

Économie circulaire et plastique en Île-de-France : les dynamiques de réemploi et de recyclage



© Shutterstock (Mark Agnor, Dmitriylo, Sergey Ryzhov)



Sommaire

Éditos	page 3
Le langage de l'économie circulaire	page 5
L'économie circulaire 3 domaines, 7 piliers.....	page 6
Vers un usage raisonné du plastique.....	page 7
Pourquoi en finir avec le plastique à usage unique ?	page 8
Les nouveaux enjeux du plastique.....	page 9
Évolution réglementaire.....	page 10
Les filières de Responsabilité Élargie du Producteur (REP).....	page 14

Projets accompagnés par l'ADEME

<u>Île-de-France et la Région Île-de-France</u>	page 15
L'Île-de-France, un territoire d'initiatives	page 16
Une montée en puissance des projets	page 18
Panorama des projets.....	page 19
Qui sont les porteurs de projet ?	page 21
Réduction du plastique : les premiers résultats	page 22
Les impacts économiques et sociaux de l'économie circulaire : compétitivité et inclusion	page 23

Sortir du plastique à usage unique par le réemploi

Les projets de réemploi, réduction et substitution	page 25
Typologie des projets de réemploi	page 27
Liste des offreurs de solution pour favoriser le réemploi des emballages.....	page 29
La consigne pour réemploi	page 30
Parcours d'un contenant réemployable	page 32
L'intérêt environnemental du réemploi	page 33
Les rôles des collectivités	page 34
Et demain	page 36

Valoriser le plastique pour incorporer toujours plus de matière recyclée.....

Un matériau, mais une multitude de résines.....	page 39
Que deviennent les déchets plastiques ?	page 40
Des flux de déchets diffus	page 41
Projets de valorisation plastique financés en IdF.....	page 42
Typologie des projets de valorisation	page 43
ORPLAST 3, un appel à projets phare de l'ADEME	page 44

L'appel à projets masques : un engagement
de la Région Île-de-France pour soutenir
le recyclage des masques à usage unique

Les enjeux du recyclage des plastiques

Recyclage mécanique vs recyclage chimique :
un peu de théorie

Innovations et évolutions
du recyclage plastique

L'incorporation

Les plasturgistes en IdF.....

Retours d'expériences - projets de recyclage
et d'incorporation de MPR.....

Pour aller plus loin

Avant de se lancer :
guide du porteur de projet

Ressources

Bibliographie.....

Glossaire

Remerciements

Auteurs

Retours d'expériences en fiches.....

Citations de ce document :

• ADEME Île-de-France, Région Île-de-France (2023) : Économie circulaire et plastique
en Île-de-France : les dynamiques de réemploi et de recyclage.

Cet ouvrage est disponible en ligne :

• <https://librairie.ademe.fr/> - référence ADEME n° 012260



En France, la réglementation nationale est claire : il est urgent d'arrêter les emballages plastiques à usage unique ! Les enjeux écologiques sont majeurs : leur durée de vie est courte et la multiplicité des résines plastiques rend leur recyclage complexe.

En Île-de-France, un écosystème est en cours de construction. Pour le réemploi, des stations de lavage ouvrent, des initiatives de consigne sont lancées et le secteur de la restauration évolue pour anticiper les réglementations. L'industrie n'est pas en reste : il faut continuer à mobiliser les acteurs locaux pour structurer des boucles locales et amplifier le recyclage des plastiques.

L'ADEME est particulièrement impliquée face aux enjeux de l'économie circulaire et se mobilise depuis longtemps par l'accompagnement financier et technique des projets, et par l'animation de réseaux locaux d'économie de la fonctionnalité. Plus récemment, France Relance (2021-2022) a permis de créer une forte dynamique pour le réemploi et le recyclage : en Île-de-France, 46 projets de réemploi, réduction et substitution du plastique ont été accompagnés pour 5,37 millions d'euros. Et l'appel à projets ORPLAST, visant l'intégration de matières plastiques recyclées (MPR) par les plasturgistes et transformateurs, a permis d'accompagner 15 entreprises, pour 5 millions d'euros. À horizon 2025, pour ORPLAST 3, ce sont 33 700 tonnes de plastique recyclé supplémentaire. Une attention particulière est portée à

l'accompagnement de cette filière du recyclage, historiquement moins mobilisée en Île-de-France.

Nous poursuivons cet engagement avec de nouveaux dispositifs, qui s'adaptent au contexte évolutif : en 2023, le dispositif d'aide au réemploi des emballages et contenants marque la volonté de sortir du plastique à usage unique. L'appel à projets ORMat (objectif recyclage matières), continuité d'ORPLAST, permet de financer des projets de recyclage et d'incorporation des matières recyclées sur diverses filières. Enfin, France 2030 accompagne les projets ambitieux de recherche, d'innovation et d'investissement, notamment pour le recyclage des plastiques.

Dans le cadre de notre nouvelle stratégie entreprise, il figure un axe porté sur les filières stratégiques pour l'IdF et celle du recyclage figure en tête. Il s'agira de poursuivre l'accompagnement de sa transformation de manière intégrée : formation, communauté, financement... **Une opportunité pour faire de l'Île-de-France un territoire d'excellence !**

Jérémie ALMOSNI
Directeur régional Île-de-France de l'ADEME



Pour diminuer l'impact du plastique, il faut réinventer nos pratiques de production et de consommation pour en conserver les usages les plus pertinents. C'est cela le zéro plastique : supprimer l'inutile, systématiser le réemploi d'emballages dès qu'il est possible et recycler les déchets inévitables.

La Région Île-de-France, dans le cadre de sa compétence planification, a inscrit dans le Plan régional de prévention et gestion des déchets le flux de plastiques comme un flux prioritaire en matière de prévention et de valorisation des déchets. Plusieurs objectifs y sont liés : déployer la consigne pour le réemploi et la vente en vrac, promouvoir l'eau du robinet, développer l'écoconception et augmenter le taux de recyclage des plastiques.

Au regard de cette priorité, la Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire, votée en septembre 2020, est venue renforcer l'engagement régional zéro plastique au travers de plusieurs actions, notamment par la suppression du plastique à usage unique pour la restauration collective, ainsi que par des soutiens financiers dédiés (AMI Masques, AMI 4R, AAP Île-de-France zéro plastique...).

L'évolution francilienne des filières de réemploi d'emballages et de recyclage des déchets plastiques est remarquable. Une première phase de développement a été

amorcée, que la Région a fortement soutenue grâce à des aides financières d'un montant global de 5,7 M€ pour 93 projets. Il est temps désormais de changer d'échelle et de rentrer dans une seconde phase, afin de généraliser les solutions et expérimentations zéro plastique lancées ces dernières années. Nous aurons besoin pour cela de continuer à mobiliser les collectivités sur la commande publique circulaire, de changer les circuits logistiques pour mettre fin au tout jetable, de pousser nos industries franciliennes à changer leur modèle de production, notamment en favorisant l'écoconception, tout en veillant à fortement sensibiliser nos citoyens.

Avec autant de leviers d'action, je suis convaincu de notre capacité collective à atteindre l'objectif issu de la COP régionale d'éliminer les emballages à usage unique d'ici 2030 et non 2040 comme le prévoit la réglementation.

Yann WEHLING
Vice-Président de la Région Île-de-France

L'ADEME Île-de-France et la Région Île-de-France travaillent au quotidien pour faire avancer la transition écologique et l'économie circulaire en accompagnant les dynamiques territoriales franciliennes (collectivités et acteurs économiques). Les plastiques ayant un impact majeur, notamment sur nos écosystèmes, la prévention et la gestion des déchets plastiques constituent une priorité d'intervention commune.

Pour répondre à cet enjeu, la Région Île-de-France et l'ADEME Île-de-France ont accompagné de 2016 à 2023 140 projets pour un total de près de 18 M€ visant à **supprimer, réduire et recycler le plastique.**

Afin de faire un bilan d'étape sur les actions menées pour structurer les filières de réemploi et de recyclage sur le territoire francilien, l'ADEME Île-de-France et la Région Île-de-France se sont associées pour réaliser ce livret. Il fait le point sur le contexte réglementaire et francilien et permet de partager les projets menés et les retours d'expériences soutenus. Ce livret constitue également un outil pédagogique et opérationnel pour les porteurs de projets qui souhaitent rejoindre la lutte contre le plastique inutile et entrer dans une économie circulaire sobre et résiliente.

Pour mettre le cap sur le zéro plastique, objectif phare de la stratégie régionale d'économie circulaire, il est temps désormais de changer d'échelle et d'aller vers la généralisation des bonnes pratiques.

La Région Île-de-France constitue non seulement un territoire, mais également une collectivité territoriale composée d'un peu plus de 10000 agents (dont près de 90 % travaillant dans les lycées) et de 209 élus.

Dotée d'un budget de 5 milliards d'euros, la Région Île-de-France agit dans la plupart des domaines qui touchent le quotidien des 12 millions de Franciliens : les transports, les lycées, la formation professionnelle, le développement économique, l'environnement...

Plus spécifiquement, la Région Île-de-France est l'autorité compétente sur la planification de la prévention et de la gestion des déchets. Pour aller plus loin, la Région a approuvé

en septembre 2020 une Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire, qui mobilise l'ensemble de ses politiques d'intervention.

Pour cela, elle coordonne et met en place une politique d'animation et d'accompagnement technique et financier des acteurs franciliens : collectivités, entreprises, associations pour atteindre les objectifs régionaux notamment celui du zéro plastique.

La Région Île-de-France soutient ainsi les opérations et projets ayant recours à des ressources locales, luttant contre l'obsolescence programmée, réduisant les gaspillages, repensant nos besoins et permettant de favoriser notamment de nouveaux modèles économiques.

L'ADEME – l'Agence de la transition écologique – est résolument engagée dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, elle mobilise les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donne les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc. - elle conseille, facilite et aide au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, elle met ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, de la Transition énergétique et de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

L'ADEME accompagne les collectivités, entreprises et associations dans leurs actions de transition écologique. En Île-de-France, 43 collaborateurs salariés sont mobilisés et agissent en facilitateurs pour accélérer les opérations de transition.



Le langage de l'économie circulaire

Pour que l'économie des matières plastiques puisse s'engager sur la voie de la transition écologique, **elle doit devenir une véritable économie circulaire qui ne peut se réduire à une économie du recyclage**. L'économie circulaire est ainsi associée à un vaste vocabulaire technique et encadré sur le plan réglementaire. **Les principales notions associées en décrivent tout le potentiel.**

Substitution

La substitution fait référence, selon le décret 3R, au remplacement de matières ou d'objets plastiques à usages uniques par des matières recyclées, recyclables ou des objets réemployables ou réutilisables.

Recyclage

Le recyclage est l'ensemble des opérations de valorisation par laquelle les déchets, y compris les déchets organiques, sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Les opérations de valorisation énergétique des déchets, celles relatives à la conversion des déchets en combustible et les opérations de remblayage ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage (Article L541-1-1 du Code de l'Environnement).

Incorporation

L'incorporation se réfère au processus de réutilisation de matériaux recyclés dans la production de nouveaux produits. Plus spécifiquement, l'incorporation consiste à intégrer des matières recyclées dans un produit final pour remplacer partiellement ou totalement des matières premières vierges.

Le taux d'incorporation reflète la part de matières premières de recyclage (MPR) incorporée dans la production ou la fabrication en France.

Clés d'utilisation du livret :

- fiches REX : Code couleur selon thématique (*substitution* en vert VS *valorisation* en bleu) ;
- regard d'expert : encart de couleur vert ;
- à retenir : encadré de couleur rouge.



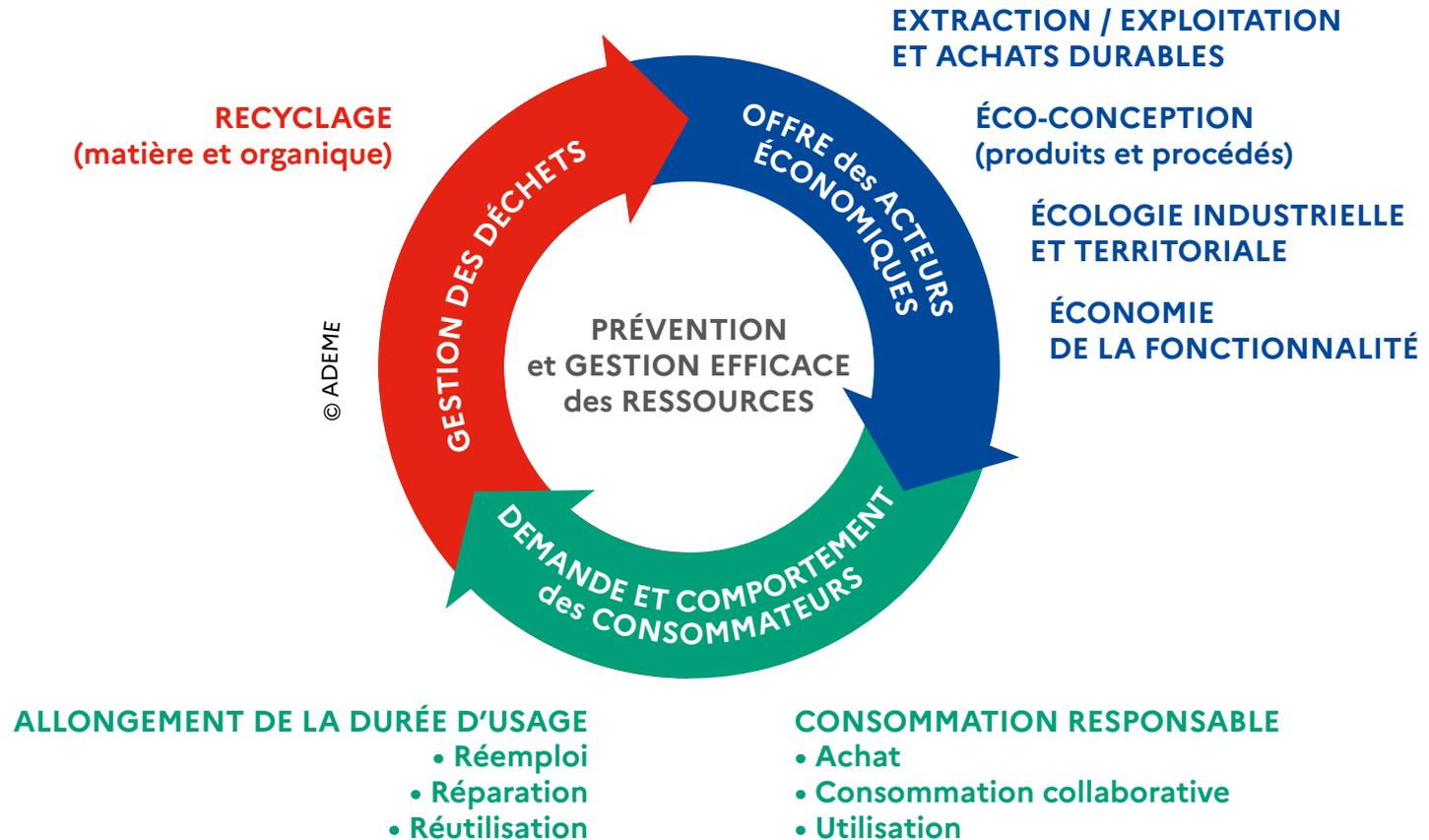
Parlons le même langage

En page 58 de ce livret, un glossaire définit les principaux termes associés à l'économie circulaire.



L'économie circulaire

3 domaines, 7 piliers



Vers un usage raisonné du plastique

Pour diminuer les impacts du plastique, il est nécessaire de réinventer les pratiques de production et de consommation pour en conserver les usages les plus pertinents.

Un objectif « zéro plastique » ?

Dans la continuité du « zéro déchet », l'appellation « zéro plastique » est toute trouvée. Elle est la version simplifiée de plusieurs objectifs plus précis : ceux du « zéro plastique à usage unique », du « zéro plastique inutile » et, dans la mesure du possible, du « zéro plastique vierge ». En d'autres mots, la finalité est de supprimer le plastique non valorisable.

Il ne s'agit pas de supprimer le plastique entièrement, ce matériau étant utile par sa légèreté et sa polyvalence. En revanche, il est impératif de rationaliser son usage.

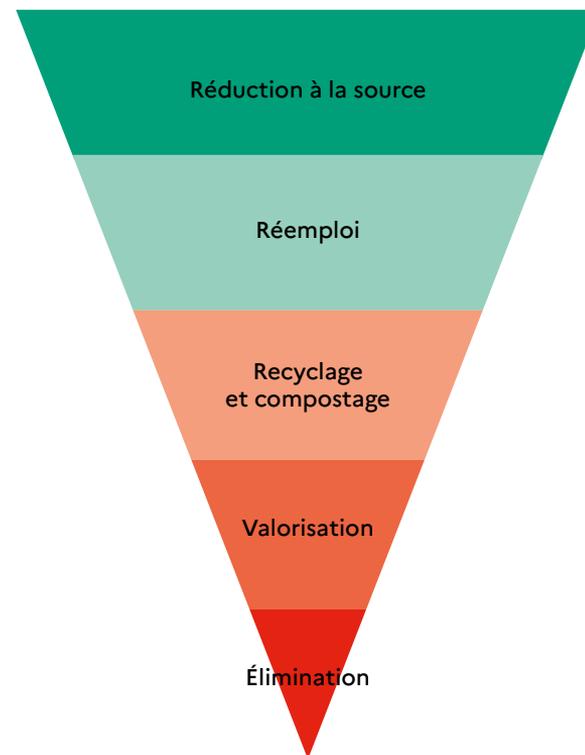
Réduire, réemployer, recycler

Une des premières actions à mettre en place pour limiter la production de plastique est de supprimer les emballages inutiles, soit, selon le décret 3R, « les emballages qui n'ont pas de fonction technique clairement identifiée c'est-à-dire une fonction de protection, sanitaire et d'intégrité des produits, de transport, ou de support d'information réglementaire ». Il s'agit par exemple de blisters, de lots promotionnels, du suremballage, etc. La première étape est

donc d'interroger le besoin et de supprimer toute production superflue. Chaque nouveau produit doit être réfléchi sous un angle d'écoconception.

La deuxième étape consiste à se tourner vers le réemploi autant que possible. Réemployer les emballages et des contenants permet d'allonger leur durée de vie, notamment à travers la consigne pour réemploi. La substitution du plastique par d'autres matériaux comme l'inox ou le verre permet également de réduire les impacts des emballages sur l'environnement et notre santé.

Enfin, la matière plastique usagée doit être recyclée et réincorporée dans des produits à longue durée de vie. Les technologies de recyclage doivent continuer à être améliorées pour garantir une qualité de matière plastique recyclée (MPR) similaire à celle de la matière vierge. Ainsi, la MPR pourra être utilisée dans une plus grande variété d'utilisations à haute valeur ajoutée (par exemple, les transports) et des contacts sensibles tels que l'alimentaire, la cosmétique et le sanitaire.



Pourquoi en finir avec le plastique à usage unique ?

En France, le plastique représente aujourd'hui une problématique systémique en raison de sa forte production et de son impact environnemental considérable. Les déchets plastiques constituent une menace pour la biodiversité et la santé humaine, notamment parce qu'ils polluent les sols, les eaux et l'air.

Ces déchets, lorsqu'ils ne peuvent pas être supprimés ou réduits, sont cependant une ressource pour alimenter l'industrie régionale du recyclage et de la plasturgie. Ils constituent ainsi une partie de la « mine urbaine », c'est-à-dire un gisement de matières qui peuvent être récupérées localement pour être réutilisées ou recyclées sur un territoire donné.

RÉDUIRE, SUBSTITUER ET RECYCLER LE PLASTIQUE, C'EST AGIR SUR :

La préservation des ressources



- Lutter contre l'extraction de **ressources non renouvelables**
- Diminuer les émissions de **gaz à effet de serre** liées à l'**extraction pétrolière**

Les risques sanitaires



- Lutter contre les **perturbateurs endocriniens** (phtalates, bisphénols A...) présents dans différents types d'objets plastiques : emballages, jouets, cosmétiques, textiles synthétiques, ustensiles de cuisine...

La défense de la biodiversité



- Éviter la **pollution des espaces naturels** (eaux et sols)
- Réduire l'**incidence** sur les **oiseaux** et **mammifères marins**

La mine urbaine, pour développer la résilience du territoire francilien



- **Seuls 14% des déchets plastiques sont recyclés en Île-de-France** contre 24% en France

Le développement économique : compétitivité et inclusion



- Créations d'**activités**, de **nouveaux services**, de **produits** et d'**emplois** non délocalisables

368 MILLIONS DE TONNES

c'est la **production mondiale de déchets plastiques** en 2019 contre 1,5 million en 1950 (source : ADEME)

Environ **40%** des produits en plastique sont jetés **moins d'un mois après leur achat** (source : Atlas du plastique 2020)

Les nouveaux enjeux du plastique

Les matières plastiques commencent tout juste à se confronter aux logiques d'une économie circulaire et leur avenir ne pourra s'envisager qu'au travers d'une véritable rupture avec les logiques actuelles.

Les trois problématiques du plastique

- **L'usage unique**, objet de plus de la moitié de la production mondiale, source de gaspillage de matière.
- **Les très nombreux additifs associés** afin d'octroyer des caractéristiques multiples à ces matières. À noter que parmi près de 10 000 substances utilisées pour donner la forme, les couleurs et les différentes propriétés au plastique, 2500 seraient estimées potentiellement dangereuses à l'heure actuelle (1). La liste des substances dangereuses est remise à jour régulièrement. D'autres additifs minéraux très utilisés (craie, talc...) posent question en termes d'impacts environnementaux et sociaux des exploitations minières.
- **La majorité des plastiques ne sont pas biodégradables.** Ils sont en revanche fragmentés en tout petits morceaux (microplastiques) dans l'environnement par l'action du soleil, de l'eau, du vent et de certaines bactéries... Ils sont colonisés par des microorganismes, intègrent la chaîne alimentaire et libèrent leurs additifs.

Le recyclage, une solution incomplète

En 2022, le taux d'incorporation des matières plastiques recyclées en France était de 14,5 % (2). Le recyclage du plastique est ainsi confronté à plusieurs enjeux, notamment des déchets plastiques plus ou moins recyclés en fonction de leur composition, de la demande des industriels (bouteilles recyclées...) et des cours du pétrole.

Cependant, parmi les résines dites « recyclables » ou thermoplastiques, toutes ne conservent pas leur qualité initiale dans le processus de recyclage, nécessitant soit une importante étape de préparation de la matière, soit un complément de résine vierge pour parvenir à refaire des produits à l'identique.



(1) Rapport du CESE, 2023, p.46

(2) Chiffres-clés ADEME, 2021, p.31

Évolution réglementaire

Objectifs issus :

• de la Loi AGEC

• de la Loi climat et résilience

• de la Loi EGalim

Une nécessaire montée en puissance réglementaire

Au cours des dernières années, la France, sous l'égide de la réglementation européenne, a pris des mesures importantes pour réduire la consommation de plastique et limiter les déchets plastiques.

Les lois et stratégies adoptées visent à promouvoir l'économie circulaire, la réutilisation et le recyclage des matériaux.

La voie est donc lancée, avec la mise en œuvre de plusieurs mesures structurantes : interdiction progressive de certains plastiques à usage unique, contenants réemployables pour le portage à domicile et la restauration commerciale sur place...

Des objectifs ambitieux ont également été annoncés pour le recyclage, notamment celui de tendre vers 100 % des plastiques recyclés en 2025.

À terme, l'ensemble de ces mesures doit participer à atteindre l'objectif national de zéro emballage plastique à usage unique en 2040.

2020

- Interdiction des gobelets, verres, assiettes jetables en plastique à usage unique.
- Tout produit de consommation courante pourra être vendu en vrac sauf exception justifiée.

2021

- Chaque consommateur peut, depuis le 1^{er} janvier 2021, apporter un contenant réutilisable dans les commerces de vente au détail. Les vendeurs de boissons à emporter adoptent une tarification spécifique quand le contenant est réemployable.
- Les biens acquis annuellement par les services de l'État, les collectivités et leurs groupements sont issus du réemploi ou de la réutilisation ou intègrent des matières recyclées dans des proportions de 20 % à 100 % selon le type de produit.
- Interdiction de la distribution gratuite de bouteilles en plastique contenant des boissons dans les établissements recevant du public (ERP) et dans les locaux à usage professionnel.

2022

- À compter du 1^{er} janvier 2022, l'État n'achète plus de plastique à usage unique en vue d'une utilisation sur les lieux de travail et dans les événements qu'il organise.
- Annulation des clauses contractuelles qui imposent la fourniture ou l'utilisation de bouteilles en plastique à usage unique pour des événements festifs, culturels ou sportifs, sauf si les bouteilles ne peuvent être remplacées par des produits réutilisables.
- Les livraisons à domicile de repas, pour les personnes âgées ou dont l'état de santé nécessite une livraison de repas, doivent être faites dans des contenants réemployables. Cela s'applique aux opérateurs à partir de 4 livraisons par semaine.

2023

- La vaisselle jetable dans les restaurants de restauration rapide (> 20 places) est remplacée par des contenants réemployables.
- Objectif de proportion de 5 % des emballages réemployés mis en marchés en France en 2023 (ces emballages doivent être recyclables).

Objectifs issus :

• de la Loi AGEC

• de la Loi climat et résilience

• de la Loi EGAlim

2025

- Interdiction d'utiliser des contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe ou de service en matière plastique dans les services de restauration collective d'établissements scolaires et universitaires, ainsi que des établissements d'accueil des enfants de moins de 6 ans sauf collectivités de moins de 2000 habitants > entrée en vigueur en 2028).
- Les bouteilles devront être collectées pour recyclage à un taux de 77 % en 2025.
- Objectif de 20 % de réduction des emballages plastiques à usage unique d'ici fin 2025, dont au minimum la moitié obtenue par recours au réemploi et à la réutilisation ; de tendre vers une réduction de 100 % des emballages en plastique à usage unique « inutiles » ; et de tendre vers 100 % d'emballages en PUU recyclé d'ici le 1^{er} janvier 2025.
- À compter du 1^{er} janvier 2025, les services de restauration collective proposant des services de vente à emporter devront proposer aux consommateurs d'être servis dans un contenant réutilisable ou composé de matières recyclables.

2027

- Objectif de proportion de 10 % des emballages réemployés mis en marchés en France en 2027.

2029

- Les bouteilles devront être collectées pour recyclage à un taux de 90 % en 2029.

2030

- Objectif de réduction de 50 % du nombre de bouteilles en plastique à usage unique sur le marché d'ici 2030.
- À compter du 1^{er} janvier 2030, les commerces de vente au détail d'une surface supérieure ou égale à 400 m² devront consacrer à la vente de produits présentés sans emballage primaire, y compris la vente en vrac, soit au moins 20 % de leur surface de vente de produits de grande consommation, soit un dispositif d'effet équivalent en nombre de références ou en proportion du chiffre d'affaires.

2040

- Fin de la mise sur le marché des emballages en plastique à usage unique.

La loi AGECE, accélérateur de l'économie circulaire

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire du 10 février 2020 a pour objectif d'accompagner tous les acteurs, publics et privés, dans la transformation de l'économie vers un modèle plus soutenable et pérenne en termes d'utilisation de ressources. Cette loi décline des objectifs européens à l'échelle nationale, et structure ainsi pour la première fois le développement de l'économie circulaire. Le sujet du plastique est particulièrement présent à travers l'angle substitution et réemploi. Elle préconise l'adoption d'une stratégie nationale sur les emballages en plastique à usage unique, aussi appelée stratégie 3R.

Stratégie 3R, quels objectifs ?

La stratégie 3R a été adoptée par décret en avril 2022. Elle précise trois objectifs de réduction, réemploi et recyclage d'emballages en plastique à usage unique à atteindre pour la période 2021-2025 :

- « **20 % de réduction des emballages plastiques à usage unique d'ici fin 2025, dont au minimum la moitié obtenue par recours au réemploi et à la réutilisation ;**
- Tendre vers une **réduction de 100 % des emballages en plastique à usage unique « inutiles »**, tels que les blisters plastiques autour des piles et des ampoules, d'ici fin 2025 ;
- Tendre vers **100 % de recyclage des emballages en plastique à usage unique d'ici le 1^{er} janvier 2025** et pour y parvenir l'objectif que les emballages en plastique à usage unique mis sur le marché soient recyclables, ne perturbent pas les chaînes de tri ou de recyclage, ne comportent pas de substances ou éléments susceptibles de limiter l'utilisation du matériau recyclé. »

De nouveaux objectifs sont attendus après 2025.

Articulation des objectifs réglementaires

Le sujet des plastiques est abordé dans plusieurs textes de loi : Loi EGAlim, loi AGECE, loi Climat et résilience, directives européennes... De nombreuses échéances s'annoncent donc dans les années à venir.

Réemploi comme recyclage, les deux sujets doivent être lus ensemble afin d'anticiper l'évolution des gisements de déchets plastiques d'ici 2040 et par conséquent, les investissements nécessaires aux atteintes des différents objectifs.



LES PERSPECTIVES D'INVESTISSEMENTS D'ICI 2025 – STRATÉGIE 3R

« La clef de voûte des objectifs 2025 et d'une projection ultérieure réside dans les investissements nécessaires à la transformation des chaînes de valeur tant en amont (conception, fabrication de l'emballage et conditionnement de produits) qu'en aval (la collecte, le tri, le recyclage, ou la préparation au réemploi de cet emballage). » (1)

En France, 3 grandes typologies d'investissements estimés sont à prévoir d'ici 2025, à savoir :

- **Investissements liés à la préparation au réemploi** (1 à 2,3 milliards d'euros, pour l'essentiel non engagés) ;
- **Investissements liés aux évolutions des lignes de conditionnement d'emballages** (à mettre au regard de l'investissement régulier dans le renouvellement des lignes de conditionnement, d'au minimum 600 millions d'euros par an) ;
- **Investissements recyclage** (1,3 à 2 milliards d'euros, pour partie déjà engagés).

(1) Stratégie 3R, Ministère de la transition écologique, 2022, p.158



LES DOCUMENTS-CADRES DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

• Plan régional de prévention et de gestion des déchets (2019-2031)

Document de **planification stratégique** et prospectif qui coordonne à l'échelle régionale **l'ensemble des actions de prévention et de gestion des déchets** menées par tous les acteurs du territoire (collectivités, entreprises, éco-organismes, habitants...).

Pour plus d'informations :

<https://www.iledefrance.fr/un-plan-regional-pour-reduire-et-mieux-recycler-nos-dechets-en-ile-de-france>

• Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire (2020-2030)

Stratégie régionale favorisant le « zéro gâchis », caractérisée par 3 axes et 45 actions. L'objectif pour la Région Île-de-France est de **passer d'ici 2030 d'un modèle de consommation linéaire** (extraire, fabriquer, consommer, jeter) à un **modèle circulaire dans tous les secteurs de son économie**.

Pour plus d'informations :

<https://www.iledefrance.fr/economie-circulaire-la-strategie-regionale-2020-2030>

L'action régionale zéro plastique

La Région Île-de-France, dans le cadre de sa compétence planification, a inscrit dans son **Plan régional de prévention et gestion des déchets** le flux de plastiques comme un flux prioritaire en matière de prévention et de valorisation des déchets.

3 objectifs régionaux y sont liés :

- déployer la consigne pour réemploi et le vrac : la Région Île-de-France est la seule à avoir inscrit cet objectif dans son plan régional de prévention et de gestion des déchets ;
- accompagner la promotion de l'eau du robinet pour éviter la surconsommation de bouteilles plastiques ;
- favoriser l'écoconception et augmenter le taux de recyclage des plastiques notamment grâce à l'extension des consignes de tri des emballages plastiques des ménages.

Au regard de cette priorité et de ces objectifs, plusieurs actions zéro plastique ont été inscrites dans la **Stratégie régionale de l'économie circulaire (SREC)**, votée en septembre 2020. À travers cette stratégie, la Région a en effet souhaité intégrer l'économie circulaire de manière transversale dans l'ensemble des politiques régionales.

Les actions zéro plastique de la SREC permettent notamment :

- d'agir sur la commande publique (un système de consigne pour réemploi a par exemple été adopté pour la restauration des agents) ;
- d'améliorer la connaissance pour agir (afin de mieux connaître les enjeux franciliens liés à l'utilisation des plastiques, la Région a inscrit dans son programme de travail partenarial avec l'Institut Paris Région la réalisation d'un état des lieux sur les flux de plastique en Île-de-France - pour plus d'informations, voir p.38) ;
- de mettre en œuvre des soutiens financiers dédiés (sur le recyclage par exemple, un Appel à manifestation d'intérêt a été lancé en 2020 afin de trouver des solutions de valorisation des masques à usage unique - pour plus d'informations, voir p. 45) ;
- d'insuffler des actions de lutte contre le plastique à usage unique au sein des différentes politiques régionales (culture, tourisme, îles de loisirs...).

Les filières de Responsabilité Élargie du Producteur (REP)

Le dispositif de Responsabilité Élargie du Producteur (REP) a pour objectif d'agir sur l'ensemble du cycle de vie des produits : l'écoconception des produits, la prévention des déchets, l'allongement de la durée d'usage, la gestion de fin de vie.

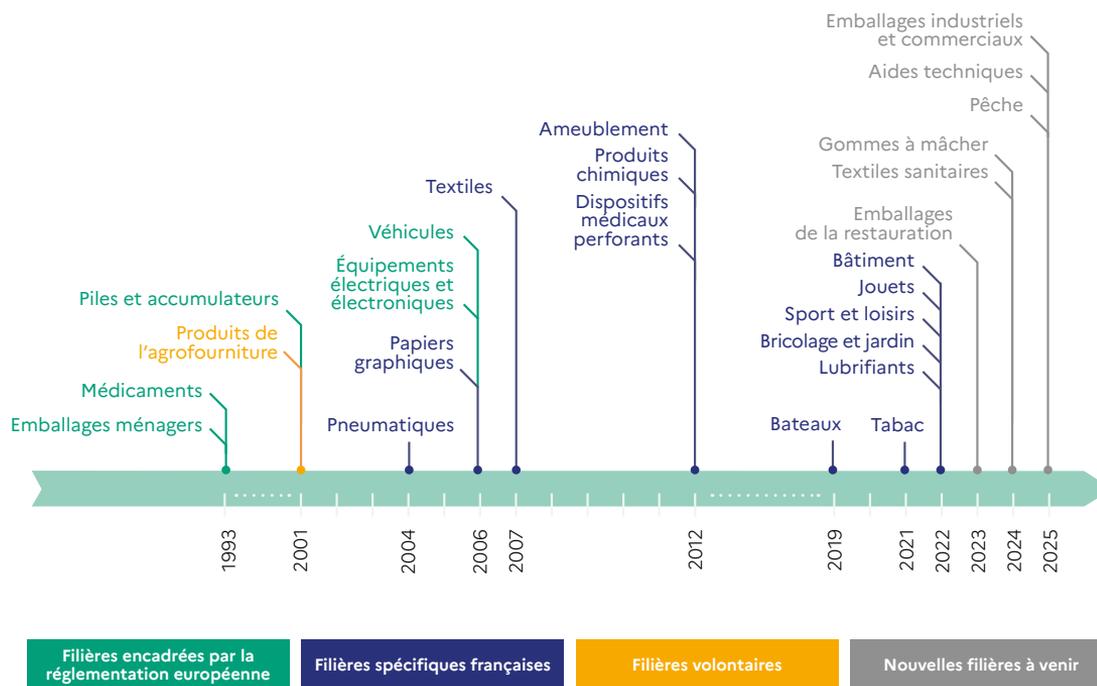
Introduit dans les années 1975, la REP s'inspire du principe « pollueur-payeur ». Le dispositif de REP implique que les acteurs économiques (fabricants, distributeurs, importateurs) sont responsables de l'ensemble du cycle de vie des produits qu'ils mettent sur le marché, de leur écoconception jusqu'à leur fin de vie.

Pour s'acquitter de leurs obligations, les producteurs ont le choix entre mettre en place des structures collectives à but non lucratif, appelées éco-organismes, ou former leur propre système individuel.

Les éco-organismes et systèmes individuels sont agréés par les pouvoirs publics, sur la base d'un cahier des charges d'agrément de la filière qui les concerne. Celui-ci comprend généralement des objectifs d'écoconception, de collecte, de recyclage et lorsque cela est pertinent, de réemploi et réparation.

Sur la base des données déclarées annuellement par les éco-organismes et systèmes individuels, l'ADEME met à disposition différents livrables pour chaque filière.

Le sujet des plastiques est présent dans la plupart des filières REP en place et à venir. Le développement de la collecte séparée permettra de capter des gisements plus importants avec des enjeux différents entre le réemploi, la réutilisation ou le recyclage. Les points d'apport et les centres de tri devront ainsi s'adapter à ces nouveaux flux.



Filières encadrées par la réglementation européenne

Filières spécifiques françaises

Filières volontaires

Nouvelles filières à venir

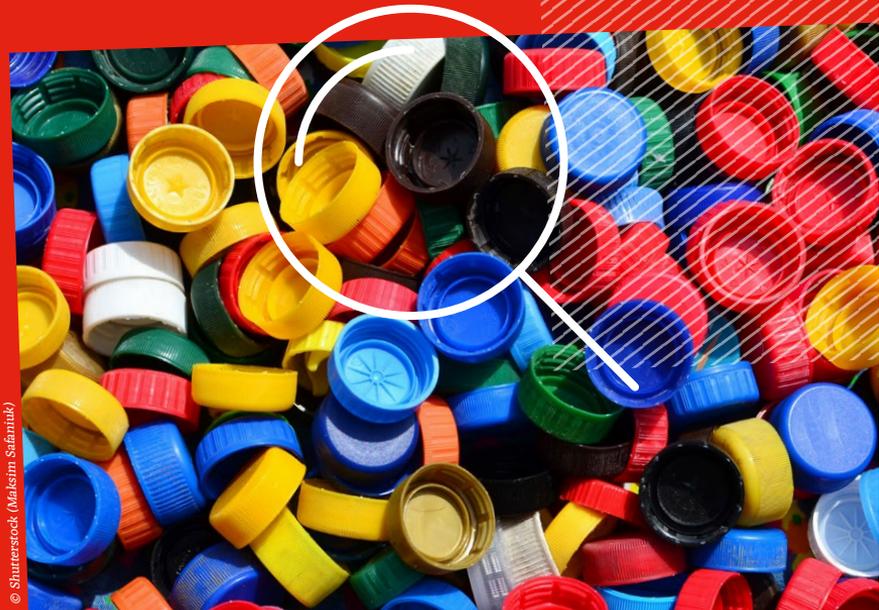
Filières REP et dates de mise en œuvre opérationnelle*

* Date du premier agrément ou date de fonctionnement opérationnel de l'organisation.

Projets accompagnés par l'ADEME Île-de-France et la Région Île-de-France

Les éléments de bilan présentés dans cette étude proviennent d'une analyse faite en décembre 2022. Depuis, certains projets ont évolué : changements de nom, de localisation, diversification des activités...

Les projets présentés ici reflètent une image à un moment spécifique, la mise à jour des informations n'est donc pas garantie.



L'Île-de-France, un territoire d'initiatives

Par sa forte concentration d'entreprises (start-ups, PME, grands groupes) et son dynamisme culturel et scientifique, l'écosystème économique de la région Île-de-France est propice au développement de projets structurants de réemploi et recyclage.

L'Île-de-France est la première région économique française et l'une des premières d'Europe. Elle est caractérisée par un tissu économique dense : à elle seule, elle concentre 31 % du PIB français et 23 % des emplois alors qu'elle ne représente géographiquement que 2 % du territoire (1).

Un foisonnement d'acteurs innovants pour le réemploi d'emballages

De nombreux acteurs franciliens, qu'ils soient publics ou privés, agissent sur l'offre et la demande liées au réemploi d'emballages. Du fait des réglementations en faveur de la sortie du plastique à usage unique, le secteur de la restauration, très présent en Île-de-France, représente par exemple une cible de transition à l'économie circulaire particulièrement stratégique. Par ailleurs, les métiers issus du secteur des services sont particulièrement représentés : 82 % des actifs franciliens travaillent dans le secteur tertiaire, dans l'administration, la banque, le tourisme, les aides à la personne ou le commerce (2). Cela explique le dynamisme de l'offre francilienne des porteurs de projet liés à la consigne et au réemploi.

Enfin, la densité urbaine à Paris et en petite couronne est propice à la mise en œuvre de projets pilotes, par exemple pour l'expérimentation de systèmes de consigne. On dénombre aujourd'hui 35 quartiers d'affaires, abritant de nombreuses entreprises et consommateurs, cibles idéales pour mener un projet de réemploi.

Un gisement de déchets plastiques stratégique pour l'industrie du recyclage

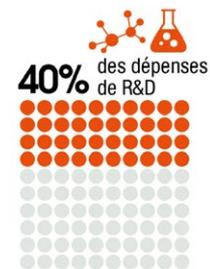
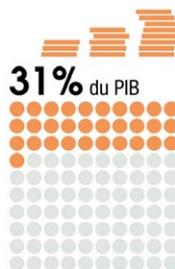
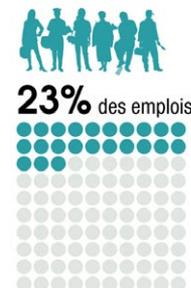
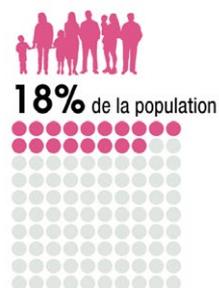
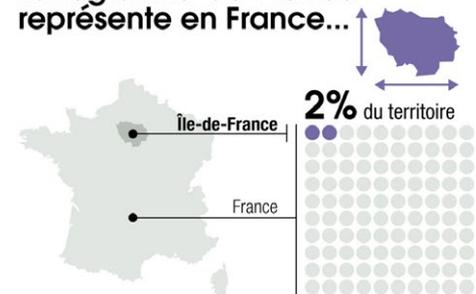
Le dynamisme du territoire francilien vis-à-vis du recyclage des plastiques n'est pas en reste : par la forte présence d'entreprises issues du secteur des services, une quantité importante de déchets est générée chaque année, dans lesquels le plastique est omniprésent (rebuts de production, emballages industriels et commerciaux...). Ces déchets présentent un potentiel important pour le recyclage et alimentent les circuits de collecte d'un nombre croissant de start-ups locales de recyclage.

Par ailleurs, même si l'industrie du recyclage est moins présente en Île-de-France que dans d'autres régions, le territoire francilien présente une industrie encore vivace notamment dans les secteurs de l'automobile et de l'aéronautique. Les réseaux locaux d'entreprises présentent ainsi des potentiels importants en matière d'écoconception et de mise en place de logique de boucles fermées de recyclage.

(1) Chiffres clés, l'Institut Paris Région, 2022, p.2

(2) Plan régional de prévention et de gestion des déchets, chapitre 1, Région Île-de-France, 2019, p.24

La région Île-de-France représente en France...



Enfin, avec 40 % des effectifs des chercheurs français, l'Île-de-France s'affirme comme l'une des toutes premières régions scientifiques et technologiques dans le monde (1). Les huit pôles de compétitivité franciliens se mobilisent pour conforter cette vocation, en développant la recherche appliquée, en améliorant les transferts de technologie et en renforçant les synergies avec les acteurs économiques.

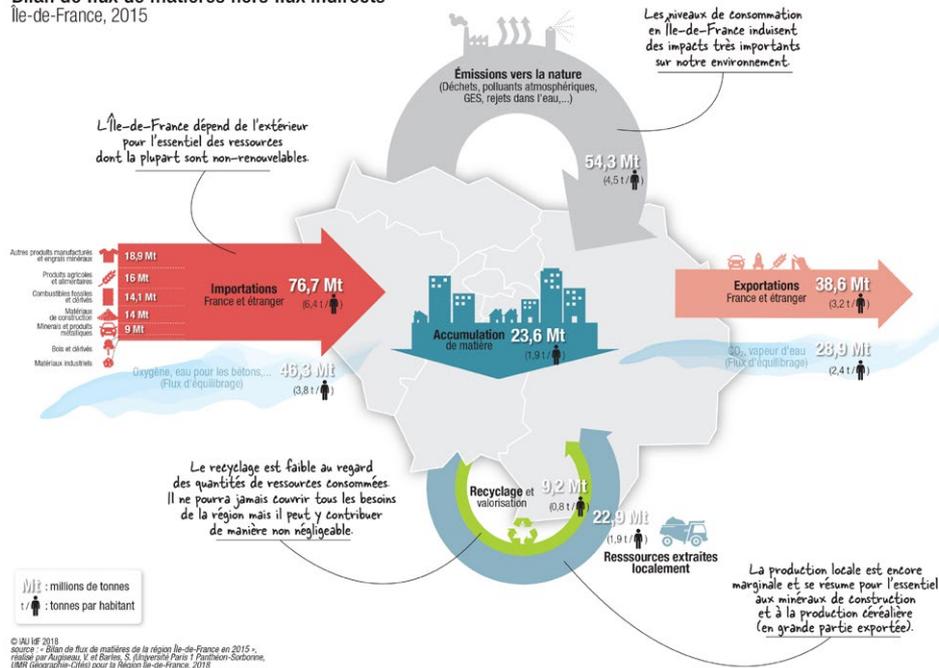
Les collectivités, vecteurs d'exemplarité

Composée de 8 départements, 1287 communes et arrondissements, la Région Île-de-France est constituée de 54 collectivités exerçant la compétence collecte et 26 groupements de collectivités exerçant la compétence traitement des DMA.

Ces collectivités territoriales sont mobilisées pour développer l'économie circulaire.

En effet, depuis le 1^{er} janvier 2012, l'élaboration d'un programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) est obligatoire afin de contribuer à la réduction des déchets et à leur valorisation.

Bilan de flux de matières hors flux indirects Île-de-France, 2015



En Île-de-France, un certain nombre présentent des mesures spécifiques visant une consommation responsable, sans plastique à usage unique : promotion de la consigne pour réemploi et de la vente en vrac, défi famille zéro déchet, kit zéro déchet pour les événements, promotion de l'eau du robinet, etc.

Un territoire consommateur de ressources et dépendant de l'extérieur

L'Île-de-France a toutes les caractéristiques d'une région mondialisée. C'est une région peuplée, très consommatrice de ressources, majoritairement non renouvelables et très dépendante de l'extérieur pour son fonctionnement. En effet, les matières extraites localement ne comptent que pour 1,9 tonne par habitant par an, soit 9,5 % de sa consommation (1).

Par son recours à des matériaux extérieurs, la région est donc exposée à de potentiels chocs sur les ressources et à la volatilité des cours des matières premières.

Par ailleurs, le métabolisme francilien se caractérise par d'importants flux de déchets en sortie, qui doivent être réduits.

Afin de développer la résilience du territoire en termes d'utilisation de ressources et de production de déchets, il faut donc viser une économie de la matière au travers :

- de réflexions systémiques sur nos besoins et la réponse à y apporter dans une logique de sobriété ;
- de l'augmentation de la production locale et de l'optimisation des conditions d'approvisionnement (circuits courts, avec le moins d'impact environnemental) ;
- de la valorisation des déchets non évitables, qui méritent d'être considérés comme des gisements de ressources à trier, collecter, valoriser et réutiliser dans des processus de production au plus près.

L'émergence de boucles locales permet ainsi de générer moins de pollution et de déchets, construire de nouvelles synergies et développer des techniques industrielles innovantes.

Une montée en puissance des projets

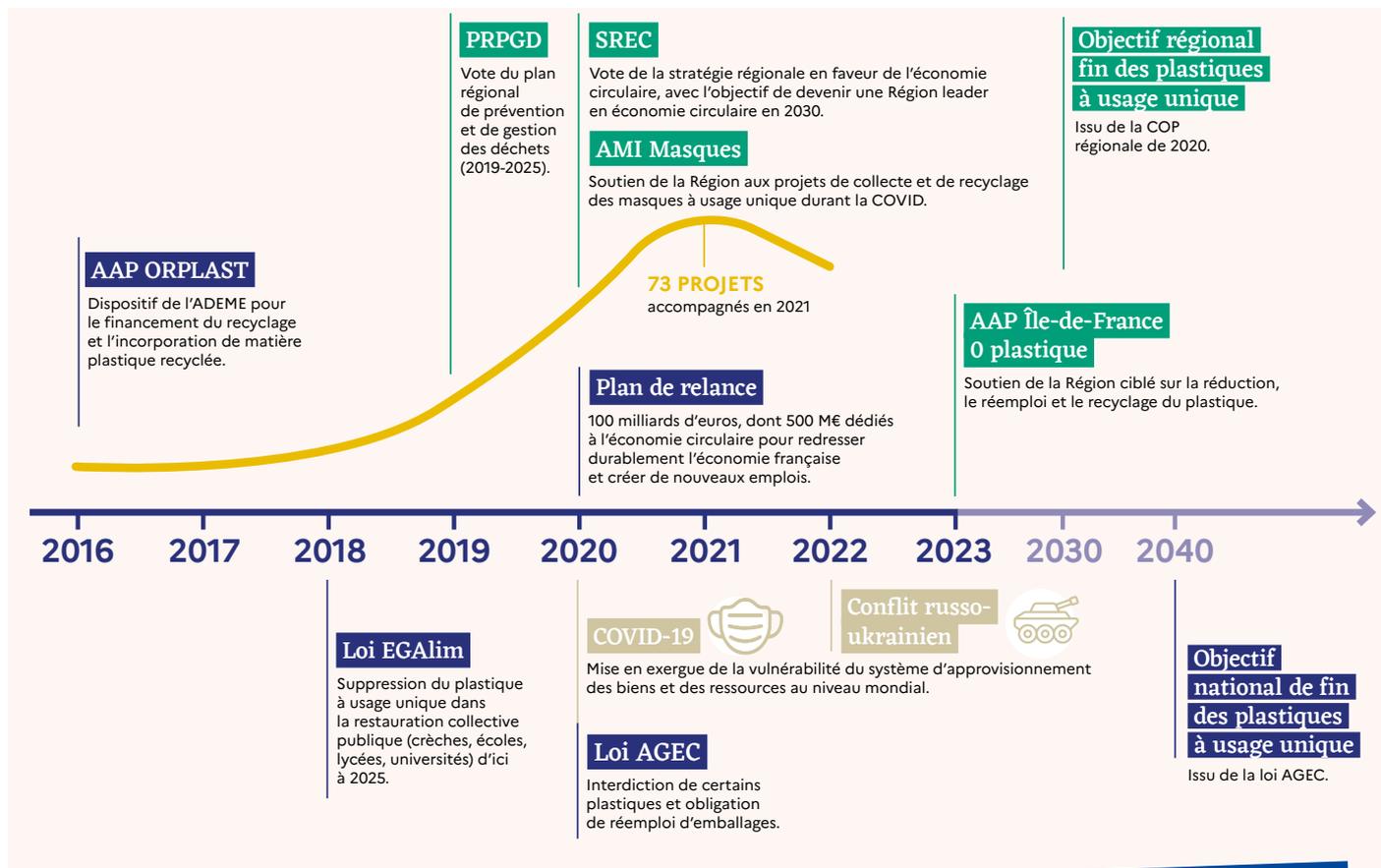
Depuis 2016, le nombre de projets accompagnés en Île-de-France n'a cessé de croître.

En 2021, ce sont ainsi 73 projets de substitution et de valorisation du plastique qui ont été accompagnés, pour plus de 8 M€.

La hausse des projets est liée à plusieurs facteurs notamment :

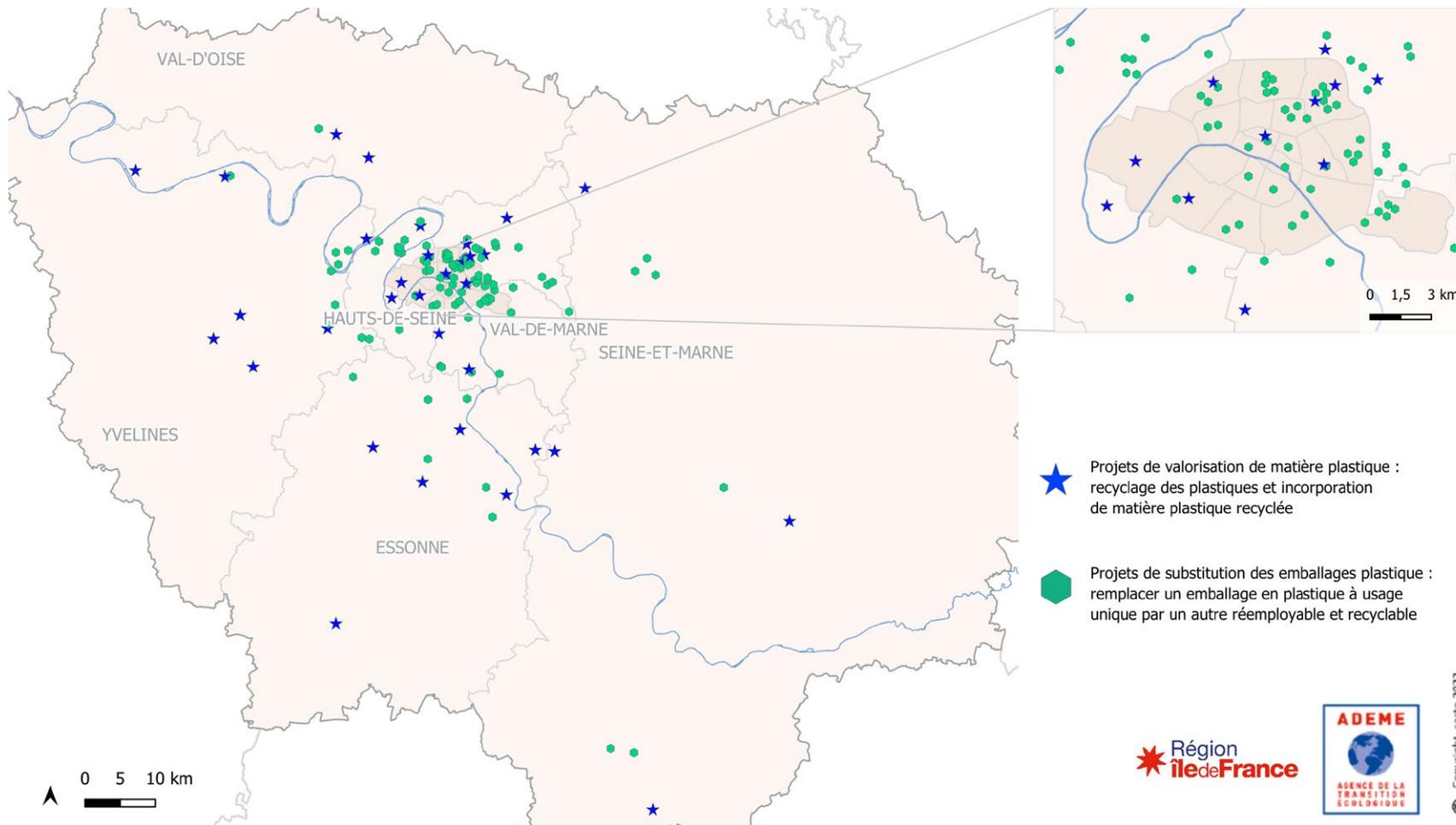
- une prise de conscience à la suite de la crise sanitaire de la COVID-19 ;
- un soutien institutionnel et financier à l'économie circulaire plus important des pouvoirs publics (SREC, Plan de relance).

La dynamique amorcée laisse donc espérer une mobilisation croissante des acteurs dans les années à venir.



— ÉVOLUTION DES PROJETS DE SUBSTITUTION ET DE VALORISATION DU PLASTIQUE EN ÎLE-DE-FRANCE

PANORAMA DES PROJETS FRANCILIENS RELATIFS AU PLASTIQUE ACCOMPAGNÉS PAR L'ADEME ET LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE ENTRE 2016 ET 2022



Panorama des projets

 Substitution des emballages plastiques

 Valorisation de matière plastique

Paris (75)

- LA FLOTTERIE Paris 1
- ★ KOMUT STUDIO Paris 2
- LA PETITE REDINGOTE Paris 2
- AMALTHEA Paris 3
- ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS Paris 4
- ENTREPRISE CHEN SASU / GRAINES DU JOUR Paris 5
- MOBIUS PACK Paris 6
- AUUM Paris 8
- LOOP FRANCE Paris 8
- RÉSEAU VRAC Paris 10
- YERBA MATE Paris 10
- ★ PARIS GOOD FASHION Paris 11
- SOOFUT PARIS Paris 11
- ALLÔ LA LUNE Paris 12
- ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS Paris 12
- PYXO Paris 12
- RÉSEAU CONSIGNE ET RÉEMPLOI ÎLE-DE-FRANCE Paris 12
- DERECHÉF Paris 13
- JG VRAC Paris 14
- MEZURE Paris 14
- JETTPA Paris 15
- ★ UNICO FRANCE Paris 15
- ★ FÉDÉRATION FRANÇAISE DE TENNIS Paris 16
- OPTIONS SOLUTIONS Paris 16
- LA BAIGNOIRE Paris 17
- ★ NATURAL GRASS Paris 17
- NOWW Paris 17
- DEPLASTIFY Paris 18
- HÔPITAL BICHAT CLAUDE BERNARD AHPH Paris 18

- SUPER FLACON Paris 18
- BOKAWA Paris 19
- ★ FABBRICK Paris 19
- LES BOUFFESQUETAIRES (MARMITES VOLANTES) Paris 19
- RECONCIL Paris 19
- ★ TERRAVOX Paris 19
- VILLETTE SERVICE PLUS Paris 19
- KILOGRAMME Paris 20
- LA CONSIGNE FRANCILIENNE Paris 20
- LA RÉCOLTE CITADINE Paris 20
- VYTAL Paris 20

Seine-et-Marne (77)

- BIC Montévrain
- COMMUNE DE LAGNY-SUR-MARNE Lagny-sur-Marne
- COMMUNE DE NEMOURS Nemours
- COMMUNE DE SAINT-PIERRE- LÈS-NEMOURS Saint-Pierre-lès-Nemours
- ★ COMMUNE SOUPES-SUR-LOING Souppes-sur-Loing
- EURO DISNEY ASSOCIÉS SAS Chessy
- ★ FORNELLS Nangis
- LA RÉCRÉ D'DOUDOUS Mormant
- ★ MICROPLAST Lieusaint
- ★ SANSETSU FRANCE Mitry-Mory

Yvelines (78)

- BURGER KING Vélizy-Villacoublay
- COMMUNE DE CHATOU Chatou
- COMMUNE DE CROISSY-SUR-SEINE Croissy-sur-Seine
- COMMUNE DU CHESNAY-ROCQUENCOURT Le Chesnay-Rocquencourt
- COMMUNE DU VÉSINET Vésinet
- ★ DIAM FRANCE Les Mureaux
- FOODCHERI Vélizy-Villacoublay
- ★ FRANCE PLASTIQUES RECYCLAGE Limay
- LA BOUTEILLE MERCI Versailles
- ★ LCMH Versailles
- PETREL Le Chesnay-Rocquencourt
- ★ PROSERVE DASRI Carrières-sur-Seine
- ★ RECNOREC Trappes
- ★ TERRAVOX Trappes
- ★ VALEO La Verrière

Essonne (91)

- ★ ALICE ET POPPY, L'EXPÉRIENCE CRÉATIVE Brétigny-sur-Orge
- CAP ZÉRO DECHET Saclay
- COMMUNE DE CHILLY-MAZARIN Chilly-Mazarin
- COMMUNE DE MENNECY MenneCY
- COMMUNE DE SAINT-MICHEL- SUR-ORGE Saint-Michel-sur-Orge
- COMPASS GROUP FRANCE Athis-Mons

- ★ GOBUSE Viry-Châtillon
- ★ RECYLLIANCE Villabé
- ETERNITY SYSTEMS Lisses
- ★ SCHÜTZ FRANCE Marcoussis
- ★ SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE MATIÈRES PLASTIQUES (SIMP) Tigery
- ★ TRIADIS SERVICES Étampes

Hauts-de-Seine (92)

- APAGOR Nanterre
- AQUARYS (TRI-O) Courbevoie
- COREVA Clamart
- ELRES/ELIOR Courbevoie
- ★ GREENWISHES Gennevilliers
- KOEDO Courbevoie
- LA BOÎTE À ENCAS Clichy
- LABORATOIRES EXPANSCIENCE Courbevoie
- LES EMPOTES Nanterre
- LES P'TITES ABELLES Bagneux
- SYREC 92 Gennevilliers
- ★ VOILE DE SEINE Boulogne-Billancourt

Seine-Saint-Denis (93)

- I-LUNCH Aubervilliers
- LA CAVE DE MONTREUIL Montreuil
- LABEL GAMELLE Montreuil
- LE COLLECTEUR Montreuil
- ★ LEMON TRI Pantin
- ★ RECYPEPS Le Blanc-Mesnil
- RENÉE ET FILLES Pantin
- ★ SAS MINIMUM Aubervilliers
- SIPLARC Bondy
- SIRESCO Bobigny
- SOLUKEG Pantin
- UZAJE Neuilly-sur-Marne

Val-de-Marne (94)

- BIERES COLLAB Gentilly
- COMMUNE DE FONTENAY-SOUS-BOIS Fontenay-sous-Bois
- COMMUNE DE JOINVILLE-LE-PONT Joinville-le-Pont
- EN BOÎTE LE PLAT Vincennes
- ★ LA MÉNAGERIE TECHNOLOGIQUE Cachan
- LE JUS DE MAMA Villeneuve-Saint-Georges
- PANDOBAC Rungis
- ★ RUES DE PARIS Choisy-le-Roi
- SAVEURS ET VIE Orly
- ★ TISSIUM Ivry-sur-Seine

Val-d'Oise (95)

- COMMUNE DE PONTOISE Pontoise
- ★ COSMOLYS Saint-Ouen-l'Aumône
- ★ GASOIL PRODUCTIONS Beauchamp

Oise (60)

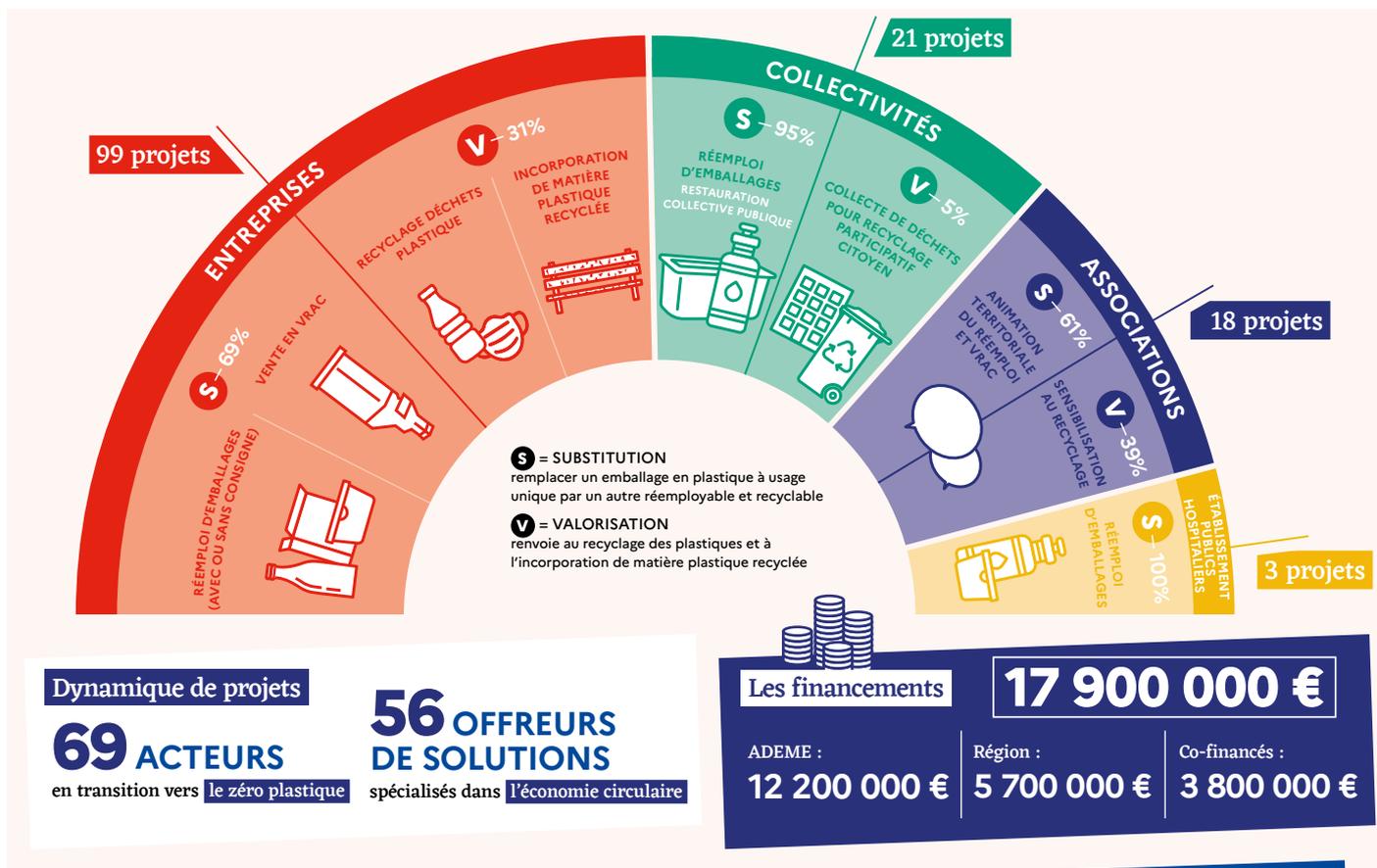
- ★ LBD MAISON - GROUPE LA BROSSE ET DUPONT Béthisy-Saint-Pierre

Qui sont les porteurs de projet ?

Les porteurs de projets accompagnés par l'ADEME et la Région sont de plusieurs natures : entreprises, collectivités, associations et établissements publics hospitaliers.

¾ des projets accompagnés concernent la substitution du plastique et ¼ concernent la valorisation.

Près de la moitié des acteurs agissant sur la substitution et le réemploi des plastiques sont des offreurs de solutions.



— TYPOLOGIE DES PORTEURS DES 141 PROJETS ACCOMPAGNÉS DE SUBSTITUTION ET DE VALORISATION DE LA MATIÈRE PLASTIQUE

Réduction du plastique : les premiers résultats

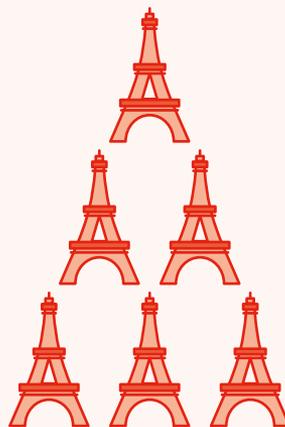
La réduction du plastique passe par deux axes : le réemploi, qui permet d'éviter de mettre sur le marché de nouveaux emballages à usage unique et la valorisation de la matière plastique, qui permet d'incorporer de la matière plastique issue de déchets dans de nouveaux produits. Quel est l'impact des 141 projets de réemploi et valorisation accompagnés par la Région et l'ADEME depuis 2016 ?

Comment calculer les tonnages évités ?

Cette question est anticipée dès la construction du projet, étape à laquelle le porteur est questionné sur ses impacts attendus.

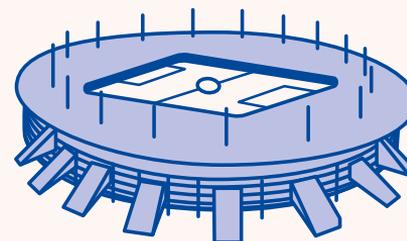
L'emballage plastique a une spécificité : il est très léger et un calcul de tonnage rend rarement compte du volume que cela représente. Pour le réemploi, le nombre de contenants individuels évités et réemployés est ainsi une donnée plus évocatrice que le tonnage.

Ce premier bilan est positif et marque le début d'une dynamique, dans l'objectif final de supprimer totalement l'usage unique et d'augmenter au maximum les taux d'incorporation de MPR.



60 000

TONNES
DE PLASTIQUES
RECYCLÉES PAR AN



X 18,5

terrains du stade de France

6 200 000

CONTENANTS
À USAGE UNIQUE
ÉVITÉS PAR AN

→ Ces estimations de tonnage et quantité issues d'une enquête en juillet 2022 ne renseignent que 40 % des projets accompagnés par l'ADEME IdF et la Région IdF.

Les impacts économiques et sociaux de l'économie circulaire : compétitivité et inclusion

La transition vers une économie circulaire contribue de manière durable à une économie plus innovante, résiliente et productive.

Par exemple, il est estimé qu'au niveau européen, le passage à un modèle circulaire générerait un avantage économique total d'environ 1800 milliards d'euros par an (1).

De surcroît, la prévention, le réemploi et le recyclage du plastique offrent des opportunités sociales et économiques en créant de nouveaux emplois : ingénieur produit spécialiste de l'écoconception, opérateur de tri des déchets plastiques, agent de lavage, ambassadeur d'économie circulaire... Ces emplois, non délocalisables, sont parfois des emplois en insertion, pour des individus initialement éloignés de l'emploi.

À l'échelle des projets accompagnés en Île-de-France par l'ADEME et la Région sur la thématique plastique, 67 équivalents temps plein (ETP) ont été créés depuis 2016 (2).

L'économie circulaire permet également un rééquilibrage des territoires grâce à une répartition homogène des emplois, du fait de la nécessaire proximité aux consommateurs.

Enfin, elle stimule l'innovation dans la conception de produits plastiques plus durables et recyclables, ou des produits de substitution.

Nous assistons ainsi au développement d'une nouvelle économie, qui nécessite de nouvelles compétences ou bien de réinventer des pratiques et donc demande de créer des formations spécifiques.

43 %

DES PORTEURS DE PROJETS ACCOMPAGNÉS PAR L'ADEME ET LA RÉGION FONT PARTIE DE L'ESS (3)



© Shutterstock (Aleksiej Porov)

(1) *Fondation Ellen MacArthur, 2015, p. 12*

(2) *Chiffre calculé à partir du bilan de 19 projets, clos ou en phase de fin de projet, entre 2016 et 2022*

(3) *Chiffre calculé sur l'intégralité des projets accompagnés entre 2016 et 2022*

Sortir du plastique à usage unique par le réemploi

De nombreux acteurs, privés et publics, se mobilisent pour sortir de l'usage unique en développant des alternatives. **Les initiatives de réemploi s'accélèrent et tendent à se généraliser.**



Les projets de réemploi, réduction et substitution

L'Île-de-France foisonne d'initiatives pour développer le réemploi et substituer le plastique au profit d'autres matériaux.

L'ADEME et la Région Île-de-France se sont dotés de dispositifs spécifiques pour soutenir les porteurs de projets dans la réduction des emballages en plastique à usage unique. Une centaine de projets d'étude, d'expérimentations et d'investissements ont ainsi été financés entre 2016 et 2022 pour un total de 9,2 millions d'euros.

Parmi les acteurs accompagnés, deux catégories se dessinent : ceux qui adaptent leurs pratiques pour passer au zéro plastique, et ceux qui développent des outils et solutions pour aider les premiers dans leur transition.

63 acteurs changent leurs habitudes

La moitié des projets de transition accompagnés entre 2016 et 2022 concerne le secteur de la restauration, directement visé par les évolutions réglementaires. Le passage au réemploi demande effectivement des ajustements importants dans les cuisines et en salles : acquisition de gammes de contenants réemployables, installation d'équipements de lavage, adaptation des espaces pour le stockage...

Par ailleurs, plusieurs brasseries ont fait le choix volontaire du réemploi en remplaçant leurs fûts en plastique à usage unique par des fûts en inox réemployables.

63 ACTEURS EN TRANSITION VERS LE ZÉRO PLASTIQUE



39 OPÉRATEURS DE RÉEMPLOI D'EMBALLAGES



— TYPOLOGIE DES PROJETS DE RÉEMPLOI D'EMBALLAGES ET CONTENANTS ACCOMPAGNÉS PAR L'ADEME ET LA RÉGION DEPUIS 2016

(1) Chiffres clés, L'institut Paris Région, 2022, p.2

(2) Plan régional de prévention et de gestion des déchets, chapitre 1, Région Île-de-France, 2019, p.24

Le zéro plastique se développe également dans les commerces, qui proposent des produits conditionnés dans des **emballages réemployables consignés ou en vrac**.

Enfin, plusieurs établissements hospitaliers, scolaires et de la petite enfance facilitent le passage au réemploi pour leurs publics en mettant à disposition des gourdes.

39 offreurs de solutions

Pour répondre aux besoins des acteurs souhaitant sortir du plastique à usage unique, des entreprises et start-ups développent leur offre de produits et de services.

De nouvelles gammes de contenants réemployables sont commercialisées : boîtes pour les repas, bacs pour transporter les marchandises alimentaires...

Le réemploi consiste avant tout en la réinvention de circuits logistiques, chaque client ayant ses propres spécificités. De ce fait, les offreurs de solutions développent une compétence de conseil afin d'orienter leurs clients vers les solutions les plus adaptées à leur besoin.

Pour que la boucle de réemploi soit fonctionnelle, il est essentiel que les contenants soient collectés et suivis. Différents modèles de collecteurs sont désormais proposés. Plusieurs projets visent à assurer la traçabilité des contenants : ces derniers sont alors identifiés à l'aide de QR codes ou de puces RFID et sont scannés à chaque étape du réemploi. Leur parcours est suivi à l'aide d'outils numériques.

Des entreprises se spécialisent également dans le lavage des contenants. L'installation de stations de lavage mutualisées répond à plusieurs besoins :

- **externaliser le lavage** pour les structures qui n'ont pas les moyens (espace dédié, temps humain) de le faire eux-mêmes ;
- **économies d'échelle** permises par la mutualisation logistique (traitement de quantités industrielles de contenants) ;
- attester le respect de **normes sanitaires strictes** (stations dotées de contrôles bactériologiques avancés) ;
- développer des **compétences spécifiques** au lavage de contenants, comme le dérochage des biodéchets et le grattage d'étiquettes ;
- investir dans des **technologies de pointe** garantissant un lavage plus efficace et respectueux de l'environnement.

QR codes et RFID

Il existe deux technologies de suivi des contenants réemployables. Elles peuvent être choisies en fonction du volume de contenants, de leurs flux et des informations à collecter :

- **les QR codes**, qui nécessitent d'être scannés pour chaque contenant et qui sont plus accessibles financièrement que les puces RFID ;
- **les puces RFID**, qui sont automatiquement lues par un capteur, même lorsqu'elles sont invisibles. Cependant, elles sont moins compatibles avec certains matériaux (inox).

Les alternatives au plastique à usage unique

Il n'existe pas de réponse unique au plastique à usage unique, chaque alternative ayant ses avantages et ses contraintes. Les matières les plus souvent choisies pour le réemploi sont les suivantes :

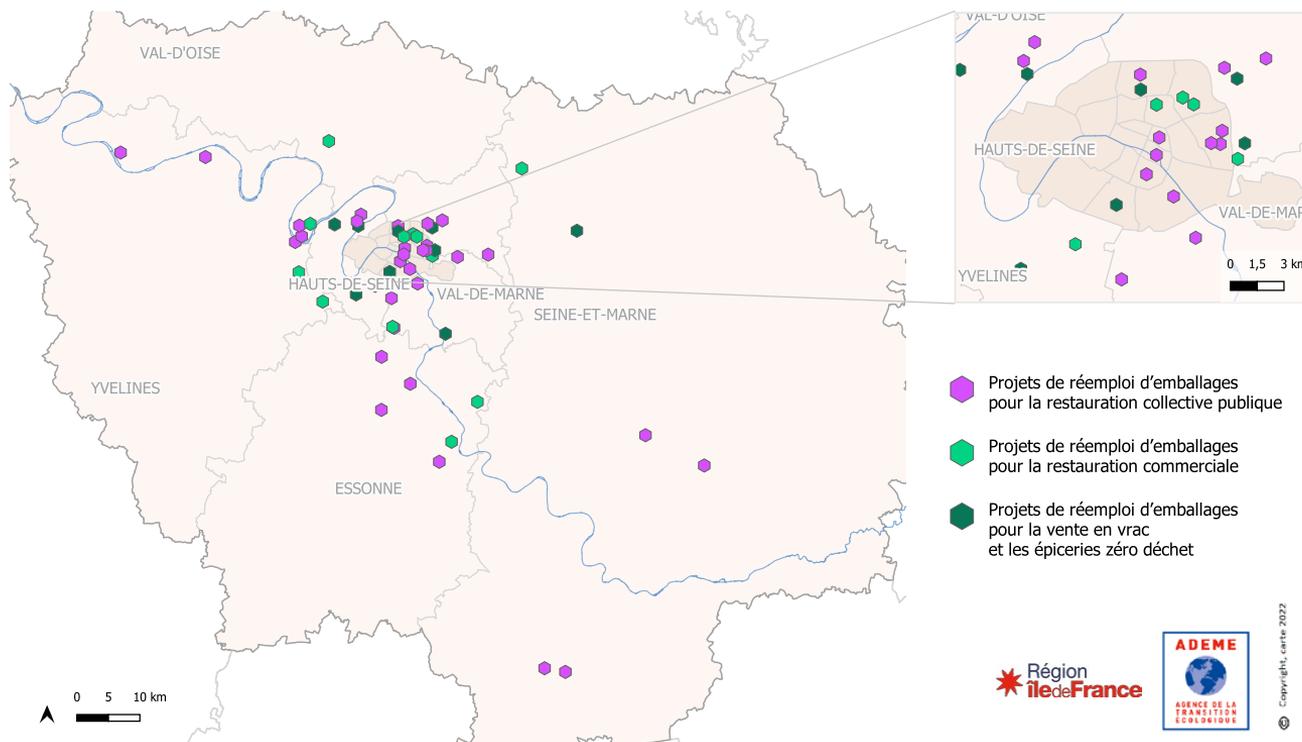
- **le verre**. En tant que matériau inerte, le verre ne représente aucun risque pour la santé. Contrairement à sa réputation, il présente peu de risques de casse. Dans la restauration à emporter et livrée, il est particulièrement apprécié pour sa transparence. Le principal défaut du verre est son poids ;
- **l'inox**. Léger et résistant, l'inox est fréquemment choisi dans les projets de restauration collective (bacs gastronomes) et par les brasseries. Cependant, il est propice aux rayures et son opacité rend sa traçabilité plus difficile ;
- **le plastique réemployable**. Selon le type de résine utilisée, le plastique peut être réemployé. Il est léger, malléable et peut être transparent. Il s'abîme néanmoins beaucoup plus vite que le verre ou l'inox, sèche moins rapidement et peut représenter des risques pour la santé (migration de la matière vers les aliments).

Typologie des projets de réemploi

Les projets de réemploi en Île-de-France concernent principalement les secteurs suivants :

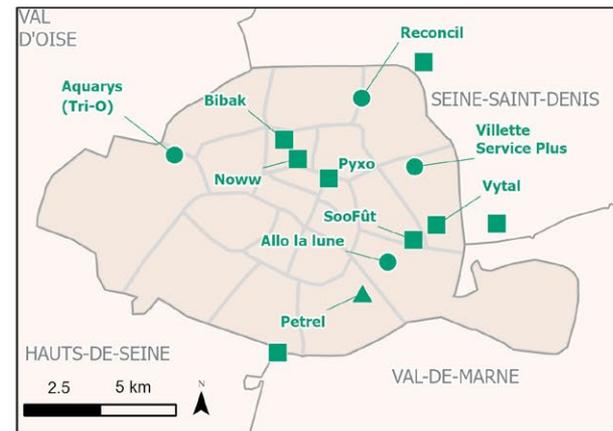
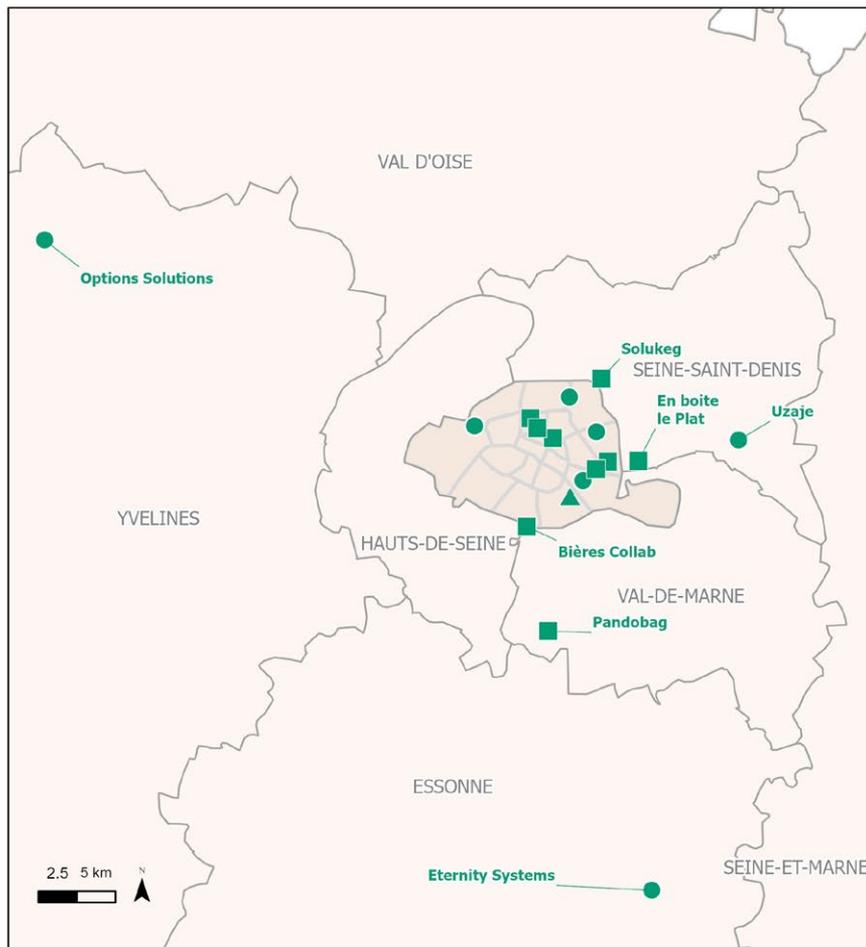
- la restauration collective publique (cantines scolaires, EHPAD, portage à domicile...);
- la restauration commerciale (restaurants indépendants et chaînes anticipant la sortie du plastique à usage unique pour la restauration sur place, ou déployant la consigne pour la vente livrée et à emporter);
- la vente en vrac et par contenants consignés dans les commerces de toutes tailles.

Les projets se situent principalement en zone urbaine ou périurbaine (Paris et proche couronne) étant donné la concentration de services sur ces territoires.



— LOCALISATION ET TYPOLOGIE DE PROJETS FRANCILIENS DE SUBSTITUTION ET RÉEMPLOI D'EMBALLAGES PLASTIQUES ACCOMPAGNÉS PAR L'ADEME ET LA RÉGION DE 2016 À 2022

— IMPLANTATION DES OFFREURS DE SOLUTIONS FAVORISANT LE RÉEMPLOI D'EMBALLAGES EN ÎLE-DE-FRANCE



Nature de l'activité

-  Acteur de traçabilité
-  Opérateur de consignation
-  Station de lavage



© Copyright, RIDF 2023

Liste des offreurs de solution pour favoriser le réemploi des emballages

Stations de lavage

• RECONCIL

Solution : lavage de tout type de contenants alimentaires
Localisation : Paris, 75
Capacité maximale de lavage : 500 000 contenants/an

• AQUARYS

Solution : lavage de tout type de contenants alimentaires sauf bouteilles en verre
Localisation : La Défense, 92
Capacité maximale de lavage : 10 millions de contenants/an

• UZAJE

Solution : lavage de tout type de contenants alimentaires
Localisation : Neuilly-sur-Marne, 93
Capacité maximale de lavage : 40 millions/an

• ETERNITY SYSTEMS

Solution : lavage de tout type de contenants et d'emballages secondaires
Localisation : Lisses, 91
Capacité maximale de lavage : 10 millions/an

• OPTIONS SOLUTIONS

Solution : lavage de tout type de contenants alimentaires
Localisation : Les Mureaux, 78
Capacité : 300 millions de contenants/an

• ALLÔ LA LUNE

Solution : lavage de contenants (principalement pour le site de Ground Control)
Localisation : Gare de Lyon, 75012
Capacité maximale de lavage : 3 millions/an

• VILLETTE SERVICE PLUS (OECO)

Solution : location et lavage

de tout type de contenants alimentaires (sauf bouteilles en verre) principalement sur La Villette
Localisation : Parc de la Villette, Paris
Capacité maximale de lavage : 3 millions/an

Opérateurs de consigne

• EN BOÎTE LE PLAT

Solution : offre de contenants consignés
Contenants : verre
Échelle d'action : locale, à l'échelle d'un quartier

• PYXO

Solution : offre de contenants consignés
Contenants : plastique et verre
Échelle d'action : régionale

• BIÈRES COLLAB

Solution : offre de fûts consignés
Contenants : fûts en inox
Échelle d'action : régionale

• BIBAK

Solution : offre de contenants consignés
Contenants : multiple, en fonction du client
Échelle d'action : régionale

• NOWW

Solution : offre de contenants consignés et conception de collecteurs
Contenants : plastique et verre
Échelle d'action : régionale

• SOLUKEG

Solution : offre de fûts consignés
Contenants : fûts inox
Échelle d'action : régionale

• VYTAL

Solution : offre de contenants consignés
Contenants : PP, verre inox, Tritan™
Échelle d'action : régionale

• PANDOBAC

Solution : location et lavage de bacs réemployables de transport de denrées alimentaires
Contenants : bacs en plastique
Localisation : Marché de Rungis, 94
Capacité maximale de lavage : 450 000/an

• SOOFUT

Solution : location et lavage de fûts en inox réemployables
Contenants : fûts inox
Localisation : Noisy-le-Grand, 93
Capacité maximale de lavage : 75 000/an

Acteur de traçabilité

• PETREL

Solution : conseil et suivi d'emballages réemployables via une plateforme IT de tracking et d'analyse
Échelle d'action : régionale

La consigne pour réemploi

La consigne donne une valeur financière à un emballage pour inciter le consommateur à remettre les contenants dans une boucle de réemploi.

Un peu de sémantique

Le principe de la consigne était répandu il y a quelques décennies, mais le modèle du "tout jetable" l'a fait sortir des habitudes du grand public. Aujourd'hui, il est encore courant pour les CHR (cafés, hôtels, restaurants) sur un modèle B2B. Le retour aux emballages réemployables fait revenir la consigne au goût du jour.

Un emballage consigné est un emballage pour lequel l'acheteur verse une somme d'argent, la consigne, qui lui est rendue lorsqu'il retourne l'emballage. La déconsignation désigne l'étape à laquelle le consommateur rend le contenant consigné et récupère la somme d'argent payée lors de l'acquisition du contenant.

Dans un système de **gratification**, la consigne est remise par un autre biais qu'un remboursement direct. Cela peut être un bon de réduction, un bon d'achat, ou encore un don à une association.

Il existe également des systèmes de caution, notamment sur carte bancaire : le montant de la caution n'est pas appliqué au moment de l'acquisition de l'emballage, mais il est prélevé si le consommateur ne retourne pas le contenant à temps.

Dans le cadre de ce livret, toutes ces formes de rétributions financières sont considérées sous le terme global de **consigne pour réemploi**.

Expérimentations et investissements : les acteurs s'engagent dans la consigne pour réemploi

En Île-de-France, l'ADEME et la Région ont accompagné une trentaine d'acteurs menant des projets de consigne. Il s'agit de PME et associations se divisant en deux catégories :

- **les commerces et restaurants** (restauration livrée et à emporter) dans lesquels de nombreux produits sont maintenant proposés dans des emballages réemployables et consignés, tels que des repas, aliments, cosmétiques, produits ménagers, etc. ;
- **les opérateurs de consigne pour réemploi** pour lesquels le développement de nouveaux outils est nécessaire au réemploi. Le suivi des contenants consignés dans leur circuit logistique est un enjeu majeur. Il faut en effet pouvoir compter le nombre de cycles de réemploi effectué. Des acteurs se spécialisent ainsi pour développer des outils de traçabilité, de collecte et de déconsignation.



© Pevels (Sarah Chmi)

33

**PROJETS DE CONSIGNE
ACCOMPAGNÉS
DEPUIS 2020**

**DONT 24 PROJETS
DE PASSAGE
À L'ÉCHELLE**

L'importance de la sensibilisation

La consigne pour réemploi étant une démarche volontaire, il est nécessaire que les professionnels comme les consommateurs y soient sensibilisés.

Dans la restauration et les commerces, la mise en place de la consigne demande du temps humain et des ajustements matériels pour réceptionner les contenants, les scanner et les stocker. Les restaurateurs et les commerçants sont eux-mêmes un relais majeur pour démocratiser la consigne auprès de leurs clients.

L'adhésion du grand public est en effet indispensable pour que ce système fonctionne. Les opérateurs du réemploi sont attentifs à ce que leurs solutions s'intègrent facilement dans le parcours client, toutefois, il reste un effort important à réaliser sur la communication autour de la consigne. Les associations et les collectivités peuvent elles aussi faciliter sa mise en valeur.

Regard d'expertes Vers une mutualisation de la consigne

MARIE DALLONI ET ALEXANDRA MERLI - RÉSEAU VRAC ET RÉEMPLOI

« Un des enjeux principaux du réemploi des emballages est de trouver un modèle économique pérenne. Il faut que l'emballage réemployé puisse être compétitif par rapport à l'usage unique. **Pour changer d'échelle et faire baisser les coûts de la consigne pour réemploi, il est nécessaire que les acteurs mutualisent la logistique : collecte, lavage, suivi des contenants.**

La standardisation des contenants facilite quant à elle grandement ces étapes en simplifiant le tri et le lavage des contenants.

Enfin, il est nécessaire de sensibiliser le consommateur : pour lui faire adopter un nouveau geste dans ses habitudes, la valeur monétaire de l'emballage permet d'assurer un taux de retour important ».

Penser low-tech

Dans une société où les technologies sont omniprésentes, la démarche low-tech prend le contre-pied en prônant des technologies plus sobres, adaptées aux besoins et à faible impact environnemental.

Pour la consigne, la recherche de low-tech peut se traduire par des bornes de collecte de contenants sans interface numérique, un parcours client ne nécessitant pas de multiples applications mobiles ainsi qu'une réflexion sur la traçabilité (choix de la quantité de données récoltées).



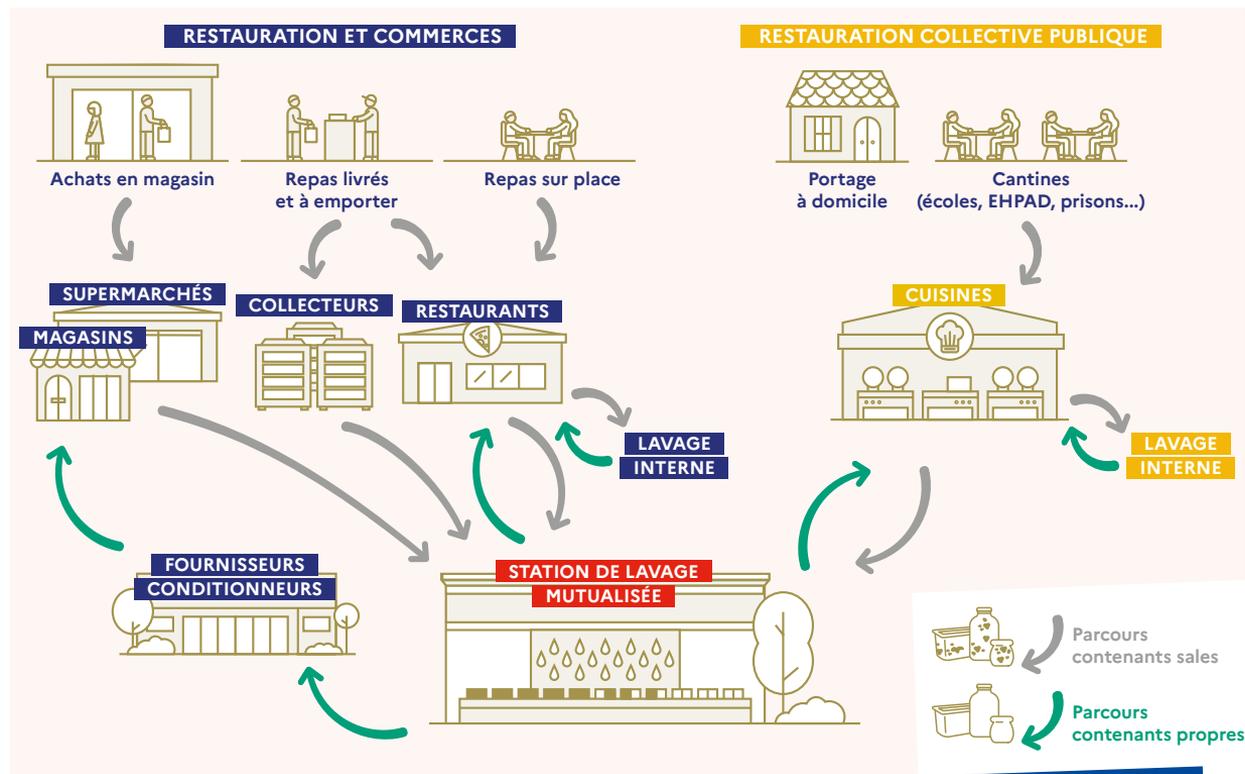
Parcours d'un contenant réemployable

Le réemploi des emballages et des contenants est mis en place par deux types d'acteurs :

- les acteurs privés (restauration commerciale, commerces) ;
- les acteurs publics (collectivités ayant la compétence de restauration, syndicats de restauration collective).

Une boucle de réemploi commence par la remise du contenant par le consommateur. Cela peut s'effectuer soit directement auprès des restaurateurs ou par le biais de meubles de collecte. Il est donc important que le consommateur soit sensibilisé au geste de retour contenant.

Après réception des contenants sales, deux options de lavage sont possibles en fonction des capacités de chaque acteur : interne ou externe.



L'intérêt environnemental du réemploi

Comme toute activité humaine, **le réemploi génère des impacts sur notre environnement.**
Comment les quantifier et les comparer à ceux du plastique à usage unique ?

Des externalités à nuancer

Chaque étape du réemploi engendre potentiellement des externalités :

- **la fabrication des contenants réemployables.**
Bien que le réemploi vise à éviter la production de contenants à usage unique, la fabrication de contenants réemployables est consommatrice de ressources et d'énergie. Cependant, les données varient grandement en fonction du matériau choisi et de la masse du produit ;
- **les transports pour la collecte et la redistribution.**
Leurs impacts dépendent de nombreux critères tels que le mode de transport, les distances parcourues, ou encore le poids des contenants ;
- **le lavage des contenants.** Quand il est optimisé et adapté aux types de contenants grâce à des équipements spécifiques, le lavage n'est pas le paramètre qui influe le plus lors d'une comparaison entre un emballage à usage unique et son homologue réemployé sur l'ensemble du cycle de vie. Les procédés de lavage mutualisés ont une consommation d'eau limitée et optimisée pour réutiliser l'eau au maximum dans une logique de boucle presque fermée ;
- **la traçabilité des contenants.** Le poids du numérique et de l'électronique est difficile à quantifier.

Pour tout projet d'investissement dépassant un certain seuil, l'ADEME impose la réalisation d'une ACV. Cette étude doit être réalisée par un tiers indépendant dans l'année suivant le lancement du projet. Ainsi, des données fiables peuvent être collectées à partir du terrain.

Les facteurs d'une boucle vertueuse

Des études sont en cours par l'ADEME, au niveau national, pour chiffrer les impacts du réemploi. En raison de la spécificité de chaque projet, il n'existe pas de réponse unique. Il peut cependant être plus performant que le jetable en fonction de deux critères principaux :

- **le nombre de rotations par contenant.** Plus un contenant est utilisé, plus l'impact de sa fabrication est compensé. La robustesse d'un contenant est ainsi indispensable à sa longévité. Sa masse et donc son poids, a toutefois une influence sur les impacts de la fabrication et du transport ;
- **l'optimisation logistique.** La mutualisation des systèmes logistiques, la présence de centres de massification et la reverse logistic permettent de compenser l'impact du transport dans la boucle de réemploi : superposer la logistique du réemploi à des parcours déjà existants permet de limiter fortement ses impacts.

La standardisation des emballages pour un secteur donné entre plusieurs acteurs peut permettre d'avoir une influence sur l'optimisation logistique, faciliter les étapes de collecte et de tri et de lavage. Pour améliorer globalement les performances d'un dispositif de réemploi, l'utilisation de standards mutualisés a un fort potentiel.

Regard d'experte Écoconception et réemploi

MARIANNE GUIOT - OBSERVATOIRE DU RÉEMPLOI ET DE LA RÉUTILISATION - ADEME NATIONALE

« Pour que le réemploi se développe de la manière la plus vertueuse possible, il est important d'inclure dès le début une réflexion d'écoconception : que ce soit au niveau du procédé de lavage, de la conception de l'emballage réemployable par exemple sur le choix du matériau, le poids de l'emballage et sa durabilité. La mutualisation des procédés comme la collecte, le lavage, ou les emballages eux-mêmes peuvent avoir un vrai impact sur l'efficacité du dispositif de réemploi. Mais il ne faut surtout pas oublier dès le départ la sensibilisation de l'utilisateur au geste retour, sans lequel la boucle circulaire ne peut pas se développer ».

Les rôles des collectivités

Que ce soit en agissant sur leur propre administration, par la commande publique ou en accompagnant les initiatives sur leur territoire, **les collectivités représentent un acteur clé pour le déploiement du réemploi à l'échelle territoriale.**

Sortie du plastique à usage unique dans la restauration publique

Les collectivités ayant une activité de restauration sont directement concernées par la réglementation en faveur de la sortie du plastique à usage unique :

- depuis le 1^{er} janvier 2022, « les gobelets, les couverts, les assiettes et les récipients utilisés dans le cadre d'un service de portage quotidien de repas à domicile sont réemployables et font l'objet d'une collecte » (article 77 de la loi AGECE) ;
- au 1^{er} janvier 2025 (2028 pour les plus petites communes), l'utilisation de contenants alimentaires en plastique est interdite pour la cuisson, la réchauffe et le service dans les établissements scolaires et universitaires, ainsi que des établissements d'accueil des enfants de moins de six ans (article 28 de la Loi EGalim) ;

En anticipation des échéances réglementaires, plusieurs collectivités franciliennes ont fait le choix de passer au réemploi dans leurs cuisines centrales. Cela implique des ajustements importants pour les collectivités, comme cela a déjà été mentionné : achat de nouveaux contenants, adaptation des outils de lavage, de conditionnement et de transport, stockage, etc. L'ADEME et la Région Île-de-France ont ainsi accompagné 13 projets pour la restauration collective publique et le portage à domicile.



Regard d'experte L'innovation est nécessaire au réemploi

NATHALIE BEUGNOT - CHARGÉE DE PROJET TREMPLIN – GROUPEMENT TREMPLIN

« Des développements et des innovations sont nécessaires pour avoir des contenants réemployables adaptés à la restauration collective. Aujourd'hui, il n'existe pas de solution idéale, notamment pour le portage à domicile et l'automatisation des conditionnements de contenants : un des problèmes est leurs modes d'ouverture/fermeture, un autre est le poids des bacs. Il faut que le contenant puisse être hermétique, facile à conditionner automatiquement pour limiter les ports de charge, tout en garantissant l'inviolabilité sans compliquer la fermeture et l'ouverture ».

16

PROJETS DE COLLECTIVITÉS POUR PASSER AU RÉEMPLOI

12 PROJETS DANS LES CUISINES CENTRALES ET 4 PROJETS DE PORTAGE À DOMICILE

Pour des collectivités exemplaires

En dehors du cadre de la restauration, les collectivités peuvent développer le réemploi au sein de l'ensemble de leurs services pour tendre vers l'exemplarité. Depuis 2021, elles sont déjà soumises à une obligation réglementaire d'inclure un pourcentage minimum de produits issus du réemploi ou du recyclage dans leurs achats (1). Outre ce premier degré d'action, elles peuvent prendre des engagements plus significatifs pour supprimer les emballages à usage unique, par exemple les gobelets.

La commande publique représentant près de 15 % du PIB (2), l'inclusion de clauses circulaires dans ces marchés est donc un levier d'action important.

Un relais pour les acteurs du territoire

Les collectivités ont plusieurs moyens d'accompagner les démarches de réemploi, en dehors des aides directes (subventions) qu'elles peuvent apporter aux porteurs de projet.

Elles ont tout d'abord un rôle important à jouer dans la **sensibilisation au réemploi**. Elles peuvent valoriser les initiatives existantes sur le territoire, informer les professionnels et mettre en place des opérations de sensibilisation auprès du grand public.

De manière concrète, cela peut passer par la **mise à disposition d'une carte des restaurants acceptant les contenants consignés, ou l'installation de fontaines à eau sur l'espace public pour promouvoir l'utilisation des gourdes**. Le soutien d'un projet par la collectivité aide grandement à son acceptation par les citoyennes et citoyens.

De plus, à travers les conditions d'utilisation des espaces publics, les collectivités peuvent faciliter l'implantation de projets. Un des grands enjeux du réemploi est d'être situé au bon endroit : collecteurs pour la consigne, stations de lavage et lieux de stockage à proximité des restaurants, etc. **L'ancrage territorial des projets est donc primordial.**

(1) Décret n° 2021-254 relatif à l'obligation d'acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées - Version actualisée au 1^{er} janvier 2022
(2) FREC, 2018, p.36

Accélérer la promotion de l'eau du robinet

La Région Île-de-France a inscrit dans son PRPGD l'objectif régional d'accompagner la promotion de l'eau du robinet pour éviter la surconsommation de bouteilles plastiques.

Les collectivités peuvent s'engager sur ce sujet au travers de différentes actions :

- l'installation de fontaines à eau sur la voie publique et dans les locaux municipaux,
- investir dans des gourdes pour les agents municipaux,
- mise en place de nudges pour favoriser l'eau du robinet en partenariat avec des établissements sportifs, culturels, etc.

Vers des stratégies zéro plastique territorialisées

Pour assurer une transition vers le zéro plastique à l'échelle territoriale, les collectivités mettent progressivement en place différentes démarches : suppression du plastique à usage unique dans la restauration collective, expérimentations de la consigne pour réemploi dans certains quartiers, etc. Toutes sont concernées : communes, syndicats de restauration collective, syndicats de collecte et/ou traitement de déchets, communautés de communes et d'agglomérations, parcs naturels régionaux...

Afin d'assurer un véritable passage à l'échelle, il est indispensable de disposer d'une lecture globale des besoins propres à chaque territoire. Cette première étape de réflexion et d'étude permet ainsi d'appréhender différentes problématiques : typologie d'acteurs présents, flux et quantité de déchets produits en fonction des secteurs d'activités représentés... Les conclusions qui en découlent peuvent nourrir à terme **la réalisation d'une stratégie territoriale sur la lutte contre le plastique à usage unique.**

Et demain ?

La réglementation française encourage les initiatives de réemploi, qui ont vocation à se généraliser.



© Shutterstock (Nlax)

Le nouveau rôle des éco-organismes

L'article 9 de la loi AGEC donne des objectifs quantitatifs aux metteurs en marché pour augmenter progressivement la part minimale de contenants et emballages réemployés : 5 % en 2023 et 10 % en 2027.

En 2022, seule la REP des emballages ménagers est opérationnelle. Trois éco-organismes (Citeo, Léko et Adelphi) sont agréés pour organiser le fonctionnement de cette REP. En 2025, tous les emballages seront soumis à une REP, qu'ils soient des emballages ménagers, des emballages de la restauration, ou des emballages industriels et commerciaux (EIC).

Les éco-organismes s'imposent ainsi comme de nouveaux acteurs du financement du réemploi. Un passage à l'échelle se dessine étant donné le potentiel d'emballages réemployables, notamment dans la grande distribution.

Mutualisation et standardisation

La loi AGEC prévoit que les éco-organismes proposent des standards d'emballages : des prototypes sont en préparation, notamment pour les bouteilles et les pots en verre.

La standardisation permet en effet de simplifier le tri, la collecte et le reconditionnement des contenants. Elle peut également être un élément clé pour optimiser la mutualisation des circuits logistiques.

Généraliser le vrac et le réemploi dans les commerces

Alors que le réemploi et la réduction des emballages progressaient déjà dans des magasins spécialisés, de grandes enseignes commencent désormais à expérimenter le réemploi. Des rayons de produits vendus dans des emballages consignés sont expérimentés dans plusieurs grandes surfaces en Île-de-France. Ces initiatives ont vocation à être généralisées afin de répondre à l'objectif de la loi Climat, qui vise 20 % de la superficie des grandes surfaces dédiée à la vente de produits sans emballage et notamment en vrac en 2030.

Par ailleurs, à la suite à la crise sanitaire de COVID-19, une baisse d'activité du secteur de la vente en vrac a été observée. Aujourd'hui, de nouvelles propositions sont faites pour lever les freins existants, notamment :

- la multiplication des références disponibles en vrac, y compris des produits de grandes marques et des produits non alimentaires ;
- la réduction, voire la suppression des emballages à usage unique dans le parcours logistique du vrac.

Au plus près des territoires

Fortes de leurs compétences liées au développement économique, propreté, aménagement et économie circulaire, les collectivités sont donc des acteurs indispensables pour faire avancer la transition vers le zéro plastique.

Pour accompagner les territoires dans leur transition, la Région, l'ADEME et leurs partenaires participent à l'animation des réseaux d'acteurs et financent des projets portés par des collectivités.

Retours d'expériences - projets de réemploi

LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RÉEMPLOI DES EMBALLAGES

Plusieurs porteurs de projets accompagnés ont développé des solutions pour la **substitution des emballages en plastique avec parfois un dispositif de consigne**. Ces initiatives participent à démocratiser l'usage de contenants réemployables, fabriqués à partir de matériaux alternatifs: inox, verre, Tritan™... des innovations sont toujours en cours pour s'adapter aux différents usages, via la R&D et la réalisation d'expérimentations.



LE LAVAGE : UNE ACTIVITÉ PROPRE AU RÉEMPLOI DES EMBALLAGES

Des **offres logistiques de collecte, lavage et redistribution de contenants** sont également déployées sur le territoire. Ces acteurs opèrent à l'échelle locale ou régionale et proposent un service adapté à chaque client.



LA RESTAURATION COLLECTIVE PASSE AU RÉEMPLOI

Certaines solutions de **réemploi** sont également développées par ou pour les **collectivités**: adaptation des cuisines centrales pour permettre le réemploi de contenants, solutions de portage à domicile zéro plastique. Ces solutions permettent de répondre aux enjeux réglementaires en lien avec la restauration collective.



Valoriser le plastique pour incorporer toujours plus de matière recyclée

En région Île-de-France, une dynamique est lancée pour développer des solutions de recyclage de plastiques et leur incorporation dans les productions industrielles. **Ces initiatives doivent se généraliser pour réindustrialiser le territoire francilien et accompagner la mise sur le marché de matière plastique recyclée locale.**



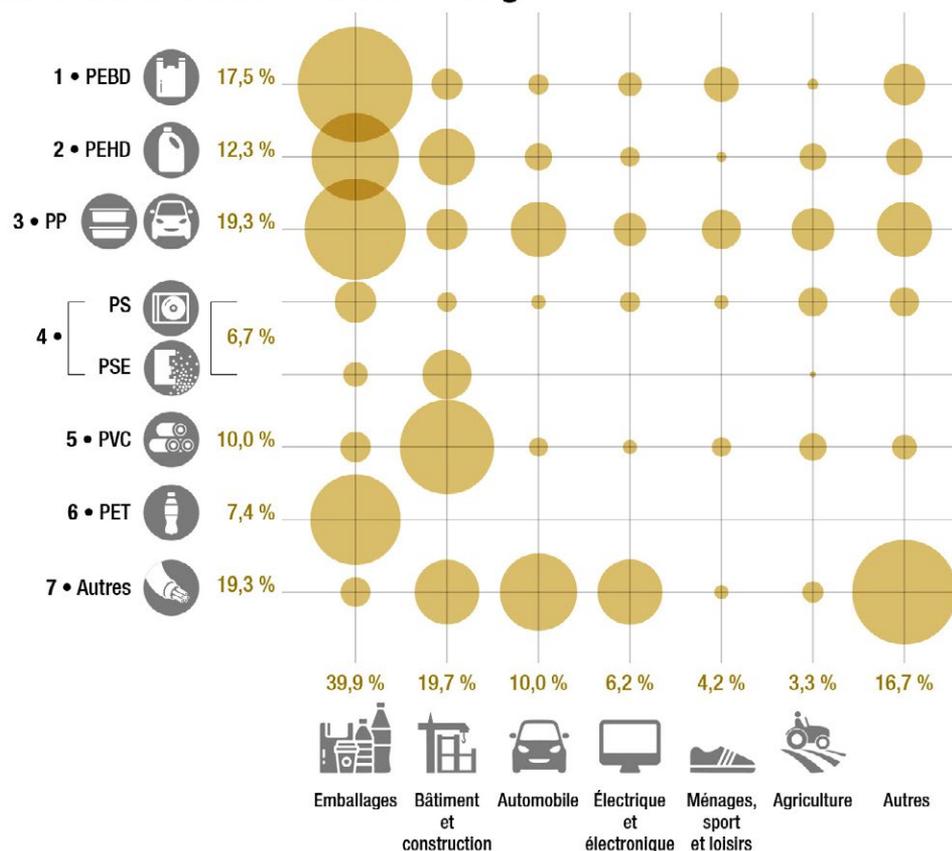
Un matériau unique, mais une multitude de résines

Les plastiques couvrent en réalité une multitude de résines, comme le PEHD - polyéthylène haute densité (jouets, bouteilles de lait...), le PP - polypropylène (barquettes de beurre, pièces auto...) ou encore le PVC - polychlorure de vinyle (fenêtres, tuyaux, revêtement de sols...) – souvent associées entre elles et avec d'autres matériaux. L'ajout d'additifs par exemple peut améliorer leur résistance mécanique et chimique (oxydation, UV, feu...).

Ces associations de composés constituent autant de difficultés pour la valorisation du plastique car leur persistance dans la matière peut perturber les chaînes de recyclage.

À noter que le PP est la première résine utilisée en France, suivie du PEBD, et que leur potentiel de recyclabilité varie en fonction de leur usage.

Utilisation des résines selon les usages



- 1 • Sacs réutilisables, barquettes et contenants, films agricoles (PE-LD), emballages alimentaires (PE-LLD), etc.
- 2 • Jouets, bouteilles de lait, bouteilles de shampoing, tuyaux, articles ménagers (PE-HD), etc.
- 3 • Emballages alimentaires, emballages pour sucreries et collations, bouchons articulés, tuyaux, pièces automobiles, etc.
- 4 • Montures de lunettes, gobelets en plastique, boîte à œufs (PS), emballages, isolation des bâtiments (PSE), etc.
- 5 • Cadres de fenêtre, revêtements de sol et de mur, tuyaux d'arrosage, piscines gonflables, etc.
- 6 • Bouteilles d'eau, de jus de fruits, de soda, pulvérisateurs, etc.
- 7 • Fibre optique, écrans tactiles, revêtements, implants médicaux, etc.

Que deviennent les déchets plastiques ?

Lorsqu'ils ne sont pas triés, les déchets plastiques en Île-de-France sont surtout incinérés et font l'objet de valorisation énergétique (déchets ménagers) mais près du quart est enfoui en décharges (déchets des activités économiques).

Le recyclage est moins privilégié alors même qu'il est prioritaire dans la hiérarchie de mode de traitement après le réemploi. Malgré la production de chaleur ou d'électricité par l'incinération, son bilan énergétique et écologique est complexe : filtration nécessaire des fumées, captation de composés organiques volatils (aussi appelés COV) et production de mâchefer (matière résiduelle non brûlée).

Avec un taux de recyclage des plastiques de 14 % en Île-de-France, contre 26 % à l'échelle nationale, les filières de la plasturgie et du recyclage ont encore une marge de progression pour atteindre les objectifs de la loi AGEC.

À savoir qu'une tonne de PET recyclé permet d'économiser 830 litres de pétrole par rapport à l'utilisation de PET vierge.

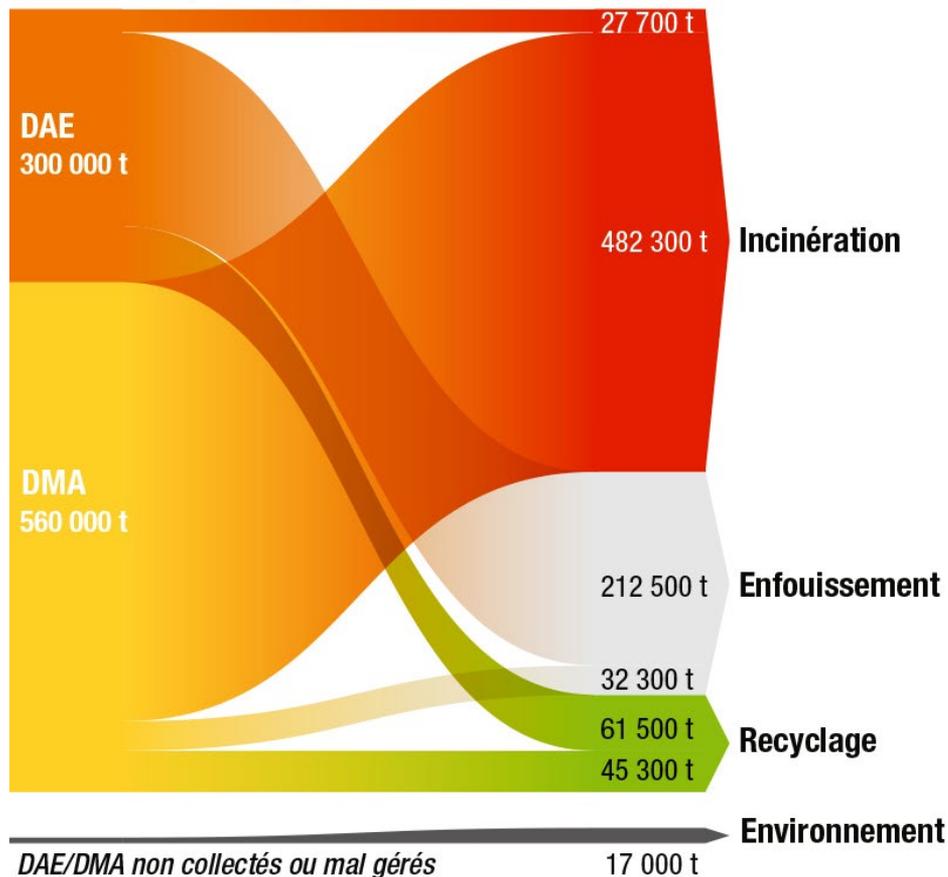
14 %

DES DÉCHETS PLASTIQUES FRANCILIENS SONT RECYCLÉS

(données ORDIF de 2021)

Production de déchets plastiques

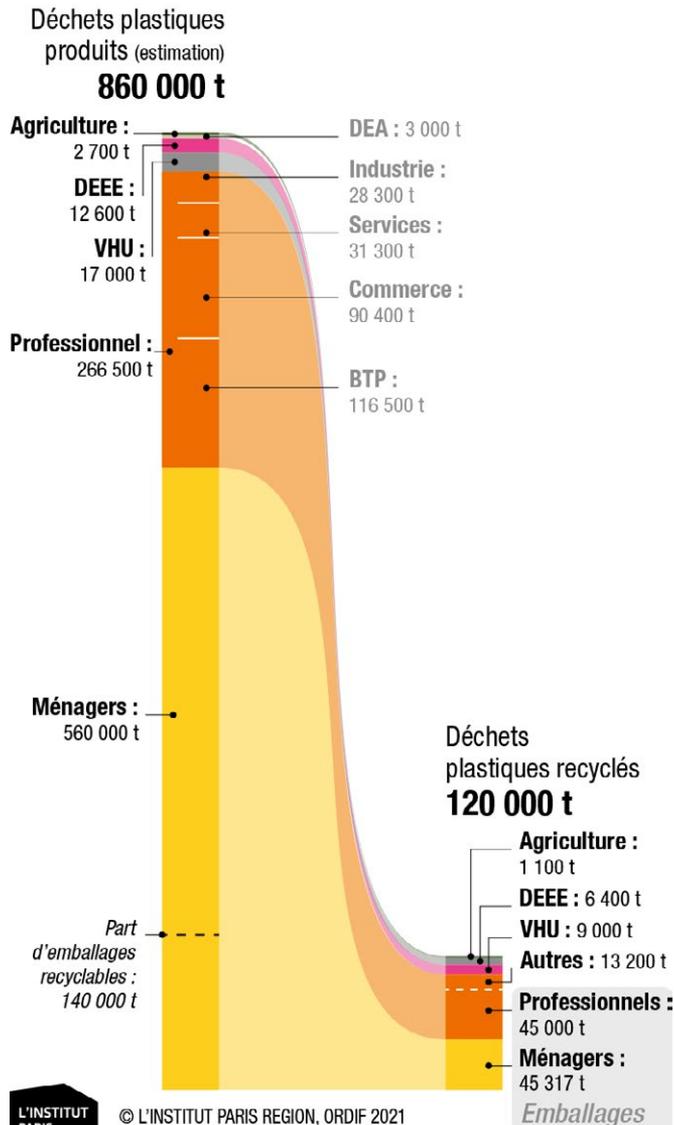
Traitement



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2021

Source : ORDIF





Des flux de déchets diffus

En Île-de-France, les ménages produisent deux fois plus de déchets plastiques que les entreprises.

Sur les 560 000 tonnes de déchets plastiques ménagers produits chaque année, seules 45 000 tonnes sont recyclées, soit moins de 10 %. Et seuls 17 % des déchets d'activité économique sont recyclés.

Dans l'industrie, la dissémination des tonnages complique le captage des déchets.

Sur l'ensemble des 260 000 tonnes par an de déchets d'activité économique, près de la moitié (44 %) proviendrait du BTP (menuiserie, canalisations, sacs de chantier « big-bag »...), près du tiers (34 %) du commerce (la moitié est constituée de films étirables pour palettes, sinon du polystyrène, etc.), 12 % des services et 11 % de l'industrie (chutes de production et emballages de colis).

Il est donc nécessaire de massifier les tonnages captés aussi bien pour les déchets ménagers que les déchets professionnels pour atteindre l'objectif de la loi AGEC que l'ensemble des plastiques à usage unique soient recyclables et recyclés en 2025.

Projets de valorisation plastique financés en IdF

Plusieurs projets de régénération et d'incorporation du plastique émergent sur le territoire francilien. Ils participent à répondre au défi territorial de capter les déchets plastiques produits sur le territoire par les ménages et les entreprises, d'assurer leur valorisation locale ainsi que leur mise sur le marché en tant que produits finis.

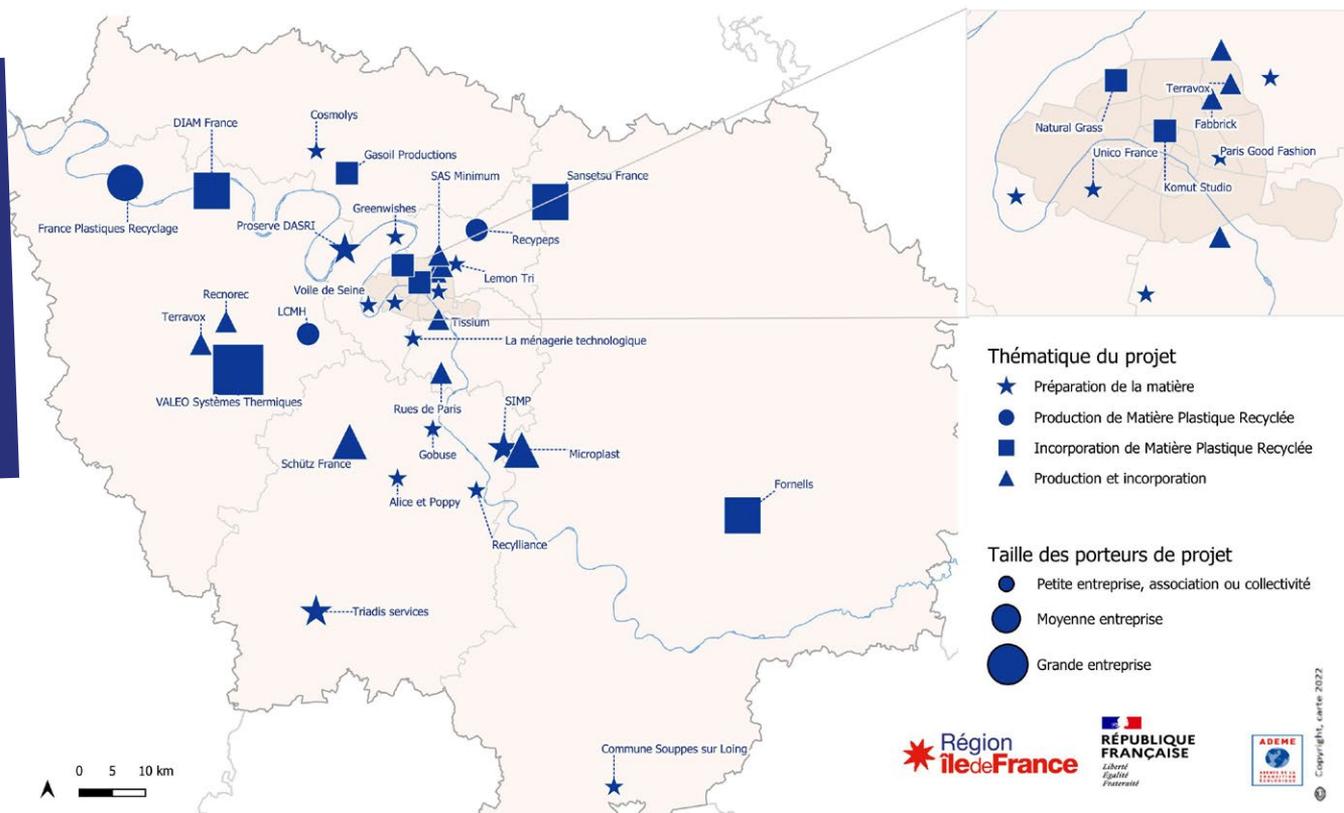
39 projets de valorisation plastique sont identifiés sur le territoire. Ils représentent 28 % de la totalité des projets soutenus.

Ces projets de valorisation revêtent différentes formes : projets de préparation de la matière (15), production de matière plastique recyclée (MPR) (10),

(4), incorporation de MPR (10), voire production et incorporation de MPR (10).

Ces projets sont principalement accompagnés par l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets ORPLAST ainsi que dans le cadre de l'AMI Masques de la Région Île-de-France.

LOCALISATION DES PROJETS DE RÉGÉNÉRATION ET D'INCORPORATION FRANCILIENS ACCOMPAGNÉS PAR L'ADEME ET LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE DEPUIS 2016



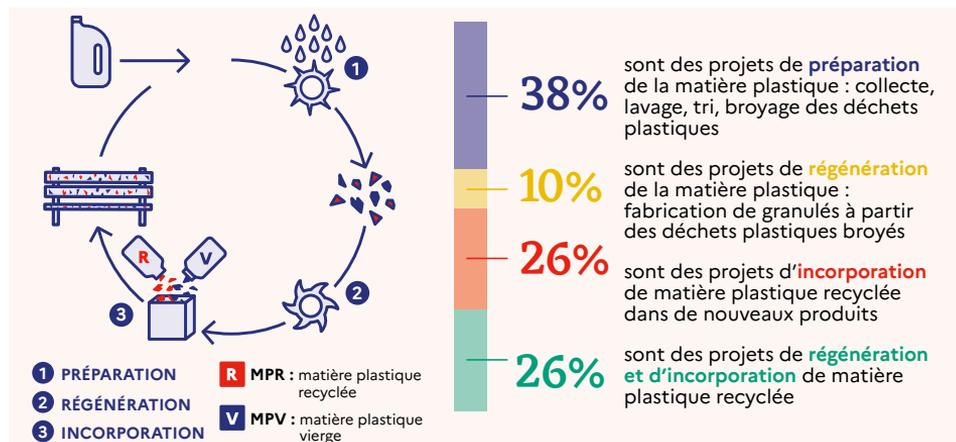
Typologie des projets de valorisation

Pour les projets d'incorporation, on notera que les deux principales résines incorporées sont le PP et le PET. À savoir que le PP est la deuxième résine la plus présente dans les produits en plastiques mis sur le marché en France.

En parallèle, de nombreux secteurs d'activités sont concernés par ce recyclage des plastiques.

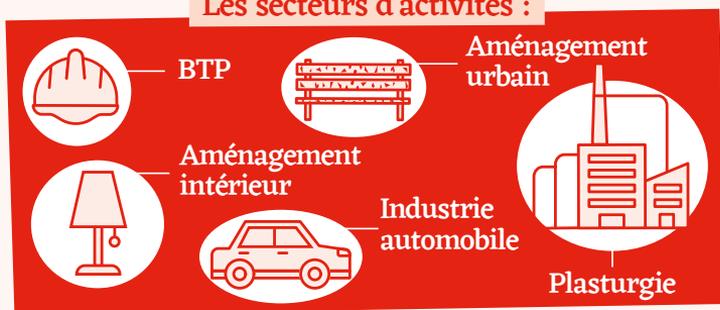
Ainsi, les projets de valorisation accompagnés permettent de recycler du plastique pour

le réincorporer comme matière secondaire dans plusieurs secteurs d'activités : aménagement intérieur, mobilier urbain, industrie automobile et BTP notamment.

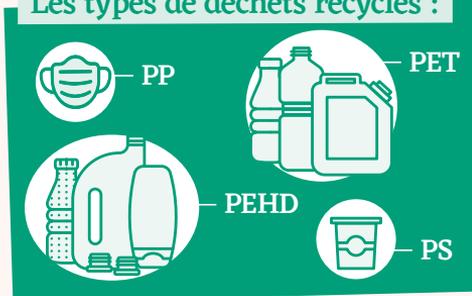


Plus de **300 000 TONNES** de plastique vierge évitées d'ici 2025

Les secteurs d'activités :



Les types de déchets recyclés :



28 %  DES PROJETS DE VALORISATION CONCERNENT DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION DE LA SANTÉ

62 %  DES PROJETS DE VALORISATION PROPOSENT UNE SOLUTION D'INCORPORATION DE PP OU DE PET

→ Ce tonnage estimatif est issu d'une enquête de juillet 2022 et ne renseigne que 33 % des projets de recyclage accompagnés par l'ADEME IdF et la Région IdF.

ORPLAST 3, un appel à projets phare de l'ADEME

Dans le cadre du plan France Relance et de la loi AGEC qui imposent des objectifs en termes de recyclage et d'incorporation en matières plastiques recyclées, l'ADEME a lancé en 2020 l'appel à projets ORPLAST : Objectif Recyclage plastiques.

L'AAP ORPLAST, un dispositif de financement national...

Initialement lancé en 2016, puis en 2018 avec un second appel à projets, l'AAP ORPLAST 3 visait à répondre aux objectifs nationaux de recyclage du plastique, dans le but d'augmenter de 250 000 tonnes la consommation annuelle de MPR (matières premières de recyclage) plastique. 185 dossiers ont été déposés lors des deux premiers appels à projets, dont 125 ont été retenus et 104 financés pour un montant d'aide de plus de 26 millions d'euros.

ORPLAST était un dispositif de soutien des entreprises qui visait à soutenir la régénération des matières plastiques pour massifier leur mise sur le marché ainsi que l'intégration de matières plastiques recyclées par les entreprises utilisatrices de matières plastiques (par exemple des plasturgistes ou transformateurs) en prenant en compte les adaptations techniques nécessaires pour intégrer ces matières dans leurs chaînes de production. ORPLAST 1 et 2 ne couvraient que les projets d'incorporation. La régénération était financée *via* un dispositif spécifique.

Cet appel à projets permettait le financement aussi bien d'études de faisabilité que d'investissement pour toutes les entreprises du territoire, quelle que soit leur taille.

Il a permis de mobiliser 140 millions d'euros sur les 2 ans (2021 – 2022) et d'accompagner au moins 380 projets en France.

... décliné au niveau local.

En Île-de-France, ce sont 3 projets de recyclage matières et 12 projets d'incorporations de matières plastiques recyclées qui ont été financés, pour un montant d'aide de plus de 5 millions d'euros. Cela représente 25 000 tonnes de plastique valorisées (recyclées) et 8 000 tonnes de plastique recyclé incorporé dans des productions d'objets en plastique de secteurs d'activités variés (objets du quotidien, mobilier urbain, automobile, emballages...).

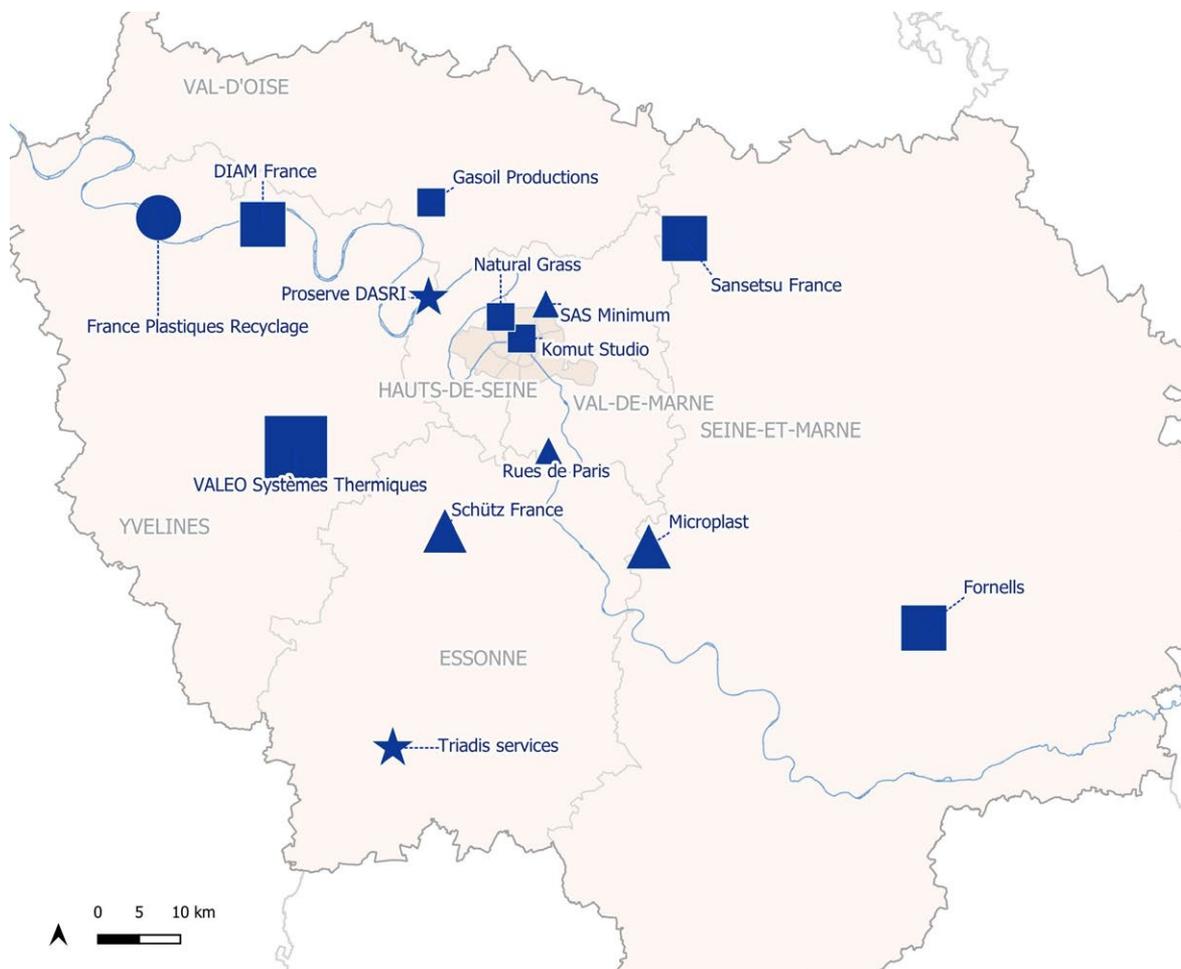
15 

projets financés
par l'AAP ORPLAST 3
en IdF

5 M€

de budget mobilisé
pour l'AAP ORPLAST 3
en IdF

PROJETS DE RÉGÉNÉRATION ET D'INCORPORATION FRANCIENS ACCOMPAGNÉS DANS LE CADRE DU DISPOSITIF ORPLAST



Thématique du projet

- ★ Préparation de la matière
- Production de Matière Plastique Recyclée
- Incorporation de Matière Plastique Recyclée
- ▲ Production et incorporation

Taille des porteurs de projet

- Petite entreprise, association ou collectivité
- Moyenne entreprise
- Grande entreprise

L'appel à projets masques : un engagement de la Région Île-de-France pour soutenir le recyclage des masques à usage unique

Lancé en 2020 dans le cadre des mesures issues de la Stratégie régionale pour l'économie circulaire (SREC) votée par la Région en septembre 2020, l'AMI masques avait pour objectif l'implantation d'une filière locale de collecte et traitement de masques « chirurgicaux » en plastique. Auparavant non recyclables, produits en masse et souvent source de pollution de l'environnement, les masques représentent désormais un gisement de polypropylène (PP) pouvant être recyclés sur le territoire puis réincorporés localement sous la forme de produits finis (tabourets, tables, pied de lampes, isolants, bornes de collecte...).

Avant le recyclage, un enjeu de désinfection nécessaire

Les masques ne sont pas n'importe quel produit plastique à usage unique. Pouvant présenter des risques de contamination, un des enjeux de l'AMI visait à mettre en place des technologies de désinfection (lavage, passage sous lampe UV...) qui puissent garantir par la suite un processus de recyclage spécifique. En effet, outre l'enjeu infectieux, impossible de jeter les masques dans la poubelle de tri : les lignes de tri ne les reconnaissent pas car trop légers, et leurs élastiques perturbent le process.

Des projets de nature différente

9 projets ont été lauréats sur un total de 20 candidatures reçues. Les lauréats représentent uniquement des entreprises et associations, en consortium ou avec des partenaires.

Les projets revêtaient un caractère complexe, avec différents degrés de maturité, certains présentant des solutions complètes allant de la collecte au recyclage des masques, d'autres portant sur une partie de la chaîne de prise en charge des masques.

2 grands types de projets ont pu être identifiés :

- ceux proposant une prise en charge des masques avec *in fine* un recyclage du polypropylène (PP) en plasturgie ;
- ceux proposant une prise en charge des masques avec un usage spécifique de la matière sous forme de matériaux composites.

Un point commun à une grande majorité des lauréats était le recours à des acteurs de l'ESS pour la collecte, le tri et le démantèlement des masques.

Et après ?

La crise sanitaire du COVID-19 étant passée, les projets lauréats doivent pour une partie diversifier les gisements collectés pour continuer à assurer une activité pérenne. Certains projets collectent donc maintenant des vêtements, des équipements de protection individuelle, des équipements médicaux (blouses, charlottes...), dont les fibres textiles peuvent être également traitées en installation de recyclage. Des synergies sont donc à prévoir, aussi bien sur la collecte de nouveaux flux que sur la diversification d'activité.

876 494 €

Montant global du soutien financier alloué aux 8 projets lauréats



Les enjeux du recyclage des plastiques

Historiquement, la Région a vu de nombreuses industries quitter le territoire en raison de l'urbanisation grandissante des espaces. **Il est nécessaire de réindustrialiser le territoire pour répondre aux besoins de recyclage locaux.**

Agir sur l'offre et la demande

De manière générale, le plastique recyclé est plus cher à l'achat que le plastique vierge. Cela s'explique d'une part par le prix du pétrole et ses fluctuations qui impacte le prix de la matière vierge. D'autre part, par le prix de la matière recyclée associé à des coûts pour chaque étape du recyclage : coût de la collecte des déchets, des opérations de tri et de conditionnement, de transport puis de la régénération de la résine. Le prix est également dépendant de la disponibilité de la matière : aujourd'hui, la demande en plastique recyclé est supérieure à l'offre (pour les bouteilles par exemple) alors même qu'un gisement de déchets plastiques non capté conséquent est disponible sur le territoire.

Il est donc nécessaire de massifier la mise sur le marché de plastique recyclé de qualité afin de garantir la compétitivité de la filière et favoriser les investissements. Cela peut-être illustré au travers d'efforts d'écoconception des produits plastiques, de la création de nouvelles installations de recyclage, de sensibiliser sur les taux d'incorporations, mais aussi de l'amélioration des performances de la collecte et du tri.

Deux grands modèles de filières de recyclage

On observe sur le territoire francilien deux typologies de projets de recyclage, chacune ayant ses propres caractéristiques en termes de gisement, d'acteurs et d'installations de recyclage.

D'un côté, de grosses installations industrielles, communément appelées « régénérateurs » qui ont vocation à recycler des matières présentes sur le territoire national voire international et se concentrent ainsi sur une seule résine, afin d'obtenir une matière première recyclée de qualité. Une fois régénérée, la matière recyclée est destinée à être vendue à des transformateurs qui l'incorporeront dans de nouveaux produits finis comme de la matière vierge (sous forme de granulés).

De l'autre, de petites installations de production plastique qui ne passeront pas forcément par le stade de granulation et permettent de prendre en entrée des gisements qui n'ont pas forcément par ailleurs de solutions de recyclage en masse. Ici, la matière est généralement recyclée et directement réincorporée sur place dans la production de nouveaux produits.

Chaque modèle peut trouver sa place, l'important est d'augmenter l'incorporation de MPR et de substituer de la matière plastique vierge.

L'importance des boucles locales pour les petits tonnages

Les producteurs de déchets peuvent avoir beaucoup de difficultés à trouver un repreneur, et ce, d'autant que les collecteurs ne s'intéressent que peu aux petits tonnages. En Île-de-France plus qu'ailleurs, les boucles locales de valorisation sont importantes pour permettre de développer une économie locale, proche des entreprises, pour massifier les petits flux de matières à recycler. Il est nécessaire d'être au plus près des gisements pour réduire les transports, coûteux écologiquement et économiquement.



Recyclage mécanique vs recyclage chimique : un peu de théorie

Le recyclage, c'est l'ensemble des opérations de valorisation par lesquelles les déchets sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale communément appelé recyclage en boucle fermée. Lorsque la matière recyclée est valorisée à d'autres fins que la fonction initiale, on parle alors de recyclage en boucle ouverte (article L. 541-1-1 du code de l'environnement). Le recyclage du plastique permet ainsi de substituer une matière vierge principalement issue de l'industrie pétrochimique, par une matière recyclée, évitant ainsi l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre associées à l'extraction de pétrole.

Il existe aujourd'hui 2 principaux types de recyclage des plastiques :

- **Le recyclage mécanique, le procédé historique le plus employé**, désigne un processus de transformation des déchets plastiques en MPR sans modifier la structure chimique des polymères qui la composent. Concrètement, la matière plastique est triée, broyée, lavée puis fondue pour être transformée en granulés prêts à être utilisés pour la fabrication de nouveaux produits. en France, 98 % du recyclage des plastiques est réalisé mécaniquement (1).
- **Le recyclage chimique, en plein développement**, consiste à modifier la structure chimique des polymères plastiques par différents processus pour obtenir une matière chimique purifiée : dépolymérisation par voie chimique (solvant) ou par voie thermique (cracking, pyrolyse et gazéification). Cette matière, débarrassée des additifs, ainsi proche ou équivalente aux molécules plastiques d'origine, peut ensuite être utilisée pour produire de nouveaux polymères, ou pour fabriquer d'autres produits chimiques, comme des carburants.

La différence principale entre ces deux technologies repose sur le fait que la matière recyclée obtenue par recyclage mécanique se dégrade au fur et à mesure du nombre de cycles de recyclage, dû notamment aux additifs encore présents et aux chauffages successifs, alors que le recyclage chimique, en écartant les additifs lors du processus, permet d'aboutir à une matière recyclée « neuve » de la même qualité que de la matière vierge.

Pour autant, des interrogations persistent sur les impacts environnementaux du recyclage chimique et la pertinence de cette nouvelle filière : processus très énergivore, effluents toxiques concentrés en additifs, effet de risque de diminution des efforts d'écoconception de la filière, perturbation de la filière de recyclage mécanique...

Pour ces raisons, le recyclage chimique est une filière qui reste aujourd'hui encore à l'état d'expérimentation.

Regard d'experte

ALICE GUEUDET - RÉFÉRENTE RECYCLAGE PLASTIQUE – ADEME NATIONALE

« Les technologies de recyclage sont aujourd'hui multiples et en constante évolution. Parallèlement au développement du recyclage mécanique, on observe actuellement l'émergence de technologies de recyclage chimique dont le principal avantage est de produire une matière de qualité équivalente à la matière vierge. Cependant, ces technologies sont plus complexes et énergivores que celles de recyclage mécanique.

Ces deux solutions sont donc complémentaires. »

(1) d'après les chiffres de Plastics Europe

Innovations et évolutions du recyclage plastique

La nécessité du tri pour le recyclage

Le recyclage consiste en réalité en plusieurs étapes : la collecte, le tri, la production de MPR et l'incorporation de cette MPR. Recyclage mécanique et recyclage chimique nécessitent des étapes de tri qui peuvent prendre diverses formes. Il peut être réalisé manuellement sur une table de tri ou à l'aide de différentes technologies :

- **tri optique.** Principale technologie utilisée dans les centres de tri de collecte sélective, il permet de trier des morceaux de plastiques de différentes tailles passant sur des convoyeurs sous un capteur optique (infrarouge, caméra visible ou rayons X par exemple) ;
- **tri densimétrique,** qui permet de séparer les plastiques suivant leur densité/flottaison dans un liquide ;
- **tri aéraulique,** qui permet de séparer des granulés ou films peu denses de granulés ou autres matériaux plus denses ;
- **triboélectricité,** qui permet de séparer des granulés soumis à un champ magnétique.

De nouvelles technologies sont aujourd'hui en développement tel que le tri laser, le tri par fluorescence X ou encore le tri moyen infrarouge pour aller toujours plus loin dans la séparation des plastiques entre eux et augmenter la pureté des flux obtenus (en réduisant la quantité d'impuretés - papier, biodéchets, métaux... - et le taux d'autres plastiques dans les lots).

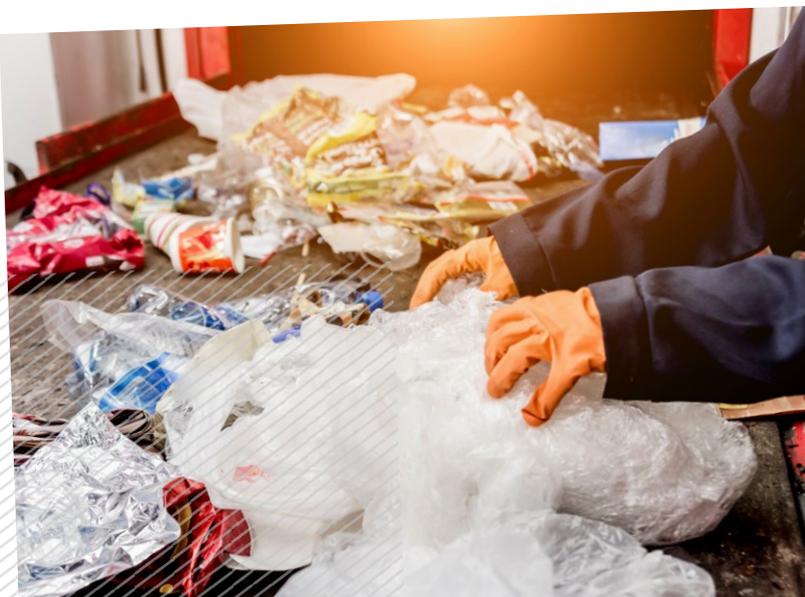
Des coûts variés en fonction du type de recyclage

Le recyclage chimique a besoin d'une phase de tri des plastiques pour avoir une qualité satisfaisante des flux entrant dans le process. Ce tri implique des coûts et une empreinte environnementale non négligeable de cette solution de recyclage. Le recyclage chimique doit donc être réservé à des marchés qui ne peuvent pas utiliser de recyclage mécanique, comme les marchés à contact sensible (alimentaire, santé et cosmétique) et pour des flux qui ne peuvent pas être recyclés mécaniquement.

Le choix du recours au recyclage mécanique ou au recyclage dépendra donc de plusieurs facteurs tels que le type de plastique recyclé, la qualité du flux entrant, le cahier des charges de la matière recyclée ou encore la faisabilité technique du recyclage.

Enfin, l'écoconception des produits en prenant en compte la fin de vie du produit dès la conception, sa recyclabilité et limiter au maximum les chutes de production est primordiale pour faciliter le recyclage et améliorer la qualité de la matière recyclée.

© Shutterstock (Roman Zaiets)



L'incorporation

Depuis plusieurs années, les entreprises font preuve d'innovation pour recycler toujours plus de nouvelles matières, à l'image des flux recyclés issus des REP nouvellement mises en place. Il est temps désormais de changer d'échelle et de rentrer dans une seconde phase, pour généraliser et répliquer ces solutions et expérimentations. À terme, l'objectif est bien de pouvoir substituer du plastique vierge par du plastique recyclé pour l'ensemble des secteurs d'activité concernés (agriculture, jouets, BTP, aménagement, sports et loisirs...) et de garantir des produits finis avec un taux de MPR suffisant.

Des propriétés techniques à revoir pour incorporer de la MPR

Pour être optimale, l'incorporation de MPR devra répondre à plusieurs impératifs. Il s'agira de prioriser l'incorporation dans des **produits à longue durée de vie et de haute qualité**.

Pour cela, il est important de faire évoluer les cahiers des charges des metteurs sur le marché, souvent trop restrictifs et peu adaptés à l'utilisation de matière recyclée.

À noter qu'il n'est pas possible que la MPR soit l'exacte copie du vierge. Cela peut s'expliquer par son utilisation durant son cycle de vie (altération par UV, friction...) et le nombre d'opérations de recyclage déjà effectuées.

L'incorporation de MPR dans un cahier des charges implique donc de se questionner sur la nécessité des caractéristiques demandées (propriétés mécaniques, aspect visuel...). Il s'agit d'amorcer une réflexion sur les marges de manœuvre possibles quant à ces propriétés mécaniques.

Regard d'experte

**AGATHE JARRY – COORDINATRICE
PÔLE RECYCLAGE – ADEME NATIONALE**

« L'augmentation de la qualité de la matière première recyclée permet de diversifier ses usages et son utilisation dans des applications à haut niveau d'exigence, pour lesquelles la production de résine vierge est souvent plus complexe et plus émettrice de gaz à effet de serre. De plus, la réglementation* et l'évolution des pratiques amenant à une baisse progressive des emballages à usage unique, les secteurs du recyclage et de la plasturgie doivent se préparer en développant dès aujourd'hui des procédés et des capacités d'incorporation de matière recyclée dans des produits durables dans le temps. »

**Pour rappel, en France, la loi AGECE vise la fin de l'emballage à usage unique en 2040.*



© Shutterstock (Anton Starikov)

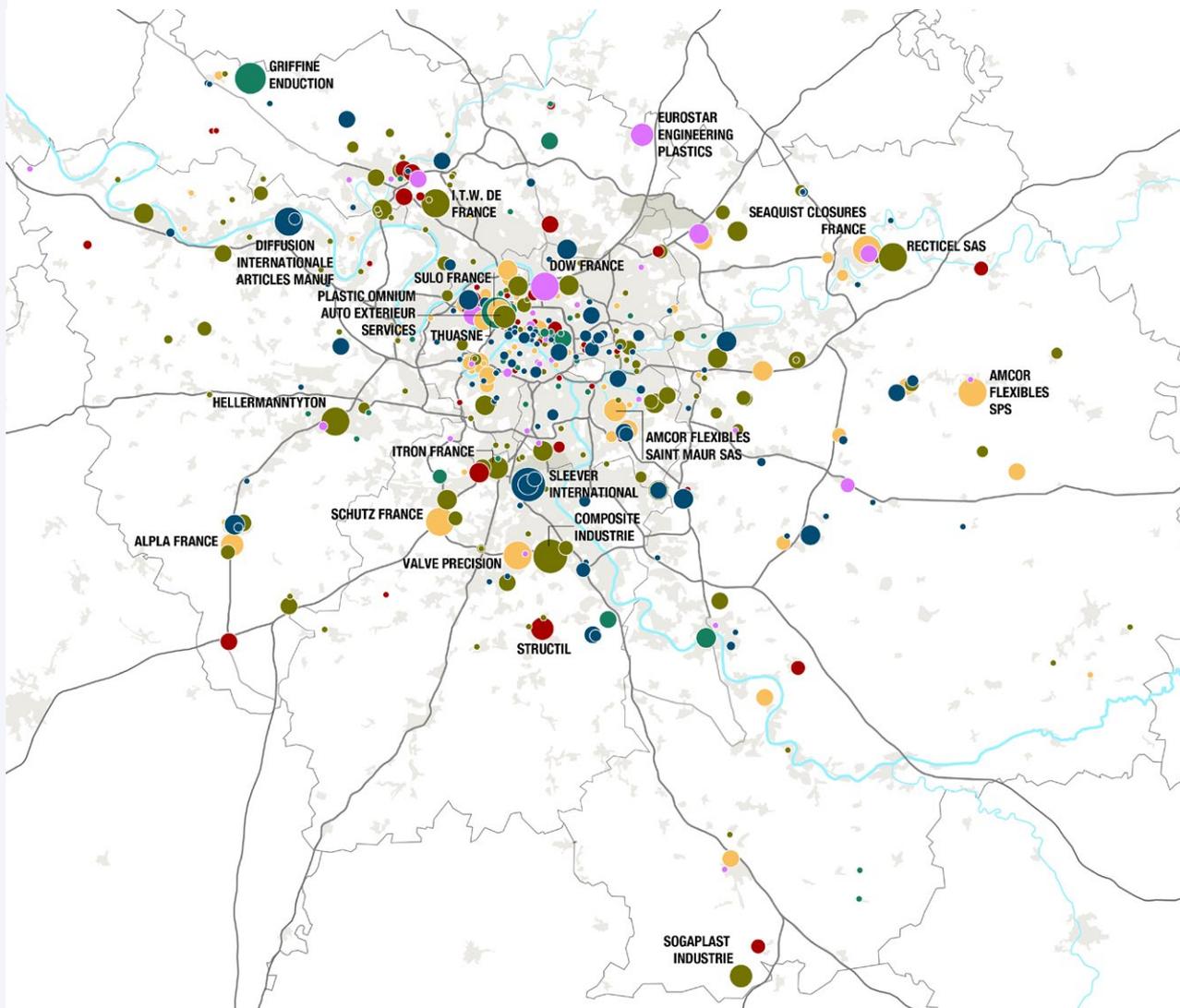


Quel gain environnemental ?

L'intégration de plastiques recyclés va permettre un véritable gain environnemental : une tonne de plastiques régénérés et réincorporés en France dans un nouveau cycle industriel (en substitution d'un plastique vierge) contribue à un bénéfice environnemental important avec notamment une réduction de gaz à effet de serre entre 1300 et 2200 kg CO₂ éq (1).

(1) Cahier des charges ORPLAST

Les plasturgistes en IdF



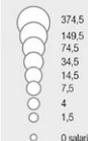
L'Île-de-France abrite une importante communauté de plasturgistes, entreprises spécialisées dans la transformation de matières plastiques. Ces entreprises sont présentes dans différents secteurs d'activité, comme la fabrication de produits de grande consommation tels que l'emballage et plus techniques comme l'automobile, l'aéronautique ou encore l'électronique.

À noter que parmi ces établissements, une partie représente des sièges d'entreprises et des centres de recherche et non des installations techniques.

En France, 12 régénérateurs de plastique sont identifiés dont 1 localisé en région francilienne, France Plastique Recyclage, où sont recyclées chaque année plus d'un milliard de bouteilles en plastique.

Etablissements de plasturgie en Île-de-France

Médiane de la tranche effectif de l'établissement



Activité principale

- Fabrication d'autres textiles techniques et industriels
- Fabrication de matières plastiques de base
- Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques
- Fabrication d'emballages en matières plastiques
- Fabrication de pièces techniques à base de matières plastiques
- Fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques

0 20 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2023
Sources : Insee Seine 2020, L'Institut Paris Region



Retours d'expériences - projets de recyclage et d'incorporation de MPR

SENSIBILISATION AU RECYCLAGE

En amont du recyclage, des ateliers de découverte des procédés de recyclage sensibilisent et forment les publics. Ces démarches permettent notamment de raccrocher le projet à de la formation professionnelle et aux métiers du recyclage.



RECYCLAGE ET LOW-TECH

Afin de diminuer les impacts énergétiques du recyclage, des démarches low-tech émergent, utilisant par exemple un procédé de compression à froid.



SOLUTIONS INDUSTRIELLES

Plusieurs porteurs de projets accompagnés ont développé des solutions industrielles pour le recyclage des matières plastiques, qu'elles soient issues des déchets d'emballages, déchets post-industriels ou de chutes de production. À noter que certaines démarches s'inscrivent dans une logique de boucle fermée, d'autres permettent le recyclage en boucle ouverte.

SASMINIMUM



SANSETSU

Pour aller plus loin

Outils et ressources pour vous informer et vous guider dans votre démarche zéro plastique : guide du porteur de projet, ressources documentaires, bibliographie, glossaire.



Avant de se lancer : guide du porteur de projet

ANALYSE DES SOLUTIONS



Étudier le besoin du marché lié à sa solution/
son projet : est-ce qu'un projet similaire existe ?
Quelle est sa valeur ajoutée ?

PRÉPARATION DU DOSSIER :

- calendrier du projet ;
- dépenses prévisionnelles et plan de financement ;
- recherche de (co)financements.

Lister les différents partenaires à solliciter pour une aide financière publique (ADEME, Région, collectivités) ou privée (éco-organismes, fonds d'investissement).



RÉGLEMENTATION



Anticiper les échéances réglementaires et penser son projet en cohérence avec les objectifs de prévention et valorisation des déchets plastiques.

Si le projet est soumis à une REP, prendre contact avec l'un des éco-organismes agréés.

APPROCHE SYSTÉMIQUE

Pour les projets de réemploi : chercher la mutualisation des circuits logistiques en privilégiant des contenants standardisés et en prenant contact avec d'autres acteurs locaux.

Écoconcevoir sa solution : quand c'est possible, substituer le plastique par un autre matériau à plus longue durée de vie et mieux recyclé. Réduire le nombre de matières différentes dans la solution (composites, charges minérales, métaux, différents plastiques...).

Pour les projets de valorisation matière : rationaliser l'usage des différentes résines plastiques. Réduire leur nombre, définir leur application respective, vérifier l'existence d'une filière de recyclage opérationnelle.



TECHNOLOGIE

Penser **low-tech** et réduction des impacts : bornes de collecte de contenants sans interface digitalisée, machines de lavage avec utilisation optimisée de l'eau, machines de recyclage à faible consommation énergétique...

Rechercher la mutualisation avec les acteurs existants.



Déposez votre demande d'aide en ligne

Site ADEME : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/>

Contact : <https://agirpourlatransition.ademe.fr/form/contact>

Site Région : <https://www.iledefrance.fr/zero-dechet-et-economie-circulaire>

Contact : zerodechet@iledefrance.fr

Ressources

Documents nationaux

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Stratégie 3R (Réduction, Réemploi, Recyclage) pour les emballages en plastique à usage unique, 2022

PACTE NATIONAL EMBALLAGES PLASTIQUES

- Emballages problématiques ou inutiles, vers un socle commun et une première liste des mesures prioritaires, 2020

ASSEMBLÉE NATIONALE

- Rapport d'information sur les perturbateurs endocriniens présents dans les contenants en plastique, 2019

SÉNAT

- Pollution plastique : une bombe à retardement ? 2020

Documents régionaux

- Plan régional de prévention et de gestion des déchets, 2019
- Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire, 2020
- Guide des aides

Pour les collectivités

RÉSEAU VRAC ET RÉEMPLOI

- Le réemploi d'emballages : guide à destination des élus
- Collectivités locales : quels leviers d'action pour développer le réemploi des emballages ?

AGORÈS

- Le Livre Blanc #Acte 1 « Points clés. Les alternatives aux conditionnements en plastique dans la restauration collective » 2019
- Le Livre Blanc #Acte 2 « La suppression des conditionnements en plastique », 2022

SIRESCO

- Transition pour des contenants réemployables en restauration collective, 2020

WWF FRANCE

- Guide territoire zéro pollution plastique, 2022

CNR, FONDATION TARA OCÉAN

- Charte fleuve sans plastique

- La Région agit pour une Île-de-France zéro plastique en 2030
- Île-de-France propre : lutter contre les dépôts sauvages de déchets

RESSOURCES ADEME 2023

- Les webinaires de l'ADEME
- La librairie de l'ADEME
- Les infos de l'ADEME
Le paradoxe du plastique en 10 questions (à retrouver sur la librairie ADEME)
- Les filières à Responsabilité Élargie du Producteur (REP)

RESSOURCES RÉGION 2023

à retrouver sur :

- Le dossier zéro déchet et économie circulaire
- Mon réflexe zéro déchet

- Guide des aides
- La Région agit pour une Île-de-France zéro plastique en 2030
- Île-de-France propre : lutter contre les dépôts sauvages de déchets

Ressources

Perspectives internationales

FONDATION ELLEN MAC ARTHUR

- Pour une nouvelle économie des plastiques, 2017

OCDE

- Perspectives mondiales des plastiques : scénarios d'action à l'horizon 2060

Réemploi d'emballages

RÉSEAU VRAC ET RÉEMPLOI

- Évaluation du gisement de déchets évitables par des systèmes de consigne en Île-de-France, 2021
- Comment passer au réemploi de boissons, 2021
- Dynamiques, pratiques et impacts des professionnels du vrac, 2022

VERALLIA

- Livre blanc « Repenser le réemploi pour favoriser l'économie circulaire du verre : points de vue des acteurs », 2022

Diagnostics territoriaux

VILLE DE PARIS

- Diagnostic territorial des plastiques, 2021

GIP SEINE-AVAL

- Tout s'explique : Les microplastiques, une présence confirmée dans la Seine, 2020.

Recyclage de déchets plastiques

ORDIF

- Note rapide « Déchets plastiques en Île-de-France : une production dispersée et un recyclage insuffisant. », 2021

Plastique et pollution de l'eau

NO PLASTIC IN MY SEA

- Rapport : 500 solutions à la pollution plastique et 12 recommandations, 2023
- Kit scolaire - les enjeux de la pollution plastique

EAU DE PARIS

- Livre Blanc « Objectif : zéro bouteille plastique », 2022

Journée régionale zéro plastique

ORDIF

- Support de présentation édition 2021

Bibliographie

- **ADEME (décembre 2021).** « Déchets chiffres-clés. L'essentiel 2021 ». URL : <https://librairie.ademe.fr/cadic/6912/dechets-chiffres-cles-lessentiel-2021-011723.pdf>
- **Aurisano, N. et al. (octobre 2021).** « Enabling a circular economy for chemicals in plastics. » Elsevier, volume 31.
- **Conseil régional d'Île-de-France (2020).** « Stratégie régionale en faveur de l'économie circulaire (SREC) ». URL : <https://www.iledefrance.fr/strategie-regionale-en-faveur-de-leconomie-circulaire-srec>
- **Fondation Ellen MacArthur (2015).** « Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe ». URL : <https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>
- **FREC (2018).** « Feuille de route Économie circulaire : 50 mesures pour économie 100 % circulaire. » URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf>
- **Gouvernement (2022).** « Notice explicative. Décret n°2021-254 relatif à l'obligation d'acquisition par la commande publique de biens issus du réemploi ou de la réutilisation ou intégrant des matières recyclées ». Version actualisée au 1^{er} janvier 2022. URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Notice%20explicative%20DCE%202021-254%20art%2058.pdf>
- **L'Institut Paris Région, INSEE, CCI Paris Île-de-France (2022).** « Chiffres-clés de la Région Île-de-France 2022 ». URL : https://www.institutparisregion.fr/leadmin/NewEtudes/000pack3/Etude_2808/CC2022-HD.pdf
- **Roux de Bézieux, S., Van Den Broeck, N. (avril 2023).** « Rapport du CESE : Vers un traité international sur la pollution par les plastiques : enjeux, options, positions de négociations. »
- **Wiesinger, H. (juin 2021).** « Deep dive into plastic monomers, additives and processing aids. » Environmental Science and Technology. URL : <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c00976>



Glossaire

TYPOLOGIE DE DÉCHETS

- **BTP** : Bâtiment et Travaux Publics.
- **DAE** : Déchets d'Activité Économique. Désigne les déchets produits par les industriels.
- **DEEE** : Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques. Désigne tous les déchets ayant une pile ou une alimentation électrique.
- **DMA** : Déchets ménagers et assimilés. Ce terme correspond aux déchets produits par les ménages et les entreprises étant collectés par le service public de gestion des déchets.

RÉEMPLOI ET SUBSTITUTION

- **Logistique inverse (ou reverse logistic)** : la gestion et l'optimisation, par le biais de pratiques et de processus, des flux entre le consommateur et son fournisseur.
- **Réemploi** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus.
- **Réutilisation** : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau. À la différence de la notion de réemploi, les activités de réutilisation se distinguent par l'utilisation d'un produit usagé en tant que « déchet ».
- **Substitution du plastique** : remplacement de matières ou d'objets plastiques à usages uniques par des matières recyclées, recyclables ou des objets réemployables ou réutilisables.

RECYCLAGE

- **Incorporation** : processus de réutilisation de matériaux recyclés dans la production de nouveaux produits. Plus spécifiquement, l'incorporation consiste à intégrer des matières recyclées dans un produit final pour remplacer partiellement ou totalement des matières premières vierges.
- **MPR** : Matières Premières de Recyclage. Les MPR proviennent des déchets qui, après une opération de recyclage matière, peuvent être réintroduits dans les processus de production en substitution totale ou partielle de matières premières vierges.
- **Recyclable** : caractéristique d'un produit, d'un emballage ou d'un composant pouvant être collecté, traité et remis en usage sous la forme de MPR.
- **Recyclage** : ensemble des opérations englobant la collecte, le tri et le traitement des déchets en vue de la production de matière recyclée.
- **Régénération** : également appelée extrusion ou granulation, la régénération est un processus de valorisation du plastique qui permet de produire des granulés de plastique recyclés.

OUTILS POUR L'ALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE DES PRODUITS

- **Analyse du Cycle de Vie (ACV)** : d'après la norme ISO 14040, l'ACV est une compilation et une évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux potentiels d'un système de produits au cours de son cycle de vie.
- **Écoconception** : intégration systématique des aspects environnementaux dès la conception et le développement de produits (biens et services, produits et procédés), avec pour objectif la réduction des impacts environnementaux négatifs tout au long de leur cycle de vie à service rendu équivalent ou supérieur.

Remerciements

L'ADEME Île-de-France et la Région Île-de-France remercient chaleureusement toutes les personnes ayant contribué à l'élaboration de ce livret :

- **Andrea Adolf** (Schütz),
- **Morgan Arnold** (NoWW),
- **Constance Bachoud** (Aquarys),
- **Meryem Ben Mouaz** (Deplastify),
- **Yohan Benard** (Uzaje),
- **Victoria Benhaim** (Fraîche Cancan),
- **Nathalie Beugnot** (Siresco),
- **Florian Bourserie** (Elior),
- **Océane Cahu** (L'épicerie Renée),
- **Maxime Cordier** (Fontenay-sous-Bois),
- **Marie Dalloni** (Réseau vrac & réemploi),
Charlotte Darmet (Opopop),
- **Hugo Daudet** (Soofût),
- **Matthieu De Chanaleilles** (Aquarys),
- **Lucas Graffan** (Bibak),
- **Alice Gueudet** (ADEME),
- **Marianne Guiot** (ADEME),
- **Marius Hamelot** (SAS Minimum),
- **Pheakdey Hun** (Sansetsu),
- **Agathe Jarry** (ADEME),
- **Florian Lacombe** (ORDIF),
- **Marie Lebrun** (Uzaje),
- **Bruno Lesaec** (SEMELOG),
- **Célia Martin** (Fraîche Cancan),
- **Clarisse Merlet** (FabBRICK),
- **Alexandra Merli** (Réseau vrac & réemploi),
Hubert Michaux (Super flacon),
- **Laurence Payre** (NoWW),
- **Frédérique Willemart** (Terravox),
- **Shu Zang** (Pandobac).

Auteurs

Direction régionale Île-de-France de l'**ADEME**
et **Région Île-de-France** :

Camille Bouvet (ADEME IDF),
Camille Laurent-Dewaele (ADEME IDF),
Alexia Petit (Région IDF),
Claire Peyet Febrer (ADEME IDF).

PARTENAIRES :

- Cartographies, fiches REX
et appui à la rédaction : **Elcimaï**
- Conception du livret & infographies :
Cités Plume
- Relecture : **Marion Guérout (ADEME
IDF) & Caracter**
- Crédits photographiques : ADEME Édition,
Pexels, Shutterstock, Adobe Stock. Cartes :
Wikimedia (Scientific Adviser, Rhadamante).



Retours d'expériences en fiches

Vous êtes une collectivité, entreprise ou association et vous souhaitez porter un projet zéro plastique ?
Bénéficiez de 19 retours d'expérience sur le réemploi et le recyclage de plastique pour vous inspirer dans votre démarche.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

AQUARYS

filiale
du groupe



Moyenne entreprise

Offre :

Collecte et lavage intégrés avec un tunnel de lavage sous le quartier de La Défense.

© Aquarys



“Proposer une solution intégrée complète fait notre différence.”

Zone d'action



Objectifs

Proposer une solution aux restaurateurs pour respecter les échéances réglementaires de la loi AGEC et développer la solution de collecte/lavage pour la restauration « à emporter ».

Cibles

B2B : Acteurs de la restauration commerciale de la Région Île-de-France, en priorité à La Défense.

SOLUTION TECHNIQUE

Collecte et lavage de contenants au cœur de La Défense avec le déploiement de collecteurs de contenants consignés

Aquarys, filiale du groupe Tri-O Greenwishes, propose une solution de collecte et de lavage de contenants réemployables auprès des entreprises de restauration commerciale sur place - puis dans un second temps, à emporter - sur le secteur de La Défense.

LA DÉFENSE, UN TERRITOIRE D'EXPÉRIMENTATION IDÉAL

Le site de la Défense propose une très large et diversifiée offre de restauration, avec une prédominance de la consommation nomade. Ce constat a poussé Tri-O à imaginer un projet de collecte et de lavage, hygiénisation, séchage haute qualité pour tous types de contenants « à emporter » réutilisables.

UN PROJET EN DEUX ÉTAPES

Le projet s'est concentré dans un premier temps sur la restauration « sur place » afin de répondre aux besoins à court terme face à l'obligation réglementaire de la loi AGEC.

En effet, à partir du 1^{er} janvier 2023, les restaurateurs doivent proposer des repas dans des emballages réutilisables dès lors que la consommation est sur place. Pour cela, un **centre de lavage** des contenants a été créé. Les machines acquises permettent de laver 10 millions de contenants par an.

Dans un second temps, le projet développera une solution pour la restauration « à emporter » en déployant un **réseau de bornes de collecte** des contenants utilisés sur le territoire (centre commercial les Quatre Temps, centre commercial CNIT, parvis et tours).

INDICATEURS CLÉS

5 000 000
d'emballages PUU évités
estimés par an en fin
de projet.

85 %
retour des emballages
consignés.

17,5 t
de plastiques évités
estimés en 2023.

ÉTAPES CLÉS

- Octobre 2021**
Début de l'étude de faisabilité.
- Juillet 2022**
Dépôt des statuts de l'entreprise et travaux d'aménagement du local de lavage.
- Novembre 2022**
Rodage des équipements (laveuses).
- 2023**
 - Démarrage des prestations de collecte et lavage.
 - Installation des collecteurs.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

AQUARYS

filiale
du groupe



Contact

Noémie DESMAISON
noemie.desmaison@greenwishes.fr
www.groupetgw-recyclage.com



À retenir

TRI-O est un acteur proposant un service intégré : collecte, lavage et redistribution. Il maîtrise donc la chaîne de valeur de bout en bout.

Défis réalisés

- **Définir les besoins des entreprises et les contours du projet** en réalisant une étude de faisabilité approfondie. L'étude a permis de vérifier auprès des partenaires et des clients que le projet répondait aux différentes attentes.
- **Créer un collecteur de contenants en verre** dans un objectif de limiter les casses en identifiant les bons partenaires et les bonnes techniques pour avancer.
- **Réussir le traitement des eaux de rejet** avec l'installation d'un bac à graisse et réduire la consommation d'eau à 300 l/h avec une utilisation uniquement pour les eaux de rinçage. Pour un gobelet lavé, cela équivaut à 2 cuillères à soupe d'eau.

Clés du succès

- **S'appuyer sur le savoir-faire existant.** TRI-O disposait déjà d'un savoir-faire très fort en logistique et avait l'habitude d'opérer sur le territoire. Le projet repose donc déjà sur des équipes et une connaissance métier existants.
- **Investir pour être à un niveau premium de qualité** du lavage et séchage avec un Plan de Mesure Sanitaire exemplaire : règles d'hygiène, marche en avant, système HACCP audité.

À suivre

- Déploiement des collecteurs pour la restauration à emporter.
- Ouverture d'un deuxième centre de lavage dans Paris.
- Déploiement en région de la solution.

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Rencontres avec l'établissement public territorial Paris Ouest La Défense durant l'étude d'opportunité pour identifier les possibilités d'action.

PARTENAIRES

IESEG Conseil (réalisation de l'étude consommateur lors de la phase de faisabilité).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Travail à terme avec des agents en insertion.
- Mobilité verte : déploiement de chariots électriques et de camions électriques pour la collecte.

MOYENS HUMAINS

2 CDI actuellement, puis 9 CDI à terme.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Le prix par contenant démarre à 10 centimes (collecte et lavage) en fonction de la localisation et de la taille. La collecte peut être internalisée par le client.

Un espace de stockage des contenants est prévu, ce qui permet aux restaurateurs de se fournir en urgence en cas de besoin.

BUDGET

Investissements globaux : 890 000 €

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 135 200 €

Région IDF : 221 800 €



PILIER 6 de L'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

Fontenay-sous-Bois
une ville à vivre



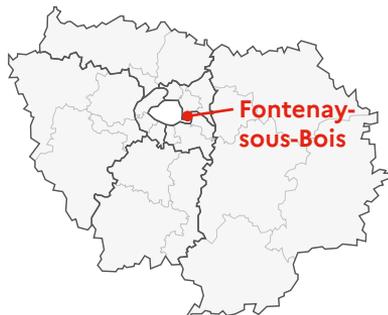
Commune

Offre :

Substitution des barquettes en plastique jetable par des contenants réemployables pour les repas portés domicile dans la ville.

“Pour commencer, il faut commencer.”

Zone d'action



Objectifs

- Réduire les déchets plastiques issus de la restauration collective en sortant de la culture de la barquette à usage unique.
- Changer les pratiques organisationnelles de la restauration collective en démontrant qu'une circularité à échelle professionnelle est possible pour le réemploi et le lavage des contenants dédiés à la restauration en livraison de repas.

Cibles

B2B : Personnes âgées ou dépendantes bénéficiaires du portage de repas à domicile proposé par le Centre communal d'action sociale.

SOLUTION TECHNIQUE

Barquettes en inox pour les repas en portage à domicile

La ville de Fontenay-sous-Bois a lancé ce projet en adéquation avec l'obligation réglementaire de la Loi AGEC qui instaure l'utilisation de contenants réemployables pour le portage de repas à domicile à horizon 2022.

Le choix des contenants s'est porté sur des barquettes inox micro-ondables, qui conservent les qualités des produits et permettent de réaliser certaines recettes directement dans le contenant.

ADAPTATION DES MOYENS POUR LA « LOGISTIQUE RETOUR »

Un emplacement a dû être réservé dans l'espace de chargement du véhicule de livraison pour accueillir les barquettes récupérées au fil de la tournée. Pour chaque tournée qui passe du plastique à l'inox récupéré, il faut adapter le volume libre de chargement des véhicules. Il a été souhaité de conserver le même type de véhicule (Kangoo) mais en optant pour un châssis rallongé de 20 cm. Le renouvellement du parc s'est fait progressivement, à raison d'un véhicule remplacé tous les ans.

ADAPTATION DE LA LAVERIE EN CUISINE

Un tunnel de lavage neuf en remplacement de l'ancien a été installé pour permettre le parfait lavage des barquettes inox mais surtout des couvercles et de leurs joints de fermeture. La laveuse intègre un pré-lavage pour dérocher les étiquettes solubles et un tunnel de séchage pour sécher les joints en question.

80 % DE RETOUR DES BARQUETTES

Les contenants ne sont pas consignés ou pucés. Le chauffeur pointe sur son document de contrôle le nombre de barquettes déposées et récupérées. Après un an de tournée, le taux de retour des barquettes est de 80 %, ce qui représente 20 % de perte.

INDICATEURS CLÉS

180 convives/jour.

3 000

Barquettes en inox réutilisées/an.

Soit

2 t de plastiques évités par tournée (1 tournée par semaine pour le moment).

200 000 emballages PUU évités/an.

ÉTAPES CLÉS

- **2021**
Acculturation et lancement de la tournée 1 avec test sur 2 mois.
- **2022**
Remplacement de la laverie en cuisine et adaptation des équipements (contenants et véhicules) pour la tournée 1 et 2.
- **2023**
Adaptation des équipements et lancement de la tournée 3 en septembre.
- **2024**
Adaptation des équipements et lancement de la tournée 4 en septembre.
- **Novembre 2024**
Bilan officiel avec les élus.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

Fontenay-sous-Bois

une ville à vivre



Contact

Maxime CORDIER

maxime.cordier

@fontenay-sous-bois.fr

<https://www.fontenay.fr/>



Défis réalisés

- **Garantir la qualité sanitaire, en particulier sur les couvercles** : un écouvillon de contrôle aléatoire est réalisé tous les mois par un laboratoire pour vérifier la salubrité des joints en particulier.
- Récupérer les barquettes en bon état : pour remédier à la perte de 20 % des contenants constatée en début d'expérimentation, la ville effectue une sensibilisation régulière des bénéficiaires et a mis en place un document de contrôle à remplir par le chauffeur à chaque livraison.
- La récupération des barquettes diminue le temps disponible au livreur pour développer un lien social chez tous les convives. Les contraintes dues aux barquettes inox et à leur récupération font que l'attention est accaparée par certains bénéficiaires et moins sur d'autres. **La mise en place d'une ligne téléphonique et la sensibilisation des chauffeurs devraient permettre de résoudre cette situation.** Le lien social est un enjeu important pour le portage à domicile, la visite de l'agent étant parfois le seul échange que le convive a durant la journée.
- Faire face aux difficultés d'approvisionnement pour les véhicules et adapter le calendrier de déploiement.

Clés du succès

- Adhésion à la consigne facilitée auprès des convives âgés, qui ont déjà connu la consigne par le passé.
- Plusieurs solutions techniques existent, il n'y a pas une solution unique. Chacun doit tester et identifier la solution la plus adaptée.

À suivre

- Comme prévu, généralisation progressive à toutes les tournées au vu de la réussite globale de l'opération.
- Proposition d'une charte d'engagement.
- Grâce au partenaire fournisseur qui travaille de son côté à la conception d'une offre adaptée, un nouveau format de barquette et d'operculage sera bientôt testé pour les tournées à venir.

À retenir

Le portage à domicile a l'avantage d'être en circuit fermé. C'est donc un domaine d'activité pour lequel il est théoriquement plus facile de tester et mettre en œuvre du réemploi.

MOYENS

HUMAINS

5 CDI maintenus.

Besoin de renfort éventuel lors de la montée en charge (mi 2023).

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Pas de surcoût pour les convives.
+0 €/repas

BUDGET

Investissement global :
210 368 € dont 23 % pour les barquettes, 19 % pour le tunnel de lavage et 43 % pour les véhicules de collecte.

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 53 900 €

Région IDF : 49 310 €

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Enjeu de soutien aux collectivités : des soutiens financiers et d'accompagnement pour intégrer des enjeux du réemploi dans les formations CNFPT des agents territoriaux.

PARTENAIRES

SAS RESTOBAC

Solution de barquettes inox pour portage à domicile.

www.restobac.com

info@restobac.com

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Améliorer la qualité organoleptique en cuisinant des recettes qui n'étaient pas réalisables dans des contenants en plastique.
- Le conditionnement en inox met bien plus en valeur le contenu du repas que le plastique. Certains bénéficiaires n'accepteraient plus de barquettes en plastique désormais.



PILIER 6 de l'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière
plastique et réemploi

FRAÎCHE CANCAN

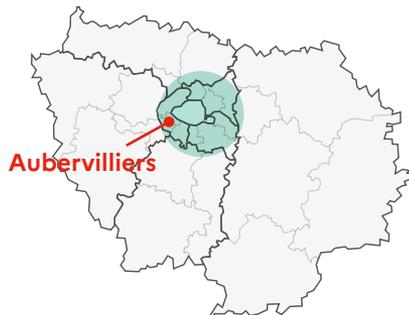
PME de service
de restauration livrée
en entreprise

Offre :

développement d'une
solution de consigne
pour réemploi des
emballages des plats
préparés par la structure
et livrés aux entreprises
clientes

“Ne pas craindre
de tester de nouvelles
solutions.”

Zone d'action



Objectifs

Substituer les emballages en plastique
de la restauration livrée en entreprise par
des emballages recyclables et réemployables.

Convaincre les entreprises
de la pertinence du modèle de l'emballage
réemployable.

Cible B2B

Entreprises faisant appel au service
de restauration livrée.

SOLUTION TECHNIQUE

Substitution des emballages en plastique des plats livrés en entreprise

Fraîche Cancan, restaurateur, prépare des repas sains et équilibrés pour les livrer à des entreprises. Fraîche Cancan s'est engagé dans une démarche volontaire de suppression des emballages en plastique à usage unique, en adoptant un système de consigne depuis 2019.

Les emballages plastiques sont remplacés par des contenants en verre. Des meubles de collecte des contenants vides sont installés dans les entreprises clientes. Les contenants sont lavés dans un centre de lavage interne. Les contenants sont récupérés chaque jour en même temps que la livraison. Ce sont des véhicules décarbonés qui assurent la collecte dans des caisses de transport spécifiques et adaptées.

50 000 contenants en verre,
dont 30 000 en activité
(20 000 en stockage)



INDICATEURS CLÉS

300 000
emballages PUU
évités estimés par an.

550 000
produits servis par an.

2,2 t
de plastiques évités
estimés.

ÉTAPES CLÉS

- **2017**
Création de l'activité
de restauration
d'entreprises.
- **2019**
Étude de faisabilité.
- **2020**
Lancement puis
interruption COVID.
- **Avril 2021**
Début des travaux,
tests et acquisition
d'équipements,
lancement
de la solution.
- **2023**
Déploiement à grande
échelle. Réalisation
d'une ACV.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

Fraîche Cancan

Contact

Victoria BENHAIM
victoria@fraichecancan.com

<https://www.fraichecancan.com/>

Défis réalisés

- Choix d'un matériau de contenant répondant aux normes de toxicité et aux normes d'hygiène ;
- Réalisation de tests sur les différents contenants et caisses de transport en vue de limiter la casse, dans un esprit d'amélioration continue ;
- Adaptation de la solution initiale hybride (contenants réemployables ou biodégradables) vers une solution unique malgré une perte de clientèle ;
- Faire preuve de pédagogie face aux difficultés de compréhension voire d'insatisfactions dans le cadre d'une solution en expérimentation permanente.

Clés du succès

- Maîtriser l'intégralité de la chaîne de valeur garantissant l'indépendance de la structure vis-à-vis des autres acteurs.
- Sensibiliser et communication auprès des entreprises clientes sur l'intérêt de la solution.
- Échanges avec les partenaires ou entreprises concurrentes dans une logique de mutualisation (partage de données, retours d'expérience).

À suivre

- Les expérimentations ont révélé que le scan quotidien d'un QR code était trop contraignant pour les utilisateurs. Fraîche Cancan travaille donc sur des dispositifs alternatifs.
- Action de lutte contre le gaspillage alimentaire.
- Gestion, traitement et valorisation des déchets.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

B2B avec modèle d'abonnement personnalisable selon les objectifs, besoins et nombre de repas.

MOYENS HUMAINS

Maintenus : 60 CDI et 15 stagiaires/alternants.

Créés : 8 CDI et 1 stagiaire/alternant.

BUDGET

Investissement global : 960 000 €

AIDES FINANCIÈRES

ADEME : 459 000 €



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Fraîche Cancan participe à un groupe de travail avec la Ville de Paris, la CCI et la Région IDF dans une logique de coopération et partage de retours d'expérience avec les acteurs publics.

PARTENAIRES

ARC (verrier, fournisseur des contenants).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Mobilité plus verte (volonté d'achat de véhicules électriques/hybrides).
- Insertion : l'entreprise est en cours de finalisation d'obtention de l'agrément ESUS.
- Réduit les déchets des entreprises, alimente les projets RSE des entreprises clientes.



PILIER 6 de l'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Petite entreprise

Offre :

Solutions de lavage industriel pour le réemploi des contenants alimentaires.

“Nous visons un maillage national avec nos centres de lavage pour optimiser l'impact économique et environnemental du réemploi. Cela nous permettra de rapprocher le lavage des lieux de consommation et permettra à tous nos clients d'atteindre leurs objectifs de réemploi.”

Zone d'action



Objectifs

- Permettre l'industrialisation et la mutualisation du lavage de contenants alimentaires.
- Assurer un process maîtrisant la qualité et l'hygiène avec un impact environnemental et économique démontré et mesuré.

Cibles

La solution proposée vise les acteurs de la restauration commerciale, collective, les industriels de l'agroalimentaire et les acteurs de la distribution.

SOLUTION TECHNIQUE

Solution locale de lavage industriel et accompagnement vers le réemploi

UZAJE est un prestataire de lavage industriel. Il dispose d'un centre à Neuilly-sur-Marne (93) et d'un centre à Avignon. Il propose également des prestations d'accompagnement pour encourager le recours au réemploi (sourcing, développement de contenants, traçabilité et consigne, structuration de la collecte, conduite de changement et expérimentation).

Le centre d'Île-de-France possède 2 machines de lavage :

- une laveuse de contenants (tous types y compris des couverts, sauf bouteilles), avec lavage par aspersion pour un débit de 4500 contenants/heure ;
- une laveuse de bouteilles de 25 CL à 1 L avec lavage par immersion pour un débit de 3000 bouteilles/h.

EXPÉRIMENTER POUR INNOVER

Pour monter en puissance, UZAJE a eu recours aux Appels à Projets proposés par la Région IDF et l'ADEME. Suite aux investissements réalisés pour adapter le centre de lavage, UZAJE a mené une première expérimentation

« Facilitons » pour faciliter le réemploi (dérochage des biodéchets, mise au point d'une machine de désétiquetage industrielle)

La seconde expérimentation « Consolidons » a permis d'améliorer la maîtrise de la qualité du réemploi à travers la mise en place d'un système de management de la qualité, certifié par une norme reconnue (ISO 22000). Des expérimentations de contrôle vidéo et d'un tunnel de séchage sont également en cours pour améliorer le processus de lavage.

POURUIVRE LE DÉPLOIEMENT NATIONAL POUR FAIRE GRANDIR LE RÉEMPLOI

UZAJE projette de créer 6 nouveaux sites en France à horizon 2025.

INDICATEURS CLÉS

1,5 Million d'emballages lavés en 2022.

Soit

100 t d'emballages à usage unique évités.

ÉTAPES CLÉS

- **2019**
Création de l'entreprise & lauréat concours innovation i-Nov de BPI France.
- **2020**
Ouverture du centre de lavage de Neuilly-sur-Marne, acquisition des machines et travaux.
- **2022**
Expérimentations « Facilitons » & « Consolidons » et ouverture du centre de lavage d'Avignon.
- **2023**
Demande de brevet déposée pour la machine de désétiquetage.
- **2025**
Ouverture de 6 nouveaux centres à travers la France.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Contact

Emmanuel AUBERGER,
président fondateur
emmanuel@uzaje.com

<https://uzaje.com/index.php/fr/>



À retenir

Une action qui passe à la fois par une prestation de lavage mais aussi par un accompagnement (conseil) des entreprises moins matures vers le réemploi.

Défis réalisés

- Consolider le portefeuille client en tenant compte des impacts financiers pour les clients d'UZAJE liés à la modification de leur ligne de production pour intégrer des contenants réemployables. Ces changements sont plus accessibles pour les marchés matures (tels que les fabricants de boissons industrielles et restaurateurs), cependant un accompagnement et de la pédagogie sur les bénéfices du réemploi sont nécessaires pour les marchés moins matures (tels que la restauration collective, les enseignes de distribution) afin de les encourager à passer à l'acte.
- Valider la certification ISO 22000, la seule norme volontaire internationale sur le management de la sécurité des denrées alimentaires. Elle permet de démontrer une aptitude à identifier et à maîtriser les dangers liés à la sécurité des aliments.
- Mettre au point d'une machine de désétiquetage industrielle brevetée en janvier 2023.

Clés du succès

- Construire un outil industriel à la pointe de la technologie pour industrialiser le réemploi.
- Consolider sa base de clients et nouer des partenariats avec des acteurs de plus grande dimension économique pour améliorer la viabilité économique et l'impact environnemental de ses centres.
- L'augmentation des prix des matières premières impactant celui des emballages à usage unique rend le réemploi plus compétitif > un effet de contexte favorable pour accélérer les changements de comportements.

À suivre

- Poursuivre les expérimentations R&D afin d'industrialiser le réemploi.
- Ouverture du 3^e centre dans le Grand Est au 4^e trimestre 2023.
- Contribution aux groupes de travail sur la standardisation des contenants (il existe aujourd'hui 270 contenants différents).
- Participer à la mise en place d'une approche systémique pour le déploiement à grande échelle des emballages plastiques réutilisables, via une participation au consortium européen Buddie-Pack, dans le cadre du programme New Horizon Europe (19 partenaires).

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Opérationnelle, l'usine de lavage est à disposition des collectivités pour mettre en œuvre concrètement les politiques publiques vers la sortie du plastique à usage unique dans la restauration collective.

PARTENAIRES

Perspectim & ARES (Structures d'Insertion par l'Activité Économique).

Moulinot (collecte et valorisation des biodéchets).

Suez (collecte et valorisation du verre cassé).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Réduction des émissions de CO₂ grâce au réemploi du verre.
- Création d'emplois non délocalisables et favorisant l'insertion professionnelle.
- Collaboration multi-acteurs et synergies au sein de l'écosystème du réemploi.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Prestations de lavage industriel et accompagnement sur mesure.

Objectif à terme :
3/4 du CA pour le lavage et 1/4 pour le conseil.

MOYENS HUMAINS

15 ETP (CDI) créés en 2022 sur nos 2 centres.

4 ETP en insertion en moyenne sur nos 2 centres et 3 ETP insertion transformés en CDI.

BUDGET

1 M€ d'investissements.

SUBVENTIONS

Région : 150 000 € sur les investissements matériels (équipements, travaux).

ADEME : 154 000 € pour les expérimentations.



PILIER 6 de l'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Petite entreprise

Offre :

Conception de solutions de consignes pour le réemploi à destination des entreprises et des acteurs de la distribution alimentaire.



“90 % des utilisateurs des solutions de NoWW souhaitent réduire leurs déchets de manière plus globale.”

Zone d'action



Objectifs

- Substituer les emballages à usage unique par des emballages réemployables dans la vente alimentaire à emporter, via la mise à disposition de solutions de consigne faciles et sécurisées.

Cibles

B2B : grandes surfaces, restauration collective et administrations publiques et CHR (cafés, hôtels, restaurants).

Clients finaux : usagers de la restauration commerciale à emporter.

SOLUTION TECHNIQUE

Solutions d'emballages réutilisables et consignés dans la vente alimentaire (entreprise, magasin, restaurant)

NoWW aide les acteurs de la restauration et de la distribution alimentaire, mais aussi les entreprises à s'organiser et à proposer des solutions simples pour mettre en place le réemploi des emballages.

UNE OFFRE TRIPLE : CONSEIL, SERVICE DE CONSIGNE CLÉS EN MAIN ET CONCEPTION DE COLLECTEURS

NoWW accompagne ses clients dans le choix de contenants réutilisables pour s'adapter au mieux à leurs besoins spécifiques. L'entreprise peut également en fournir grâce à son catalogue interne en cas de besoin. De plus, NoWW met en place un circuit de collecte et de lavage solidaire avec des ESAT notamment, en fonction du besoin.

Une attention toute particulière est portée au transport, en privilégiant des solutions bas carbone (camion électrique, vélo cargo).

Enfin, l'entreprise est aussi fabricant de différents collecteurs intelligents pour les retours des contenants. Ces derniers peuvent récupérer des contenants en plastique PP, verre, inox ou encore des bouteilles en verre, tracés par QR Code, ou EAN.

De plus, NoWW peut mettre en place un **circuit de collecte et de lavage solidaire**. Une attention toute particulière est portée au transport, en privilégiant des solutions peu carbonées.



INDICATEURS

CLÉS

100 000 d'emballages UU évités depuis 1 an.

16 000 contenants actuellement en circulation.

3 t de plastique évitées.

ÉTAPES CLÉS

- 2019
 - Création de l'entreprise.
 - Développement d'un logiciel de traçabilité.
 - Développement de collecteurs intelligents.
- Fin 2020
 - Démarrage de l'activité.
- Depuis 2021...
 - + 30 collecteurs installés.
 - + 50 clients.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Contact
Laurence PAYRE
laurence.payre@noww.fr
<https://noww.fr/>



À retenir

La massification du réemploi de contenants sera facilitée par la multiplication des références de produits en consignés et des solutions de collecte mutualisées (meubles de collecte partagés entre différents acteurs).

Défis réalisés

- **Inventer un collecteur intelligent** #madeinFrance capable de supporter n'importe quel format de contenants, récupérer le verre sans le casser et éviter les fraudes.
- **Identifier des contenants pour répondre aux enjeux** et trouver le juste milieu entre poids et résistance, faciliter l'ouverture, permettre l'empilabilité, proposer des formats différents, garder la conservation et l'aspect des produits.
- **Accompagner des clients** en faisant preuve de pédagogie pour identifier les solutions les plus adaptées aux besoins.

Clés du succès

- **Faire preuve de beaucoup de résilience et d'adaptabilité**, savoir s'adapter aux demandes spécifiques des clients car il n'y a pas qu'une façon de faire du réemploi.

- **Trouver les bons partenaires** qui ont déjà éprouvé différentes technologies existantes.
- **Intégrer le Réseau Consigne IDF** pour profiter des retours d'expérience.
- **Convaincre** par des retours d'expériences opérationnelles réussies.

À suivre

- Déploiement des solutions en IDF mais aussi dans d'autres régions avec 35 partenaires « logistique » et « lavage ».
- Proposer des meubles de collecte utilisés par plusieurs entreprises (mutualisation de l'infrastructure de collecte).
- **R&D pour la conception de collecteurs sur la voie publique**/permettant de rendre la consigne sur la **carte ticket restaurant et la carte bleue**.

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

NOWW fait partie du Réseau Consigne IDF.

NoWW propose ses services à l'ensemble de l'Île-de-France et souhaite se développer sur des projets de réemploi porté par des collectivités pour la vente alimentaire à emporter.

PARTENAIRES

Vif ! Transport & logistique – Croix-Rouge (gestion logistique).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Insertion *via* le partenaire Vif ! Transport & logistique.
- Fidélisation client.
- Meilleure présentation et conservation des produits.
- Positionnement écoresponsable pour le client.
- Sensibilisation sur le réemploi auprès des convives.

MOYENS HUMAINS

12 emplois : 12 CDI.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

3 types de prestations, facturées en fonction des besoins :

- service de consigne (traçabilité de contenant, mise à disposition de meuble de collecte) ;
- prestations clés en main (fourniture des contenants + transport + lavage avec des partenaires) ;
- conseil/accompagnement sur le réemploi.

BUDGET

Investissement global : +300 K€

AIDES

FINANCIÈRES

Région IDF : 39 000 €

Aides publiques : 21 500 €



PILIER 6 de l'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Très petite entreprise

Offre :

Services de location, de lavage et de transport de fûts réemployables.

“Il est nécessaire d’impliquer les utilisateurs finaux dans le processus de création de l’offre.”

Zone d'action



Objectifs

Lutter contre les déchets plastiques en proposant des fûts réemployables aux brasseries.

Cibles

B2B : Les brasseries artisanales de la région IDF et des départements limitrophes ainsi que des limonadiers, cidriers, ou vignerons.

Indirectement également le secteur **CHR**.

SOLUTION TECHNIQUE

Des fûts en inox réemployables pour les brasseries artisanales

Actuellement, 80 % des brasseries artisanales utilisent des fûts en PET (polytéréphtalate d'éthylène) à usage unique. Soofût a ainsi développé un service de consigne pour réemploi avec une laveuse et un parc de fûts inox mutualisés pour des producteurs franciliens.

Soofût propose des services de vente, de location, de lavage et de transport de fûts pour permettre aux producteurs locaux d'accéder facilement aux fûts réemployables en inox. Le centre de lavage a une surface de 200 m² et permet de laver jusqu'à 210 fûts sur une journée de 7 à 8 heures. Les fûts sont fabriqués à partir de 100 % inox et donc 100 % recyclables en fin de vie.



LES BÉNÉFICES DU RÉEMPLOI

En moyenne, un fût inox permet de remplacer l'usage de 3 à 4 fûts à usage unique par an. Les fûts inox pouvant être garantis pendant environ 30 ans, leur réemploi permet donc d'éviter au minimum 120 utilisations de fûts en plastique jetable.

INDICATEURS

CLÉS

15 000
emballages PUU évités estimés par an.

4 800
fûts en circulation.

18 t
de plastiques évités/an uniquement à Paris.

ÉTAPES CLÉS

- Janvier-Mars 2021
Étude du territoire et recherche de financements.
- Avril 2021
Commandes auprès des fournisseurs.
- Janvier 2022
Lancement de l'activité.
- Mars 2022
Étude ACV.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Contact

Hugo DAUDET
hugo.daudet@soofut.com
<https://soofut.com>

Défis réalisés 📌

- Identifier les marges de manœuvre pour **améliorer environnementalement** l'offre de Soofût via la réalisation d'une analyse de cycle de vie.
- Garantir la **qualité de la prestation de lavage** en réalisant fréquemment des prélèvements bactériologiques.
- Trouver des **transporteurs partenaires compétitifs** pour faire face aux coûts élevés du transport en région parisienne et refacturer le transport au prix coûtant auprès des clients.
- Trouver du foncier afin d'implanter leurs locaux en région parisienne.

Clés du succès 💡

- Répondre à une problématique en **challengeant la proposition d'offre avec les clients**.
- Proposer une offre avec une logique de proximité qui permet d'assurer une certaine réactivité face aux demandes clients.
- Travailler en proximité avec les clients pour limiter les distances parcourues par le fût (le transport est le principal centre de coût écologique pour le fût inox).

À suivre 🔍

- Renforcer l'équipe pour capter davantage de clients.
- S'implanter ailleurs en France avec un objectif de mailler le territoire et de créer des structures de proximité (Nord et Est du territoire).
- Développer, au fur et à mesure, des partenariats avec des structures en insertion pour créer plus d'emplois indirects.

À retenir

Un projet de réemploi réussi est un projet coconstruit avec les partenaires de la filière, dans une logique de proximité, pour garantir un impact environnemental au plus faible.

MOYENS HUMAINS

4 emplois maintenus :
2 CDI, 1 alternant,
1 personne en insertion.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Soofût facture la location des fûts avec une prestation de lavage. Par exemple, 11 € pour la mise à disposition de 2 mois d'un fût 30 L prêt à être rempli, rendu sale après un usage.

BUDGET

Investissement global :
233 500 €

AIDES FINANCIÈRES

ADEME : 242 749,7 €
Région IDF : 70 050 €



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Participation à des journées 0 déchet avec la Région, l'ADEME et l'ORDIF.

Échanges avec l'EPT Grand Paris Grand Est, notamment lors de la phase de recherche de foncier.

Ville de Paris financeur, via l'attribution d'un prix ESS.

PARTENAIRES

Val de Brie
Emmaüs
(Manutention, lavage, soutien dans l'activité opérationnelle).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Travail avec l'insertion (manutention, lavage, palettisation).
- Permet aux clients d'investir pour augmenter leur production (achat de fermenteurs par exemple) plutôt que d'investir dans des fûts.
- Réduction de l'impact du transport via l'approche locale.



PILIER 6 de L'EC

Allongement
de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique

SASMINIMUM

Petite entreprise

Offre :

Production de matériaux (plaques) à partir de déchets plastiques récupérés à l'échelle du territoire métropolitain (déchets post-industriels ou post-consommation).

“Résilience
et adaptabilité.”

© SASminimum



Zone d'action



Objectifs

Fédérer des écosystèmes entre les acteurs de la collecte des déchets d'une part et les acteurs de la construction avec des besoins en écoconception d'autre part.

Proposer des débouchés locaux pour incorporer des déchets qualifiés mais qui ne bénéficient pas aujourd'hui de valorisation du fait de la difficulté de les incorporer en grande quantité dans les lignes de production industrielle conventionnelle (injection, extraction...).

Cibles

B2B : Acteurs du BTP, architectes, fabricants de mobilier.

SOLUTION TECHNIQUE

Le PAVÉ®, un matériau destiné au secteur de l'aménagement produit à partir de déchets plastiques

SAS minimum identifie des gisements de déchets plastiques, qu'il s'agisse de déchets post-industriels ou post-consommation (bouteilles de shampoing, bouchons de bouteilles, fibres de caoutchouc...). Une fois identifiés, collectés localement, broyés et transformés via un procédé unique, ces déchets se présentent finalement sous forme de plaques massives. Ces plaques peuvent être utilisées pour des revêtements muraux, des plans de travail ou même du mobilier.

SAS minimum produit et assure la vente de ces plaques en régénérant les déchets plastiques collectés et en incorporant la matière plastique recyclée dans le processus de fabrication.



INDICATEURS CLÉS

300 t
de plastiques
entrant par an.

300 t
de MPR incorporée
par an.

ÉTAPES CLÉS

- 2018
Début de phase R&D et recherche de financements.
- 2020
Installation à Pantin – production de plaques de 70 cm².
- 2021
Déménagement à Aubervilliers – Production des plaques de 140 x 90 cm.
- Objectif été 2023
Nouvelle installation avec un procédé mixte pour une incorporation de 1400 t/an de plastique.

© SASminimum

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique

SASMINIMUM

Contact

Marius HAMELOT
maris.hamelot@
sasminimum.com

www.sasminimum.com

Défis réalisés

- **Industrialiser le process de transformation** de plastique en étant accompagné par les pairs et les incubateurs : des machines uniques réalisées en se basant sur l'industrie du bois.
- **Appréhender les enjeux normatifs** dans le secteur du bâtiment en s'appuyant sur les partenaires, les architectes et les constructeurs qui disposent d'une véritable expertise sur les normes.
- **Se positionner sur le marché** avec une solution innovante, à forte valeur ajoutée : une plaque est composée à 100 % de plastiques recyclés, sans apport de matière vierge ni d'additifs.

Clés du succès

- **Itérer, tester et rester ouvert** vis-à-vis des autres expertises.
- Recentrer l'activité sur les points identifiés où le projet apporte de la valeur ajoutée. SAS Minimum est un transformateur de déchets en plaques (déjà récoltés et broyés). Le positionnement est clair, c'est là que réside la plus-value de l'entreprise.
- **Être accompagné** par des pairs et des incubateurs dans une **optique très opérationnelle**.



À retenir

Un projet réussi sait identifier la plus-value apportée par la solution technique et se recentrer autour de celle-ci.

À suivre

- **Construire une usine de nouvelle génération** pour monter en capacité de production.
- Développer un **panel de solutions issues de nouveaux matériaux** (semelles et pots de yaourt, notamment).
- **Répliquer le modèle** en France puis en Europe avec un objectif de 1 million de tonnes de plastiques recyclés en 2040.



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

- Échanges avec Plaine Commune et Est Ensemble pour la recherche de locaux.
- Réalisation des sièges pour les piscines olympiques : travail avec le Grand Paris.

PARTENAIRES

Lemon TRI
(Apporteur de matières plastiques).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- **Recyclage du plastique** – SAS Minimum achète le déchet que personne ne veut acheter.
- **R&D continue** sur l'incorporation de nouveaux types de déchets plastiques.
- **Création d'emplois** et de nouveaux savoir-faire.
- **Insertion.**

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus :
4 CDI.

Emplois créés : 19 CDI,
6 CDD, 2 alternants.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Vente du Pavé auprès de professionnels (artisans, agenceurs).
Format unique mais plusieurs couleurs proposées.

BUDGET

Investissements :
autour de 4 M€

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 350 000 €

Région IDF : 220 000 €

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique

SCHÜTZ
PACKAGING SYSTEMS

Une grande entreprise

Offre :

Valorisation de conteneurs
métalloplastiques de type
GRV (Grand récipient vrac)
de 1000 litres.

“Un système innovant
unique en France”

Zone d'action



Objectifs

Traiter des **Grands Récipients Vrac (GRV)** auparavant
exclus du process de recyclage.

Permettre, *in fine*, de **recycler davantage de PEHD**.

Cibles

B2B : Les clients sur le marché des GRV
sont les **fabricants de produits liquides**
vendus par volume de 1000 L.

Les principaux marchés sont : les matières chimiques
de base, les produits chimiques de spécialité, les résines,
les silicones, les colles et mastics...

SOLUTION TECHNIQUE

Reconditionnement de conteneurs grand volume métalloplas- tiques

Schütz réalise la **reprise gratuite** des grands conteneurs
vides et en état d'être recyclés chez les détenteurs
finaux. Afin de recycler le GRV, Schütz retire la poche
en polyéthylène, la vide, la broie et la lave pour
que la matière puisse être recyclée pour la fabrication
de palettes des contenants de GRV neufs. L'ensemble
cage-palette est équipé d'une poche neuve, le GRV
ainsi recyclé est vendu en tant que GRV « poche neuve »
ou « rebottlé ». Elle souhaitait étendre le périmètre
technique du recyclage de ces conteneurs.

Les installations de la ligne de reconditionnement
à Marcoussis (91) ne permettaient pas de reconditionner
toutes les poches collectées. Les GRV classés « X »
(étiquetage « toxique » ou « CMR » Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique) ne pouvaient
pas être traités sur le site francilien et étaient recyclés chez des sous-traitants, ce qui
engendrait la perte de la matière recyclée.

Une adaptation de la ligne de reconditionnement permet désormais de traiter davantage de
conteneurs, de récupérer davantage de matière et de limiter le nombre de transports chez des
sous-traitants.



© Schütz

ÉTAPES CLÉS

- **2019**
Accompagnement
par un bureau
d'étude spécialisé
pour identifier
les possibles
techniques
de confinement
d'une partie
de la ligne de
reconditionnement.
- **2020**
 - Présentation
et validation
du projet
en interne.
 - Étude interne
approfondie
des coûts
et investissements
associés.
- **2021**
Installation
du nouveau process.
- **2022**
Mise en service
de la nouvelle
cabine.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique

SCHÜTZ
PACKAGING SYSTEMS

Contact
Andrea ADOLF
andrea.adolf@schuetz.net
www.schuetz.net

Défis réalisés 📌

- Mise en dépression de la cabine de traitement des résidus nécessaire pour éviter les émanations. Le process a mis plus de temps que prévu à être fonctionnel. Du temps et des investissements supplémentaires ont été nécessaires pour bien étanchéifier le bâtiment (travaux réalisés par des prestataires).

Clés du succès 💡

- Réalisation d'une étude technico-économique préalable solide.
- La résilience pour trouver *in fine* une solution au problème de dépressurisation de la cabine.

À suivre 🔍

- Faire vivre le process en Île-de-France.
- Déploiement sur d'autres sites du groupe à plus long terme.

À retenir

Une solution qui permet de récupérer davantage de PEHD pour de la réincorporation.



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

- Revente des GRV reconditionnés à des acteurs locaux et nationaux.

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Moins de transport (plus de transport des conteneurs classés X vers des prestataires à l'étranger).
- Protection des salariés.
- Suppression de la sous-traitance à l'étranger.

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus :
10 CDI.

Emplois créés : 2 CDI.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Reprise majoritairement gratuite des conteneurs auprès des clients, puis revente du GRV reconditionné.

PILIERS 2 et 6
de L'EC

Écoconception

Allongement
de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

SUPER
Flacon

LA LESSIVE
DE PARIS

Petite entreprise

Offre :

Commercialisation de produits ménagers composés à 99,9 % d'ingrédients d'origine naturelle (certifiés Ecocert), fabriqués localement dans Paris intra-muros, conditionnés dans des bouteilles en verre consignées et distribuées à vélo pour 0 émission carbone.

“Des produits exemplaires c'est pas du bidon !”



Zone d'action



Objectifs

- Proposer une solution intégrée exemplaire (de la fabrication à la distribution) pour 13 produits ménagers.
- Déployer la consigne des contenants.

Cibles

- B2C** : via le site de vente en ligne.
- B2B2C** : via les boutiques de vrac, mini supermarchés (Myam, Les Saisonniers, Biochon, So Bio, Biocoop).

SOLUTION TECHNIQUE

Produits d'entretien et d'hygiène proposés dans des emballages consignés et sans plastique

La Lessive de Paris propose la vente en ligne de produits d'entretien pour la maison. La solution sans plastique avec des emballages consignés a été développée pour la lessive et va se décliner à l'ensemble de l'offre des produits maison et hygiène corporelle.

Les produits sont conditionnés dans des bouteilles en verre sérigraphié (sans étiquette plastique) et fabriquées à Chalon-sur-Saône. La mise en bouteille est faite à la main mais l'entreprise projette d'automatiser le procédé en 2023.

LAVAGE

Le lavage est internalisé. La chaîne a été installée en 2021 dans l'atelier situé dans le 18^e.

ORGANISATION DE LA CONSIGNE

Comme la livraison, la collecte est faite par vélo cargo par le prestataire DeliverMe. City, ou à vélo par SuperFlacon.

Les vélos cargos ont une charge maximale de 150 kg grâce à l'assistance électrique. Des sacs rembourrés en tissu protègent les contenants lors du transport. Dans une logique de *reverse logistic*, la collecte des bouteilles vides se fait en même temps que la livraison des bouteilles pleines.

Des paniers en tissu compartimentés sont mis à disposition du consommateur pour protéger les bouteilles en verre et les stocker en attendant la collecte.

INDICATEURS CLÉS

571 000
unités d'EUU évitées
par an.

27 t
de plastiques évités
par an.

300 000
unités réemployées.

80 % de taux
de retour des contenants.

ÉTAPES CLÉS

- **Septembre 2020**
Lancement de l'activité initialement centrée sur la lessive.
- **2021/2022**
Investissement dans une chaîne de lavage et extension de la gamme aux produits d'entretien.
- **2023**
Investissement dans une ligne d'embouteillage et développement d'une gamme de produits d'hygiène corporelle.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

SUPER
Flacon

LA LESSIVE
DE PARIS

Contact
Hubert MICHAUX
hmichaux@mail.com
www.lalessivedeparis.fr



Défis réalisés

- Livrer et collecter à domicile pour faciliter le retour des contenants.
- Proposer un prix de lessive cohérent avec les prix du marché en internalisant la fabrication du produit, limitant les marges et en faisant du volume pour être rentable.
- Trouver un local à Paris dans un contexte de foncier peu disponible et à un coût élevé.
- Limiter la casse des contenants en choisissant des produits de lavage non chimiques et adaptés au verre.



Région
île de France

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Appui financier obtenu de la Ville de Paris.

Appui supplémentaire nécessaire pour :

- trouver un local ;
- des relais de financement (après les aides publiques qui concernent les investissements initiaux) comme des business angels.

PARTENAIRES

Verallia (fabricant de bouteilles en verre).

DeliverMe. City (livraison des produits et récupération des contenants à vélo).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Proposer des produits « écologiques » fabriqués localement alors qu'ils sont généralement produits à l'étranger.
- Impact carbone : une production locale avec moins de transport, une solution décarbonée et sans déchet (palettes, cartons, films plastiques).
- Ancrage local avec la création d'emploi local.

À retenir

Il faut jouer sur tous les sujets et avoir une approche intégrée (pas de plastique, production locale, livraison décarbonée) afin de faire baisser l'impact carbone.

Clés du succès

- Maîtriser complètement la chaîne (production, distribution, lavage), ce qui permet de tout optimiser en permanence.
- Répondre rapidement aux interrogations et aux problématiques rencontrées par les clients.
- Utiliser des produits de qualité (solvants issus de végétaux, agents moussants issus de la culture de tournesols et du savon de coprah qui adoucissent l'eau de lavage) avec des prix proches des produits classiques.
- Proposer une solution 0 déchet et écoresponsable.

À suivre

- Trouver de nouveaux locaux dans l'avenir pour suivre la croissance du projet.

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus :
2 CDI (co-fondateurs).

Emplois créés : 1 CDI
+ 1 apprenti commercial.

À venir : 2 à 3 personnes
en 2023.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

+1 € de consigne par flacon (remboursé si retourné) sur le prix d'achat du produit.

70 % de l'activité est réalisée en B2C, 30 % est réalisée en B2B2C : à terme, il est souhaité aboutir à 50/50.

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 215 600 €

Région IDF : 108 846 €



PILIER 6 de L'ÉC

**Allongement
de la durée d'usage**

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Colis Réutilisables Consignés

Petite entreprise de service

Offre :

Emballages de colis réutilisable et consignés réalisés à partir de déchets textiles (surcyclage).

“1700 milliards de colis expédiés chaque année, pour la plupart jetés au bout de 3 jours.”



Zone d'action



Objectifs

Éviter les déchets générés par les livraisons du secteur e-commerce en croissance de 10 à 15 % par an.

Cibles

B2B : E-commerçants.

SOLUTION TECHNIQUE

Un colis réutilisable et consigné pour le e-commerce

La consigne se développe dans les commerces physiques mais il n'y a pas de solution similaire sur le e-commerce. OPOPOP est né de cette volonté de trouver des solutions de consigne pour la livraison du secteur e-commerce avec un service clés en main pour les e-commerçants.

UN COLIS FABRIQUÉ À PARTIR DE CHUTES DE TEXTILES

Après avoir récupéré des tissus synthétiques laissés de côté par des ateliers de production (fins de rouleaux de l'industrie textile), OPOPOP fait fabriquer ses colis par des acteurs indépendants situés en Île-de-France (1/3 des ateliers), Hauts-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes et Pays de la Loire. La matière utilisée pour le colis a été surcyclée. Elle est issue de fins de rouleaux de l'industrie textile. Ainsi OPOPOP ne propose pas seulement une solution visant à réduire les déchets d'emballages à usage unique (carton, plastique...) mais également

une solution de revalorisation des textiles synthétiques de chutes de production.

Trois formats sont actuellement commercialisés.

LA LOGISTIQUE

Le projet comporte un système de consigne digitale. Les e-commerçants proposent une livraison avec le colis réutilisable sur leur site. Une fois leur colis reçu, les clients déposent ensuite les colis réutilisables en boîte postale jaune pour un renvoi à OPOPOP. OPOPOP reconditionne la pochette pour un nouveau cycle (nettoyage).

OPOPOP livre les colis aux e-commerçants en fonction des besoins de consommation de ces derniers. L'entreprise s'occupe aussi d'installer l'option sur le site des commerçants et commence également à travailler sur des entreprises avec des flux circulaires (flux d'envois entre boutiques par exemple).

INDICATEURS

CLÉS

20 000
emballages PUU évités/an.

6 000
colis en circulation

97 % de retour grâce au système de consigne

ÉTAPES CLÉS

- **2019/début 2020**
Étude de faisabilité et R&D.
- **Février 2020 à septembre 2020**
Phase des premiers tests.
- **Septembre 2020**
Lancement de l'activité.
- **Septembre 2020 à décembre 2020**
Déploiement de l'offre (2 à 15 clients).
- **2021/2022**
Déploiement à grande échelle.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Colis Réutilisables Consignés

Contact
Charlotte DARMET
charlotte@opopop.co
<https://opopop.co/>

Défis réalisés 📌

- Débuter l'activité pendant la crise du COVID-19 dans un marché nouveau, l'accompagnement par les incubateurs a pu être réalisée à distance et OPOPOP a pu bénéficier d'astuces pour avancer pendant cette période compliquée.
- La phase de mise en place de l'offre et du produit a été compliquée et l'accompagnement de l'ADEME sur la thématique d'écoconception et des différents mentors a permis d'avancer rapidement dans la bonne direction.
- Une démarche de surcyclage qui porte ses fruits : 6 000 m² de textiles inutilisés récupérés.

Clés du succès 💡

- Rester proche du problème que l'on veut résoudre : garder en tête la problématique environnementale – il fallait à tout prix que la solution soit positive en termes d'impact.
- Persévérer (itérer, recommencer).

À suivre 🔍

- Diversifier l'offre et développer la gamme de colis.
- Amélioration sur la partie technique et faciliter le branchement sur les sites de e-commerce.
- Convaincre plus de commerçants : d'ici 2 ans, arriver à 1 million de déchets évités et faire de la solution OPOPOP une norme pour les e-commerçants.

À retenir

S'entourer d'incubateurs ou de mentors, c'est la clé !



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Fabrication des colis par des acteurs indépendants situés en Île-de-France.

En contact avec des pairs via le Réseau Consigne Île-de-France.

Soutien financier par les acteurs publics.

PARTENAIRES

Bilium (entreprise de vente en ligne accompagnant sur l'enjeu de surcyclage).

Les Ambitieuses Tech for Good et Planetic Lab (incubateurs aidant à la structuration du projet).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Production 100 % en France, création d'emplois français.
- 80 % des ateliers fournisseurs de OPOPOP travaillent dans une logique d'insertion professionnelle.

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus : 2 CDI.

Emplois créés : 1 CDI + 2 stagiaires + 2 alternants.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Pour chaque expédition en colis Opopop, le coût est de 1,65 € par colis pour la petite pochette et 2,15 € pour la grande pochette (frais de retour et de nettoyage inclus) – facturation des e-commerçants par expédition.

BUDGET

Investissements : 585 000 € (parc de colis, R&D, écoconception, étude d'impact et mise en place du système circulaire).

AIDES FINANCIÈRES

Région IDF : 193 000 €

Autres aides publiques : 30 000 €



PILIER 6 de L'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

L'épicerie
RENÉE
Vracophile | Localivore

Petite entreprise

Offre :

Magasin vrac et zéro déchet de produits du quotidien (alimentaire et non alimentaire).

“Il faut tendre vers une nouvelle ère économique avec plus de partage avec les acteurs. Réduire ensemble les impacts environnementaux en mettant en place des standards et les normes nécessaires.”

Zone d'action



Objectifs

Accompagner concrètement les habitants de Saint-Ouen à réduire les déchets de leurs produits du quotidien dans leurs actes d'achat.

Cibles

B2C : Habitants du quartier des docks de Saint-Ouen (500 m autour de l'épicerie).

SOLUTION TECHNIQUE

Une épicerie familiale 0 déchet

L'épicerie Renée c'est 3 sœurs partageant des valeurs communes qui se sont associées pour créer l'épicerie qu'elles ne trouvaient pas ailleurs. Complémentaires et dotées des mêmes ambitions, elles développent le projet d'un magasin de vente de produits de saison, localivore, en vrac et consignés dans le quartier de Docks de Saint-Ouen-sur-Seine.

En constatant que les magasins vracs existants sont trop étroits et peu ergonomiques, les co-fondatrices s'inspirent, après des recherches sur les autres pratiques dans le monde, d'un modèle australien qui facilite le service du vrac et un meilleur suivi de l'hygiène. Les produits sont présentés dans des bacs gastronomiques et non dans des silos permettant ainsi aux consommateurs de maîtriser la quantité qu'ils désirent.

Le magasin dispose également d'un espace pour le retour de consigne des produits achetés au sein de l'épicerie. Les contenants sont ainsi placés dans des caisses de transport, elles aussi consignées. Les contenants sont ensuite renvoyés au producteur ou au transformateur, qui prennent en charge leur lavage. À terme, une consigne régionale est recherchée.

Les fournisseurs sont sélectionnés selon la qualité du produit, la localité de fabrication et la typologie d'emballages.

Certains produits ne sont pas bio mais représentent une activité régionale de qualité. Les emballages plastiques restent tolérés au cas par cas dans le cadre d'un soutien de l'activité du producteur.

RÉDUIRE L'ENSEMBLE DES DÉCHETS

Au-delà de réduire les emballages en plastique, L'épicerie Renée agit également sur :

- Les déchets organiques en valorisant les fruits et légumes abîmés notamment grâce à l'espace traiteur de l'épicerie : jus frais maison, plat du jour, soupe, salades et desserts.
- Les caquettes en bois sont reprises par une association qui les transforme en copeaux de bois, matière idéale pour le compostage.

INDICATEURS CLÉS

60 % de retour sur les consignes de marque.

1 semaine en moyenne de durée de la consigne.

ÉTAPES CLÉS

- **Décembre 2020**
Création de la société.
- **Janvier 2022**
Obtention du financement bancaire.
- **Décembre 2021**
Signature du bail commercial.
- **Mars 2022**
Début des travaux.
- **Juillet 2022**
Ouverture de l'épicerie.
- **2024-2026**
Projet de vente en ligne avec livraison en vélo cargo.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

L'épicerie
RENÉE
Vracophile | Localivore

Contact
Océane CAHU
oceanecahu90@gmail.com
Instagram : @epicerie_renee



À retenir

Les projets - même à petite échelle - participent à modifier les comportements de consommation. L'effet papillon démarre toujours par un battement d'ailes.

Défis réalisés

- Trouver les financements nécessaires en multipliant les ressources (aides publiques, privées, apport personnel...).
- Construire et sécuriser le business plan en s'appuyant sur un coaching familial d'entrepreneurs, l'appui de la CCI Seine-Saint-Denis et le Réseau Entreprendre 93.
- Démarcher les mairies pour trouver les locaux adaptés (170 à 300 m²) et donner les garanties attendues pour les bailleurs.
- Assurer le suivi des travaux, l'une des co-fondatrices est designer d'espace et a pu mettre à profit ses compétences pour le projet.

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Adhérentes à une coopérative d'épiciers pour des achats groupés de produits.

Locataire de la Sémiso.

Création du business plan avec la CCI de Seine-Saint-Denis.

PARTENAIRES

Réseau Entreprendre 93 (prêt à taux zéro, conseils et suivi de projets, accompagnement).

Réseau vrac (association qui défend, informe et soutient les métiers de la vente en vrac).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

L'ensemble des actions menées permettent de réduire l'ensemble des déchets. Les solutions impliquent des acteurs locaux : associations ou entreprises du territoire.



© Épicerie Renée

Clés du succès

- Baigner dans l'entrepreneuriat dès l'enfance.
- Avoir des partenaires de travail de confiance.

À suivre

- Proposer un espace traiteur de plat à emporter et une activité de cantine dans des bocal consignés.
- Mettre en place un espace de sensibilisation pour des ateliers (bocaux, cuisine zéro déchet, Do It Yourself, etc.) et des conférences.

MOYENS HUMAINS

En dehors des 3 cofondatrices...

Emplois maintenus : 6 CDI.

Emplois créés à venir : 4 CDI.

MODÈLE ÉCONOMIQUE

Vente de produits variés aux particuliers (consommateurs).

Les consignes des fournisseurs vont de 0,12 à 1,50 € l'unité.

Les bocaux propres à l'épicerie Renée sont consignés à 2 € pour l'espace traiteur.

BUDGET

219 000 €
pour créer l'activité.

AIDES FINANCIÈRES

Région IDF : 27 555 €

Aides privées (association Entreprendre, au titre d'un prêt personnel) : 50 000 €

PILIER 1 et 5 de l'EC

Approvisionnement durable

Consommation responsable

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Société d'économie mixte

Offre :

Centre de lavage et de stockage des contenants réemployables à destination de la restauration collective publique en Île-de-France.

“Anticiper pour ne pas subir.”

Zone d'action



Objectifs

Réimplanter un service viable de lavage de contenants réemployables pour la restauration collective publique.

Cibles

B2B : Syndicat de restauration collective publique.

SOLUTION TECHNIQUE

Stockage, lavage et logistique des contenants réemployables pour la restauration collective publique

EXTERNALISER LE PROCESSUS

Les cuisines centrales sont actuellement conçues dans l'idée d'une optimisation des surfaces qui est incompatible avec la mise en œuvre de contenants réemployables (ligne de lavage et espace de stockage nécessaires). La solution doit s'orienter vers une gestion *ex-situ*.

OBJECTIF 120 000 REPAS PAR JOUR

Différentes simulations ont permis de démontrer une viabilité à 120 000 repas par jour, soit un bâtiment de 4 000 m² pour gérer 45 000 contenants quotidiennement. Un enjeu de mutualisation pour atteindre ce seuil de rentabilité :

- optimisation du coût du lavage ;
- coût logistique raisonnable ;
- rationalisation de la proximité.

MATIÈRE DE SUBSTITUTION

L'inox, le verre et la porcelaine sont les matériaux retenus pour se substituer au plastique, par leur innocuité.

TRAÇABILITÉ DES CONTENANTS

Un des enjeux majeurs de cette transition zéro plastique pour la restauration collective publique est de garantir la traçabilité des contenants pour réduire leur taux de renouvellement et garder le cap d'un taux de retour de 80 %.

INDICATEURS

CLÉS

Objectif de **260 t** d'emballage en plastiques à usage unique évités par an.

ÉTAPES CLÉS

- 2018
Réflexions conjointes entre le SYREC, le SIRESCO et l'association AGORES pour la sortie du plastique.
- 2019
Création de RECOLIM (Programme de REemploi des COntenants alimentaires pour anticiper la Loi EGAlim dans les cantines scolaires franciliennes).
- 2022
Création du groupement TREMPAIN.
- Juin 2022
Projet acté de création de SEMELOG : centre de lavage mutualisé.
- 2024
Centre opérationnel.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Contact
Bruno LE SAËC
bruno.lesaec@syrec-92.fr



Défis réalisés

- Trouver le terrain d'un hectare au regard de la pression foncière en Île-de-France (toujours en cours) en mobilisant les réseaux des acteurs impliqués.
- Anticiper la lourdeur administrative liée à la création d'entreprise.
- Prendre en compte la réglementation en vigueur en particulier ICPE.

Clés du succès

- L'adhésion à TREMPLIN et l'accès à des tests à grande échelle et à un groupement de commande nationale pour l'achat de contenants réemployables.

À suivre

- Rechercher des financements complémentaires aux aides publiques et éviter le recours à l'emprunt et promouvoir le projet auprès de différents financeurs (Caisse des dépôts).
- Intégrer de nouveaux membres à la SEM et installer d'autres unités de lavage sur le territoire francilien.

À retenir

Une mobilisation des acteurs dès les travaux réglementaires sur la Loi EGAlim, une prise en main anticipée pour lever le maximum de freins.

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Une initiative exemplaire pour les établissements de restauration collective publique.

Capacité de fédérer et d'intégrer d'autres collectivités territoriales à cette solution.

PARTENAIRES

SIREC et SIRESCO, 2 syndicats cofondateurs.

TREMPLIN, fournisseur de contenants, groupement des commandes.

ADEME et Région IDF (financeurs).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Des économies sur le coût du repas par effet de volume.
- Insertion possible pour les emplois à créer.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Augmentation du coût du repas.
+0,25 à +0,30 €/repas.

MOYENS HUMAINS

Estimés à 71 ETP pour 120 000 repas/jour.

BUDGET

Investissement global : 34 M€ avec bâtiment en location.

AIDES

FINANCIÈRES

Aide ADEME et Région IDF : 100 000 € pour les études.



PIILIER 6 de L'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique



Petite entreprise

Offre :

recyclage de polypropylène issu des masques en un nouveau matériau innovant, afin de fabriquer du mobilier ou des isolants.

“Un projet peut aussi ouvrir d'autres marchés.”



Zone d'action



Objectifs

Recycler durablement les masques à usage unique.

Cibles

B2B : Sièges de grande distribution, Région IDF et au national, AP-HP.

SOLUTION TECHNIQUE

Des briques en textile plastique recyclé pour concevoir du mobilier

Sous l'impulsion de l'AMI Masques de la Région Île-de-France dont FabBRICK est lauréat, l'entreprise a pu tester et consolider son projet de recyclage des masques usagés en polypropylène. Le processus de recyclage est low-tech (sans besoin de chaleur) dans une boucle circulaire de valorisation des déchets plastiques.

COLLECTE DES DÉCHETS PLASTIQUES EN BOUCLE OUVERTE

Les masques sont issus de bornes placées à l'entrée de supermarchés pour collecter les masques usagés des clients. La collecte et massification des masques est réalisée par GobUse avant de les livrer à FabBRICK. En partenariat avec un réseau d'ESAT, les masques sont collectés par des personnes en situation de handicap puis acheminés en ateliers d'ESAT disposant de blanchisseries afin de décontaminer les masques par lavage à 95 degrés (recommandation INSERM), de les trier et de les démanteler. À ce jour, 7 ESAT d'Île-de-France participent à ce projet.

FABRICATION DES BRIQUES ISSUES DE MASQUES RECYCLÉS

Les masques sont ensuite massifiés puis broyés pendant 20 minutes à Viry-Châtillon (91). Transférés dans le 19^e le processus de recyclage à froid est le suivant :

- mélange du broyat de masques (20 %) avec du textile coton broyé (80 %). 50/50 pour d'autres alliages avec des vêtements contenant du plastique ;
- incorporation d'un liant écologique et malaxage manuel, suivi d'un moulage dans une presse ;
- compression, éjection et séchage.

Les masques recyclés sous la forme de briques sont ensuite assemblés pour concevoir du mobilier, renvoyé chez le client, dans une logique de boucle circulaire.

INDICATEURS CLÉS

1 800 kg/an de plastique entrant et incorporé sur 9 000 kg de produits entrants.

20 % du matériau est composé de plastiques issus des masques et 80 % de textile coton.

ÉTAPES CLÉS

- **Avril 2020**
Idéation.
- **Été 2020**
Prototype de brique à partir des masques.
- **Automne 2020**
Première série.
- **Printemps 2021**
Première livraison.
- **À partir de 2022**
Tester d'autres alliages avec d'autres déchets plastiques que les masques.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage
du plastique



Contact
<https://www.fab-brick.com/>
contact@fabbrick.fr

Défis réalisés

- Mise à point d'un système low-tech de recyclage : aucune chaleur pour la fabrication des briques.
- Optimisation des rebuts de production : les briques ne passant pas le contrôle qualité peuvent être rebroyées et réincorporées dans le process de fabrication.
- Adapter le process initial qui n'était pas fait pour le textile plastique : besoin d'ajuster le pourcentage d'incorporation de masques, de coton et de liant écologique pour répondre aux exigences de qualité et de comportement au feu.
- Mise à point d'une machine spéciale : il n'existe aujourd'hui aucune machine existante pour compresser à froid du textile. Une machine sur mesure a donc été conçue et développée en partenariat avec un bureau d'étude.

Clés du succès

- Expérimenter et tester en continu pour :
 - obtenir le modèle de brique souhaité.
 - consolider la démarche et l'élargir à d'autres déchets plastiques, notamment des textiles synthétiques.
- Les masques ont permis d'apporter plus de visibilité sur la problématique des plastiques à usage unique et de donner une dynamique d'innovation qui peut s'étendre à d'autres flux de déchets plastiques.

À suivre

- Développer le projet en étendant le champ des déchets plastiques, au-delà des masques, vers les EPI jetables ou les vêtements synthétiques.
- Industrialisation du process en créant une ligne de production automatisée.



© Fab Brick

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus :
7 CDI + 2 CDD.

Emplois créés estimés :
2 CDI.

MODÈLE ÉCONOMIQUE

250 €/m² de brique revêtement.

BUDGET

Investissements :
103 000 € pour
une presse automatique.

AIDES FINANCIÈRES

Région IDF : 38155 €



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

- Labélisé « Fabriqué à Paris » en 2022.
- Situé dans l'hôtel d'entreprises Métropole 19 : réindustrialisation de la capitale.
- Local à Paris pour être au plus proche des acteurs du prêt-à-porter.

PARTENAIRES

- **GobUse** (collecte et massification des masques).
- **Refashion** (financement R&D).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Un gisement de déchets plastiques évolutif
- Promotion du low-tech

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage du plastique



Petite entreprise

Offre :

sensibilisation du public aux pollutions plastiques par des opérations de recyclage participatif.



“Une approche de sensibilisation aux pratiques circulaires par le faire.”

Zone d'action



Objectifs

Sensibiliser le public aux enjeux du recyclage du plastique.

Cibles

B2B : Scolaire et jeune public à la demande des collectivités via les écoles et les bailleurs sociaux.

SOLUTION TECHNIQUE

Recycler soi-même ses déchets plastiques : zoom sur le projet Looplab

Spécialisée dans la sensibilisation au recyclage, l'entreprise Terravox accompagne les collectivités locales et leurs habitants dans la mise en place de bonnes pratiques en matière de collecte et de réemploi des déchets. Le Looplab est un fablab pédagogique et itinérant sur les matériaux circulaires inspiré de Precious Plastic (modèle « open source » néerlandais). Il permet aux usagers de la ville de recycler eux-mêmes leurs déchets plastiques en objets du quotidien et en mobilier urbain (boîte à livres, raquettes de ping-pong, mousquetons...).

La solution propose une approche opérationnelle de sensibilisation à l'économie circulaire. Terravox a ainsi équipé une remorque tractée qui contient 5 machines low-tech :

- une broyeuse électrique ;
- un vélobroyeur ;
- une presse à injection pour fabriquer des objets ;
- une machine à extrusion ;
- une machine à compression pour faire de la menuiserie de plastique.

À chaque chantier, les équipements sont installés sur le lieu de l'atelier.

Le plastique utilisé est essentiellement du PP (polypropylène) issu de barquettes alimentaires à usage unique ou bouchons. Ce gisement provient soit de déchets ménagers collectés par les publics ciblés, soit de déchets collectés directement par Terravox.



INDICATEURS CLÉS

2 341 participants.

76 ateliers organisés.

35 kg de plastiques recyclés.

entre mai **2021** et juillet **2022**.

ÉTAPES CLÉS

- **2019**
Idéation du process avec Vilette'makerz.
- **2020**
Expérimentations.
- **2021**
Production des machines et de la remorque, formation des équipes.
- **Juin 2021 à juin 2022**
Déploiement, nombreux chantiers participatifs.
- **Perspective**
Chantier fixe pour participer à l'inclusion dans l'emploi des personnes éloignées.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage du plastique



Contact
Frédéric WILLEMART
frederic.willemart@terravox.fr
<https://www.terravox.fr/>



© Terravox

Défis réalisés

- L'appropriation d'équipements simples de thermomoulage d'objets.
- L'organisation d'ateliers, sur 4 départements et dans 11 villes différentes : Les nombreux déplacements nécessitent cependant des réparations fréquentes des équipements transportés, assumées par les écoanimateurs.
- Développer une offre qui permet de toucher une grande multiplicité de publics : enfants, jeunes, adultes, en quartier prioritaire ou en centre-ville, public scolaire, public provenant de centres sociaux...

Clés du succès

- Développer un projet innovant par le côté « clés en main » des équipements.
- Proposer une dimension visuelle et opérationnelle du recyclage du plastique auprès d'un public jeune. Les phases de manipulation rendent l'appropriation du recyclage très concret.

À retenir

Avec des initiatives et équipements low-tech, on peut permettre aux habitants d'un quartier de s'approprier leurs déchets pour en faire une ressource et mettre en pratique ainsi le principe de l'économie circulaire, faire du déchet une ressource tout en créant des liens sociaux et de l'emploi.

À suivre

- Créer une partie de l'activité sur un site permanent et non itinérant.
- Raccrocher le projet à de la formation professionnelle aux métiers du recyclage : savoir utiliser un broyeur, une machine à extruder, ou un compresseur pour transformer les déchets plastiques en ressources demande une vraie compétence.
- Déployer la solution en dehors de la région (Nouvelle-Aquitaine).

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus :
1 CDI.

Emplois créés : 2.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Vente de prestations aux collectivités et bailleurs sociaux.

BUDGET

Investissements :
120 000 €, hors R&D.

Fonctionnement :
120 000 €, hors R&D

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 124 668 €

Région IDF : 71 406 €

Autres aides publiques :
11 000 €



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Visite des territoires 0 chômeur.

EPT Est Ensemble a financé une partie des ateliers.

Trappe, Saint-Quentin en Yveline, Bagnole, Bondy et Bobigny, sollicitent des interventions et aident à la coordination des projets.

PARTENAIRES

ADEME, Région IDF, Est Ensemble (financeurs).

Villette'makerz (fablab) : construction du process (technologie, animation...) et maintenance du Looplab lorsqu'il est nécessaire.

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Élargir la sensibilisation avec d'autres acteurs (SAS Minimum et Lemon Tri) dans le cadre du projet du Bouchon Au Stade pour les JO 2024.
- Création d'emplois et de nouveaux savoir-faire.
- Insertion.



PILIER 3, 5, 6
et 7 de L'EC

EIT
Consommation responsable
Allongement de la durée d'usage
Recyclage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Grande entreprise

Offre :

Solution de restauration collective (scolaire et portage à domicile).

“L’attelage d’une vision citoyenne ambitieuse associée à des ressources adéquates a permis, dans notre cas, de mettre en place un écosystème de parties prenantes impliquées pour explorer et tester des réponses durables et pérennes.”

© Elior



Zone d'action



Objectifs

Réaliser une conversion des contenants à usage unique vers des contenants réemployables sur 10 sites.

Cibles

B2B2C : Personnes dépendantes pour le portage à domicile. Personnel et enfants des cantines des établissements scolaires.

SOLUTION TECHNIQUE

Des contenants réemployables dans les cantines scolaires et les repas portés à domicile

Acteur majeur de la restauration collective, Elior a entrepris sous l'impulsion réglementaire (lois AGEC et EGAlim) d'étudier la faisabilité de l'utilisation de contenants réemployables. Cette étude est préalable aux investissements nécessaires pour déployer la solution. Entre ELRES et ANSAMBLE, une cinquantaine de sites sont concernés sur toute la France, soit +50 millions de repas servis/an.

Une étude complète (bilan, benchmark, comparaison de scénarios) avec un protocole expérimental a permis d'identifier plusieurs solutions de matériaux réutilisables adaptés pour les contenants, ainsi que l'organisation à mettre en place (voir verso sur les défis réalisés). Pour des raisons ergonomiques, le choix s'est porté sur de l'inox.

PORTAGE À DOMICILE

Les contenants sont de type individuel. Sur les 4 contenants testés, celui en inox thermoscellé a présenté des résultats intéressants : relativement faciles à ouvrir

par les bénéficiaires et à manipuler par les opérateurs, leur format est adapté à beaucoup de menus, le matériau permet un lavage et un séchage satisfaisants.

ÉTABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT

Les contenants concernés sont des bacs gastronomes. Ils sont utilisés pour le transport des plats, la réchauffe et le service.

L'étude a permis de produire un schéma fonctionnel déclinable aux différents établissements et en prenant en compte leurs contraintes, tous n'ayant pas été conçus pour permettre le lavage en interne.

INDICATEURS

CLÉS

163 t/an
de plastiques évités
estimés (sur 10 sites).

4 fois moins
de CO₂ consommé
en restauration scolaire
grâce au réemploi.

Moyenne (résultats dépendant du taux de pertes, de la forme et taille des contenants)

ÉTAPES CLÉS

- **Avant 2021**
Appropriation des attentes réglementaires, identification du champ des possibles.
- **2021**
Obtention des soutiens publics.
Études et tests.
- **2022**
Résultats de l'étude.
- **2023**
Déploiement.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Contact
Alexis PAPON
alexis.papon@elior.fr
<https://www.elior.fr/>



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Inventaire des acteurs franciliens du lavage et/ou logistique et/ou d'équipement à mobiliser sur les sites où les solutions se déploieront, qui sont nécessaires au fonctionnement de ces nouvelles offres.

PARTENAIRES

Pandobac (études et conseils pour le choix des contenants, modélisation des scénarios).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

L'étude permet de décliner la nouvelle organisation à tous les sites et bien au-delà des attentes de la loi.

À retenir

Une entreprise élargie à des clients, partenaires et fournisseurs pour apporter une réponse pertinente collective.

Défis réalisés

- **Trouver des réponses compatibles avec les contraintes opérationnelles** en activant la conduite du changement et le temps nécessaire pour le faire. Quelques enseignements tirés de l'étude.
- **Trouver les ressources financières nécessaires** pour faire aboutir le projet et rechercher des pistes pour maîtriser les coûts. Le réemploi implique des coûts supérieurs (externalisation du lavage, suivi des contenants, prix d'achat des contenants, investissements). La maîtrise des coûts d'exploitation et d'usage doit être assurée via l'automatisation du suivi et de la traçabilité.

Clés du succès

- Mettre à disposition des moyens pour assurer le suivi du projet (150 h passées, des sites tests...).
- Évaluer systématiquement le dimensionnement des équipements de lavage des cuisines centrales existants : s'ils ne sont pas adaptés, cette étape sera externalisée.
- Évaluer systématiquement si l'espace de stockage en cuisine est suffisant, ce qui est souvent le cas car la différence de volume n'est pas importante entre les contenants jetables et réutilisables (dans le cas du portage à domicile).
- Adapter les étapes de livraisons, manutention et allotissement.
- Acheter de nouveaux EPI (gants résistants à la chaleur par exemple) pour la manipulation des contenants en inox.

À suivre

- Déployer la solution sur les autres sites nationaux.

MOYENS HUMAINS

La phase d'étude a nécessité 150 h de travail.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Prestation de livraison de repas à domicile et sur les établissements scolaires.

BUDGET

Étude
+ Expérimentation :
90000 €

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 45025 €



PILIER 6 de l'EC

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



LA CONSIGNE GREENGO

Petite entreprise

Offre :

Déploiement d'un système de consigne à grande échelle pour les plats à emporter.

“Déploiement d'un système de consigne à grande échelle pour les plats à emporter.”

Objectifs 🏆

Implémenter un système de collecte et lavage d'emballages réemployables, permettant aux acteurs de la CHD et de la livraison de repas à emporter de sortir progressivement de l'usage unique.

Cibles 🎯

B2B : Restaurants indépendants (sur place et à emporter) et supérettes, dont Franprix.

Zone d'action 📍



SOLUTION TECHNIQUE

La solution de consigne digitalisée pour les restaurateurs et les GMS

Bibak (anciennement la Consigne GreenGo) est un des premiers acteurs franciliens à avoir travaillé de manière structurée sur le déploiement de la consigne en IDF. En 2021, Bibak a lancé son service digital et clés en main de consigne dans une cinquantaine de restaurants et dans une vingtaine de Franprix. Son service est déployé sur le 10^e, 9^e, 2^e et 11^e arrondissement de Paris et a vocation à s'étendre à tout Paris.

Bibak a mené le projet selon les 4 étapes suivantes :

1. ANALYSE DU BESOIN ET MESURE D'IMPACT (4 MOIS)

- Sensibilisation préliminaire et recueil des données des restaurateurs.
- Audit et analyse des pratiques des restaurants et commerces de proximité en matière d'emballages.
- Évaluation des impacts économiques et environnementaux.
- Proposition de scénario de réduction progressive des emballages grâce à la solution de réemploi de Bibak.

2. ANALYSE DU CYCLE DE VIE

des contenants consignés en verre et de la solution de consigne (5 mois).

3. R&D ET EXPÉRIMENTATION (6 MOIS)

- Développement de la technologie de remboursement de la consigne par caution.
- Installation d'une dizaine de bornes de collecte dans les Franprix, avec scan du contenant par l'utilisateur lors du retour.
- Dans les restaurants, retour directement auprès du restaurateur, qui scanne le QR code lorsque le client lui ramène son contenant.

4. IMPLÉMENTATION ET SENSIBILISATION DES RESTAURATEURS (3 MOIS)

- Mise à disposition de cas d'usage et de supports pédagogiques.
- Formation transverse et témoignage de professionnels du secteur (1 demi-journée au lancement).
- Communication régulière et animation : 1 newsletter/mois pendant 1 an (partage des bonnes pratiques, ressources et astuces).

INDICATEURS

CLÉS

Jusqu'à **60** restaurants et 8 supérettes partenaires.

94 % de taux de retour en moyenne.

ÉTAPES CLÉS

- **2019**
Création de BIBAK (ex-La Consigne GreenGo).
Mise en place de la consigne dans les GMS et restauration collective.
- **2020**
Création de deux applications : utilisateurs + restaurateurs pour le suivi des contenants.
- **2021**
Création du service digital et clés en main pour la vente à emporter des restaurants, dans le cadre de l'AAP Paris S'emballe.
- **Perspective**
Développer un maillage dense et un réseau interconnecté entre les restaurateurs, les supérettes et la livraison de repas avec Uber Eats.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

 **BIBAK**

LA
CONSIGNE
GREENGO

Contact

Iris KONRAD,
responsable communication
iris.konrad@bibak.fr

[https://
www.laconsignegreengo.com/](https://www.laconsignegreengo.com/)



 **Région
île de France**

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Bibak s'appuie sur des relais territoriaux :

- Réseau consigne IdF, dont il est membre.
- Région IdF, pour la mise en visibilité auprès des collectivités.
- Circulab.
- Action-tank eau de paris.
- Circul'R.

PARTENAIRES

Écotable (association labellisant les restaurants, partenaire pour trouver les restaurants).

Ville de Paris (collectivité financeur).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

Simplifier au maximum le geste de l'utilisateur lors de l'achat de son repas, aussi bien pour la restauration collective, la restauration indépendante ou la grande distribution.

À retenir

La sensibilisation, aussi bien des utilisateurs que des restaurateurs, est la clé pour la mise en place d'un système de consigne performant.

Favoriser un maillage dense des points de retour à l'échelle d'un arrondissement pour faciliter le circuit de retour du contenant. Inciter financièrement l'utilisateur, sans l'obliger à payer une consigne à l'achat, pour augmenter le taux de retour des contenants.



© Bibak

Défis réalisés

- Construire un **réseau interconnecté multi-enseignes** à une échelle ultra-locale.
- **Mobiliser et sensibiliser les utilisateurs** avec un travail de terrain, restaurant par restaurant, qui représente un effort humain important : plus de 148 heures de sensibilisation !
- **Travailler avec les collectivités** pour communiquer à plus grande échelle et imaginer la mise en place de collecteurs accessibles dans la rue.
- Le parcours utilisateur optimisé : création obligatoire d'un compte sur l'application Bibak « grand public », en renseignant ses informations bancaires. Pas de prix de consigne à payer par l'utilisateur à l'achat de son repas. Ce dernier est débité d'un montant de 10 € s'il ne rend pas son contenant avant 30 jours.

Clés du succès

- Choisir des contenants en verre, très appréciés malgré le poids.
- Visibilité presse grâce à une démonstration concrète.
- La mise en place du système de caution, qui permet de lever le frein économique au niveau des utilisateurs et qui convainc plus facilement les restaurateurs moins engagés sur les valeurs environnementales.

À suivre

- Analyse de cycle de Vie (ACV) en cours pour asseoir l'intérêt de la consigne sur les enjeux environnementaux.
- Développer l'offre auprès des restaurateurs faisant appel à la livraison à domicile.

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus : 3 CDI
+ 1 stagiaire sur Paris
s'emballage/45 employés
pour Bibak.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

+0,2 à 0,3 €/contenant payé
par le restaurateur
par rapport au jetable.

BUDGET

Investissements initiaux
(développement application,
contenants...) : 150 000 €

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 76152,08 €

Région IDF : 100 000 €

Autre aide publique :
25 000 €

Aide privée : 15 000 €

PILIERS 4, 5, 6 de L'EC

**Économie
de la fonctionnalité
Consommation
responsable
Allongement
de la durée d'usage**

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

DEPLASTIFY L'INTENDANCE

Petite entreprise

Offre :

Mise à disposition d'un système de réemploi aux marques

E-commerce : 700 produits alimentaires, cosmétiques et d'entretien conditionnés dans des emballages primaires sans plastique.

“Itérer en permanence pour rester pertinent”

L'INTENDANCE
EN VRAC DEPUIS 2019

Zone d'action



Objectifs

- Assurer la gestion des parcs de contenants réemployables en verre de marque.
- Conseiller les marques souhaitant réemployer leurs contenants actuels.
- Assurer un flux de contenants qualifié pour les laveurs.

Cibles

B2B : marques alimentaires et non alimentaires (incluant les marques propres des distributeurs).

B2C : la livraison à domicile via la plateforme de e-commerce.

SOLUTION TECHNIQUE

Service de consigne pour les marques et consommateurs

L'Intendance est un service d'accompagnement des marques vers le réemploi. Il vise à simplifier l'accès à la consigne et aux courses 0 plastique pour les produits de consommation courante.

CONTENANTS

Les produits liquides sont proposés dans des flacons, bocaux ou bouteilles en verre, tous consignés. La traçabilité est assurée par un QR code présent sur le contenant.

Les produits secs vendus sur la plateforme e-commerce sont livrés dans des sacs krafts biodégradables et recyclables.

Le conditionnement est assuré par le fournisseur ou directement par l'Intendance.

LIVRAISON ET COLLECTE

B2B : la collecte est effectuée dans les magasins partenaires, grâce à des collecteurs.

B2C : livraison à vélo dans certaines villes et par voie postale (hors produits frais) au national.

LOGISTIQUE

Pour le e-commerce, la gratification est de 10 centimes par contenant rendu. Ce montant est rendu sur une « cagnotte consigne », que l'utilisateur peut utiliser sur ses prochaines commandes.

Pour les produits vendus en magasin, la consigne est récupérée via un bon d'achat dont le montant peut varier selon la marque.

LAVAGE DES CONTENANTS

B2B : les contenants sont triés en fonction de leurs usages précédents et lavés pour être redistribués auprès des metteurs en marché.

B2C : par le fournisseur lui-même s'il possède une solution de lavage sinon auprès d'un des partenaires de lavage de l'Intendance.

INDICATEURS CLÉS

Plus de **600 000** contenants réemployés depuis 2020.

Objectif de 27,5 M d'emballages réemployés à horizon 2025.

ÉTAPES CLÉS

- **Été 2019**
Lancement de l'activité de e-commerce (création de l'entreprise, du site internet, des locaux).
- **Août 2021**
Ouverture nationale de la plateforme d'e-commerce.
- **Été 2022**
Diversification de l'offre pour s'adresser directement aux marques.
- **Février 2023**
Lancement de l'activité de conseil auprès des marques.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

DEPLASTIFY L'INTENDANCE

Contact

Meryem BEN MOUAZ
meryem@l'intendance.fco

<https://www.lintendance.co>



© Deplastify l'intendance

À retenir

La consigne est un outil pour généraliser le réemploi, surtout pour les achats du quotidien.

Défis réalisés

- Faire preuve de pédagogie pour expliquer les modalités d'accès au système de gratification de la consigne.
- Sur la plateforme de e-commerce, proposer des produits avec des emballages sans plastique en travaillant étroitement avec plus de 60 fournisseurs.
- Utiliser le savoir-faire acquis et les outils développés par l'activité B2C pour changer d'échelle en accompagnant les marques vers le réemploi.

Clés du succès

- Être à l'écoute du marché et être en capacité de former les fournisseurs à l'évolution des pratiques sur les emballages.
- S'entourer d'une équipe agile.

À suivre

- Augmenter le nombre de références vendues.
- Travailler avec les magasins physiques, notamment la grande distribution pour démocratiser la consigne, notamment sur des produits de marque propre.

MODÈLE ÉCONOMIQUE

En B2C : marge sur les produits vendus.

En B2B : forfait d'accompagnement.

MOYENS HUMAINS

Emplois maintenus : 9 CDI.

Objectifs d'emplois créés :

Fin 2024 : 31.

Fin 2025 : 32.

BUDGET

Investissement global : 1,5 M€, dont 381 000 € HT pour des contenants réemployables.

AIDES FINANCIÈRES

ADEME : 229 002 €

Région IDF : 92 326 €

Aides publiques (BPI) : 200 000 €.

LIEN AVEC

LE TERRITOIRE

Une solution de proximité pour faire ses courses sans plastique avec des solutions de consignes concrètes.

PARTENAIRES

Tout acteur de lavage en Île-de-France.

Réseau Consigne (Visibilité et partage d'expériences).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- L'accompagnement permet aux fournisseurs de mettre en application les obligations de la loi AGEC avec (au moins 5 % d'emballages réemployés en 2023).
- Développer un achat civique et réduire l'empreinte carbone.



PILERS 5 et 6 de l'EC

Consommation responsable

Allongement de la durée d'usage

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage du plastique

SANSETSU

Moyenne entreprise

Offre :

production d'emballages secondaires tels que du film bulle, film bulle complexé et négoce mousse et enveloppe bulle.

“Innovover pour mieux servir.”

Zone d'action



Objectifs

Doubler la quantité de plastique recyclé utilisé dans l'entreprise.

Traiter les complexes tout Polyéthylène pour les réutiliser ou les revendre tout en réduisant l'impact environnemental.

Commercialiser davantage de produits à fort taux de produit recyclé.

Cibles

B2B : entreprises et grands distributeurs.

SOLUTION TECHNIQUE

Un film plastique bulle avec au moins 50 % de matière recyclée incorporée

Sansetsu souhaite développer la production de produits d'emballages plastiques à fort taux de matière recyclée. L'acquisition de nouveaux équipements en 2021 a permis de traiter 3 fois plus de matière.

L'équipement investi est 1 recycleuse du fabricant NGR de capacité de traitement de 300 kg/h.

Les déchets plastiques utilisés pour la production de matière recyclée sont issus des chutes de production internes, la collecte est donc en boucle fermée.

L'utilisation de MPR (matière première recyclée) est passée de 64 t/an à 204 t/an grâce au nouvel équipement. Par conséquent, le CA sur les produits recyclés (film bulle standard) est passé de 129 000 € à 322 000 € en 2022.

L'utilisation des déchets issus des chutes de production a permis de réduire les coûts de gestion des déchets de près de 1000 €/mois,

La MPR non réutilisée en interne (50 t/an) est revendue.



INDICATEURS

CLÉS

203 t de MPR (11 %) sur 2 000 tonnes de plastique entrant.

ÉTAPES CLÉS

- 2020 Lancement du projet.
- 2021 Installation et mise en service des équipements.
- 2022 Fabrication avec de la MPR incorporée.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Recyclage du plastique

SANSETSU

Contact

Pheakdey HUN
pheakdey.hun@jovipack.fr
smarchini@sansetsu.fr

<https://sansetsu.fr/>



Défis réalisés

- Obtenir les financements pour acquérir les équipements.
- Pallier l'augmentation du coût de l'énergie (x4) et la hausse des matières premières.

Clés du succès

- L'importance de la réduction des déchets en DIB.

À suivre

- Un risque de baisse dû à la conjoncture économique et la mauvaise image du plastique.

À retenir

Le projet ORPLAST mis en place par l'ADEME a permis à Sansetsu d'investir dans un équipement de recyclage performant et d'ouvrir de nouveaux marchés avec des films à bulle contenant soit 50 %, 80 % et 100 % de PE recyclés.



LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Soutien financier ADEME et Région exclusivement.

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Réduction des déchets et des coûts associés.
- Positionnement concurrentiel.

MOYENS

HUMAINS

Aucune création de poste.

Emplois maintenus.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Le CA de produits vendus à base de plastique recyclé est passé de 129 000 € à 322 000 €

BUDGET

Investissements :
300 000 €

AIDES

FINANCIÈRES

ADEME : 160 696 €

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi



Petite entreprise

Offre :

Solution de bacs réutilisables de transport de marchandises alimentaires en IDF et de lavage.

“Améliorer son outil de production pour gagner en efficacité.”

Objectifs

Améliorer l'outil de production pour augmenter le nombre d'emballages réemployés.

Cibles

B2B : Fournisseurs alimentaires de la RHF (restauration hors foyer).

Zone d'action



SOLUTION TECHNIQUE

Des bacs de transport alimentaire réemployables pour lutter contre les emballages de transport à usage unique

Pandobac, implanté en partie à Rungis à proximité des grossistes, propose une solution complète de mise à disposition de bacs de transport alimentaire réemployables, livrés et lavés.

CONTENANTS

En plastique réemployable, avec une zone antiadhérente pour permettre le décollage rapide de l'étiquette après utilisation.

TRANSPORT

Des socles antiglisse ont été installés sous les bacs pour éviter qu'ils ne glissent dans les camions de transport. Pandobac a récemment acquis une remorque de taille adaptée aux palettes 100x120 cm pour faciliter la manutention.

LAVAGE

La station de lavage est située à Rungis. Des travaux ont permis de raccorder la station au réseau d'eau chaude de Rungis. Le tunnel de lavage est équipé de rails de guidage permettant de fluidifier le débit de lavage.

SÉCHAGE

Pandobac s'est équipé de chariots inclinés permettant d'optimiser le séchage des bacs.

TRAÇABILITÉ

La solution RFID est utilisée en complément de la solution code-barres. La lecture des QR Code se fait via une douchette RFID.



INDICATEURS CLÉS

≈ **250 000** emballages PUU évités en 2022.

3 semaines durée moyenne d'une rotation (1 bac réalise 15 tours en moyenne par an).

2 % de pertes.

ÉTAPES CLÉS

- **2021**
Démarche itérative de co-construction avec les clients.
- **Fin 2021**
Réalisation de prototypes/essais.
- **Juillet — novembre 2022**
Validation du projet – accord de subvention.
- **2023 — 2024**
Déploiement des solutions.

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Substitution matière plastique et réemploi

 **PANDOBAC**

Contact
Shu ZHANG
shu.zhang@pandobac.com
<https://www.pandobac.com/>



© Pando Bac

À retenir
Mettre le client au centre du projet et rester à son écoute.

Défis réalisés

- Prioriser les problèmes clients par une analyse Go/no Go et une réflexion au cas par cas afin de mieux les traiter.
- Développement de socles antidérapants à mettre sous les bacs pour éviter qu'ils glissent dans les camions ainsi qu'une lecture automatique des noms des points de livraison dans l'application de suivi.
- Installation d'une zone antiadhérente sur les bacs pour faciliter le décollage des étiquettes d'identification des produits.

Clés du succès

- Être localisé à Rungis, à proximité auprès des clients.
- Disposer d'une capacité d'ingénierie créative.
- Avoir le soutien des syndicats de la restauration pour la promotion de la solution.

À suivre

- Étudier une solution de lecture vidéo de détection et de reconnaissance des bacs.
- Améliorer les délais de retours clients qui testent les solutions proposées.
- Gagner en efficacité pour absorber plus de volume.
- Se développer auprès des industries agroalimentaires.
- Réaliser une étude ACV comparative, avant et après projet.

LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Financement ultérieur par la Ville de Paris.
Appui des syndicats de la restauration pour la mise en avant de l'offre proposée.
Intervention sur le marché de Rungis sous l'appui de l'incubateur Rungis & Co.

PARTENAIRES

Rungis & Co (Incubateur et communication).
Ville de Paris (Mise en relation avec différents services internes, eux-mêmes en lien avec les commerçants).

APPROCHE SYSTÉMIQUE

- Une diminution de la pénibilité pour les employés et les opérateurs (ex. grattage des étiquettes...).
- Efficacité du lavage donc une baisse de la consommation d'énergie et d'eau.
- Clients satisfaits.

MOYENS

HUMAINS

Emploi maintenu :
1 CDI pour la coordination du projet.

Emploi créé : 1 CDI pour le déploiement et le suivi des solutions.

MODÈLE

ÉCONOMIQUE

Une offre de service complète bac + lavage.

Le service de bacs réutilisables coûte entre 40 centimes et 1 euro l'utilisation. Le prix inclut la mise à disposition des bacs, leur lavage et leur suivi.

BUDGET

Investissements globaux :
250000 €

AIDES FINANCIÈRES

ADEME : 45831,31 €



PILIER 5 et 6 de l'EC

Consommation responsable

Allongement de la durée d'usage

Économie circulaire et plastique en Île-de-France : les dynamiques de réemploi et de recyclage



www.ademe.fr/direction-regionale/ile-de-france
<https://www.iledefrance.fr/zero-dechet-economie-circulaire>
<https://agirpourlatransition.ademe.fr/>
www.librairie.ademe.fr (n°012260)
www.infos.ademe.fr