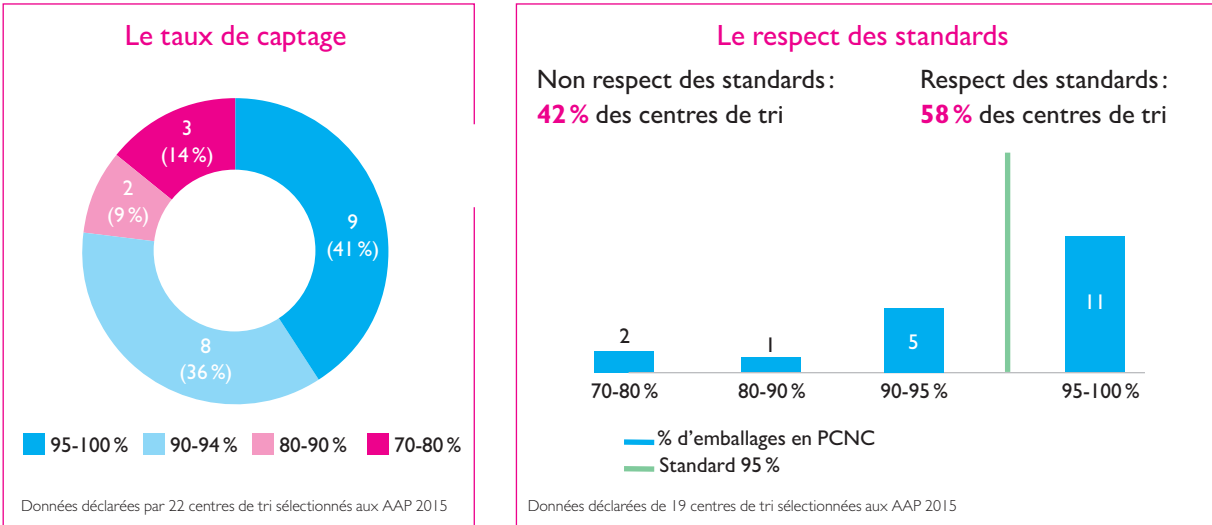
Mix PET foncé



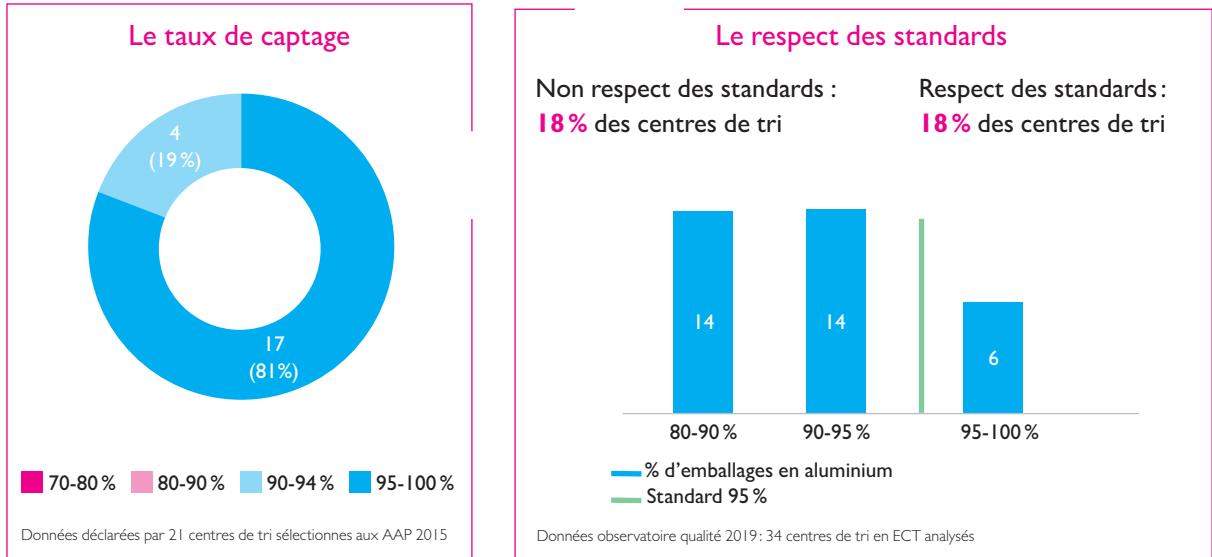
Mix Film PE



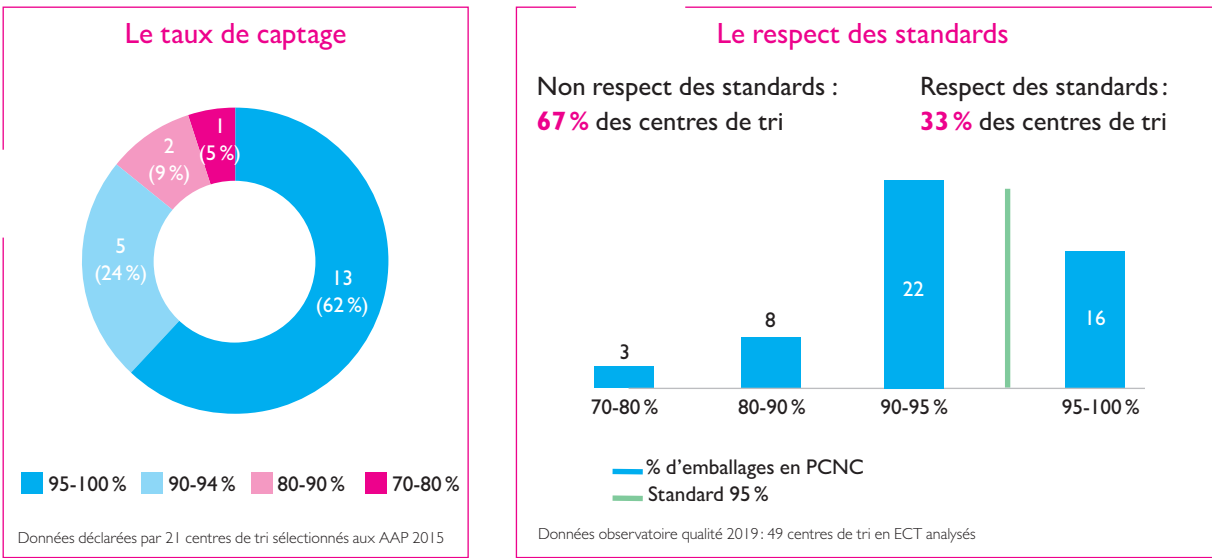
Papiers-Cartons Complexés



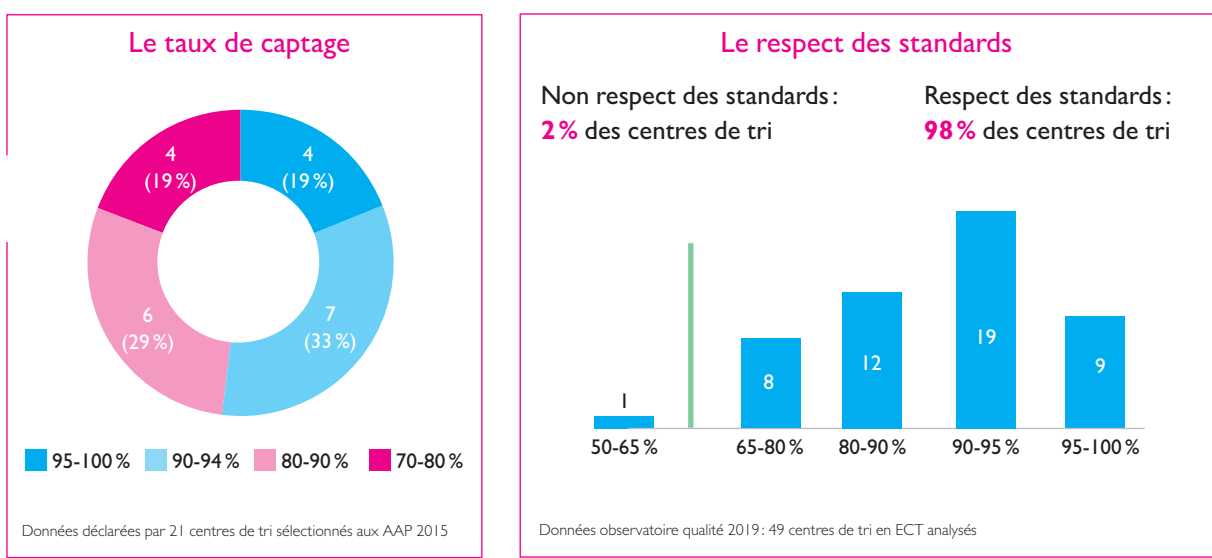
Acier



Papiers-Cartons Non-Complexés



Aluminium



Glossaire

Caractérisation : ensemble des opérations que peut subir un déchet permettant de définir son état, sa composition, son comportement et son évolution.

CSR : Combustible Solide de Récupération.

Centre de tri des déchets ménagers : installation dans laquelle les déchets recyclables collectés sont rassemblés pour être triés par matériaux. Ces matériaux sont conditionnés en balles ou en vrac pour être revendus aux recycleurs.

Centre de valorisation énergétique : usine d'incinération d'ordures ménagères qui utilise le pouvoir calorifique des déchets en les brûlant afin de récupérer cette énergie sous forme de chaleur ou d'électricité. Ces installations doivent respecter une performance énergétique minimum de 0,6, définie selon les normes réglementaires en vigueur¹⁰.

Déchets d'Emballages Ménagers : les déchets d'emballages dont les détenteurs finaux sont les ménages, se répartissent en cinq matériaux : acier, aluminium, carton, plastique et verre.

ECT : Extension des Consignes de Tri élargissement des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques. L'objectif est de doubler leur taux de recyclage, grâce au tri des pots, barquettes et films plastiques mais également grâce à l'effet d'entraînement sur les autres emballages.

Filière REP : filières à responsabilité élargie du producteur. Les filières REP sont des dispositifs d'organisation de la prévention et de la gestion de déchets qui concernent certains types de produits dont les emballages ménagers et les papiers graphiques.

Papiers graphiques : imprimés papiers (tout support papier imprimé au sens de l'article L 54 I - I 0 - I C Env., à l'exception des papiers d'hygiène et des papiers d'emballage et des livres) et papiers à usage graphique destinés à être imprimés (les papiers à copier, les papiers graphiques, les enveloppes et les pochettes postales).

Performances de Recyclage : Quantité moyenne de déchets recyclés par habitant, sur la base de la population du territoire considéré. Cet indicateur exprimé en kg/habitant est établi en fonction du rapport entre le tonnage recyclé, pour lequel des certificats de recyclage sont fournis auprès de Citeo, et la population municipale du territoire considéré (INSEE 2015).

Population en ECT effective soutenue : Il s'agit de la population dont le geste de tri en consigne élargie est effectif et pour lequel les collectivités sous contrat avec Citeo bénéficient du financement bonifié sur les tonnes de plastiques recyclées. (=Territoires et centres de tri sélectionnés par Citeo dans le cadre des Appels à Projets + communication auprès des habitants réalisée et conforme + centre de tri opérationnel)

P&B : Pots et Barquettes

PCNC : Papier-Cartons Non Complexés

PE : Polyéthylène

PEBD : Polyéthylène Basse Densité

PEHD : Polyéthylène Haute Densité

PET : Polyéthylène Téréphtalate comprenant le PET clair : transparent, incolore ou bleu clair, le PET foncé ou coloré : transparent, de couleurs autres que bleu clair et le PET opaque : non transparent.

PP : Polypropylène

PS : Polystyrène

PVC : Polychlorure de Vinyle

R&D : Recherche et Développement

Recycleur - utilisateur final de la matière : quiconque utilise le déchet d'emballages ménagers ou de papier dans un processus d'utilisation finale.

SPPGD (ex SPGD) : Service Public de Prévention et de Gestion des Déchets (ménagers et assimilés). Ce service est en charge de la collecte et du traitement de ces déchets et est assuré par les collectivités territoriales compétentes sur leurs territoires.

Standards : Les standards de déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques décrivent les caractéristiques générales de la composition et de la qualité (nombre de flux, teneur limite d'humidité et d'impuretés) et, dans certains cas, du conditionnement (vrac, balles ou paquets) des déchets d'emballages ménagers collectés et triés en vue de leur recyclage.

Tri optique : le tri optique est une machine qui permet de trier différents produits en fonction de leurs compositions grâce au traitement des longueurs d'ondes de la lumière.

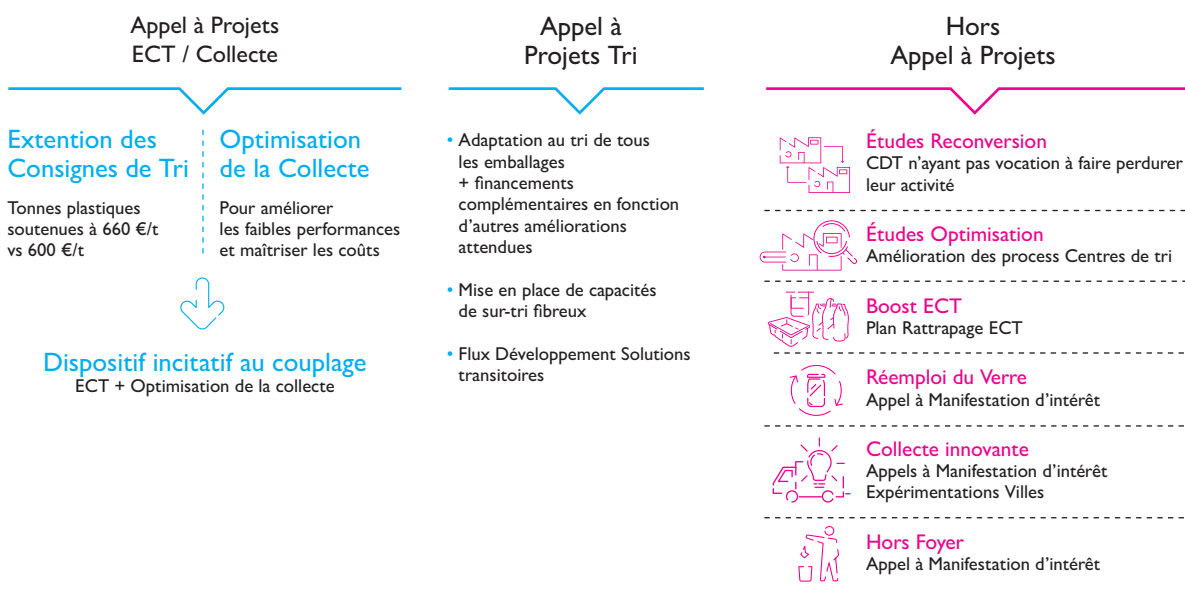
Tri manuel : opération qui permet de séparer par catégorie des matériaux qui défilent sur une table de tri par des opérateurs de tri dans un centre de tri.

Tri mécanisé : tri automatisé réalisé par des machines dans un centre de tri.

¹⁰-Installations dont l'opération de traitement peut être qualifiée d'opération de valorisation au titre de l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2010, modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux.

Mesures d'accompagnement

Afin d'accompagner les acteurs dans la mise en œuvre de ces actions, Citeo et Adelphe proposent, conformément aux cahiers des charges d'agrément¹¹, **des mesures d'accompagnement aux collectivités territoriales** qui viennent compléter et renforcer les autres dispositifs de soutiens financiers usuellement en place. En 2020, ces mesures d'accompagnement se décomposent en différentes catégories d'Appels à Projets (ECT/collecte - centres de tri) et de plusieurs volets complémentaires (Hors Appel à Projets) :

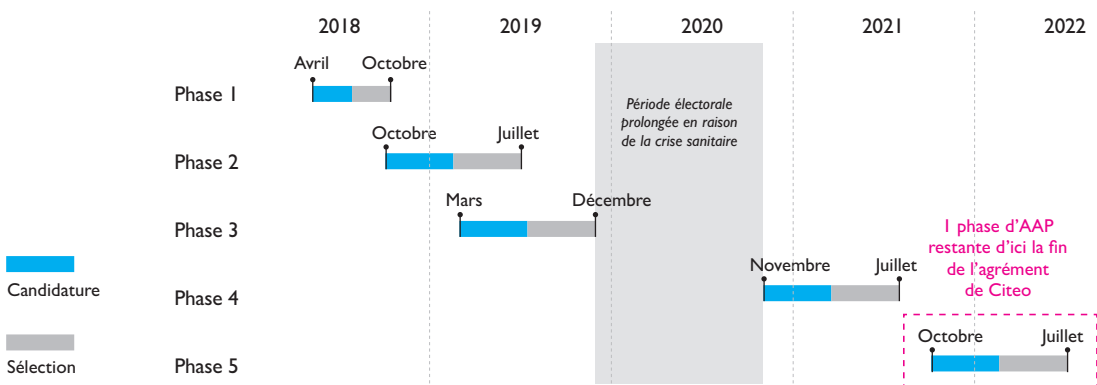


Le déploiement des Mesures d'Accompagnement s'appuie principalement sur le Plan de Performance des Territoires de Citeo, un dispositif qui s'adresse aux collectivités locales et aux centres de tri qui souhaitent étendre leurs consignes de tri à tous les emballages plastiques et améliorer leurs performances de recyclage, au travers de trois thématiques :

- Appel à candidature « Extension des consignes de tri »
- Appel à projets « Optimisation de la collecte »
- Appel à projets « Adaptation des centres de tri au tri de tous les emballages ménagers, et amélioration des performances de tri »

La programmation du Plan de Performance des territoires

Les efforts d'investissement et la création de nouvelles capacités concernent à la fois le parc de centres de tri et l'industrie du recyclage. Ces projets nécessitant des investissements très importants, ils doivent être planifiés par les acteurs du tri et du recyclage tout en impliquant de la concertation et des délais différents d'un territoire à un autre. Pour ces raisons, le déploiement du Plan de Performance des territoires se déploie via 5 vagues d'Appels à Projets (AAP) successives, qui ont été programmées jusqu'en 2022. Chacun des acteurs pouvant se porter candidat à l'une ou l'autre des phases, en fonction de l'avancement de son projet, dans le cadre d'appels à candidature nationaux.



11 - Cahier des Charges Filière REP Emballages Ménagers - IV.3.a Accompagnement exceptionnel des Collectivités Territoriales, IV.3.c. Mesures d'accompagnement pour la mise en œuvre de l'ECT,



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



Donnons ensemble une
nouvelle vie à nos produits.

www.citeo.com