



DÉCHETS

Novembre 2021 • www.institutparisregion.fr

TAUX DE RECYCLAGE FRANCILIEN: UNE GRANDE MARGE DE PROGRESSION

EN ÎLE-DE-FRANCE :

4

BOUTEILLES EN VERRE SUR 10
NE SONT PAS RECYCLÉES

Moins de 1/3

DES RECYCLABLES* SONT TRIÉS
(HORS VERRE)

Plus de 95%

DES DÉCHETS ALIMENTAIRES JETÉS
SONT ENFOUIS OU INCINÉRÉS

* Déchets qui peuvent être traités
pour que leur matière soit réutilisée
ou compostée

L'ÎLE-DE-FRANCE AFFICHE DES TAUX DE RECYCLAGE DES DÉCHETS MÉNAGERS PARTICULIÈREMENT BAS, QUI PÈSENT SUR LES AMBITIONS DU TERRITOIRE CONCERNANT L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE. LA TRADITION SÉCULAIRE D'INCINÉRATION AVEC VALORISATION ÉNERGÉTIQUE EN CŒUR DE VILLE ET LA DENSITÉ DE POPULATION, MASSIVEMENT SITUÉE EN ZONE URBAINE (DONT UN TIERS EN ZONE TRÈS DENSE), EXPLIQUENT EN PARTIE CETTE SITUATION. L'OBSERVATION DES DIFFÉRENTS FLUX ET TERRITOIRES PEUT-ELLE MODULER CE CONSTAT ?

Le taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés (DMA) en Île-de-France atteint à peine la moitié du taux national et n'augmente presque plus depuis 2010, dessinant une évolution lente pour les années à venir. Dans ce contexte, l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux de recyclage s'annonce particulièrement difficile dans le cadre de l'organisation actuelle du service public de gestion des déchets.

Les DMA désignent les déchets produits par les ménages ainsi que les déchets de professionnels collectés par les collectivités en mélange avec ceux des ménages de même nature. Les déchets des collectivités tels que ceux produits à l'occasion des marchés et des activités des services municipaux, ou dans le cadre de l'assainissement collectif ou du nettoyage des rues, par exemple, ne relèvent en principe pas de ce périmètre, mais y sont souvent inclus en pratique. Les déchets ménagers et assimilés comprennent deux grands ensembles de flux : les ordures ménagères et assimilés, qui sont les déchets produits quotidiennement (ordures ménagères résiduelles, emballages, déchets alimentaires...), et les déchets occasionnels, qui sont, eux, produits de manière moins régulière (encombrants, déchets verts...).

La hiérarchie de la gestion des déchets¹ est le socle de la gestion des déchets en France et en Europe. Elle permet de privilégier, dans l'ordre : la réduction induisant la mise en place d'actions de prévention ; la réutilisation permettant à un déchet de retrouver son statut de produit ; le recyclage (recyclage matériau et recyclage organique), qui désigne « toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en substances, matières ou produits aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins »² ; les autres valorisations (remblayage ou production énergétique, notamment) ; et enfin l'élimination à travers la mise en décharge ou l'incinération sans production énergétique (mode

ENQUÊTE COLLECTE

Les enquêtes annuelles de l'ORDIF permettent de suivre la gestion des déchets ménagers et assimilés sur la région francilienne depuis plus de vingt ans. Soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et la Région Île-de-France, ce suivi s'inscrit dans le contexte réglementaire national et européen, et dans le cadre du Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD).

LES OBJECTIFS DU PLAN RÉGIONAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS (PRPGD)

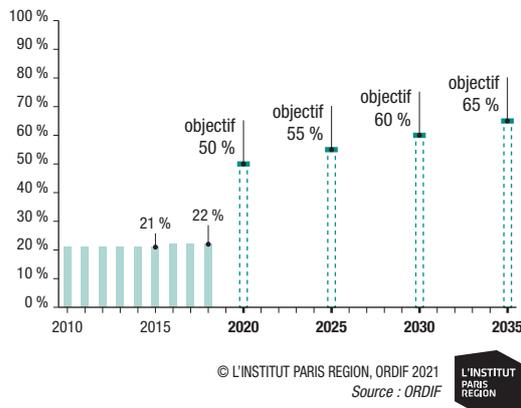
Le PRPGD francilien, approuvé en novembre 2019, prévoit un objectif de « valorisation matière » des DMA afin d'être réaliste et de tenir compte des contraintes territoriales locales, notamment au sein de la Métropole du Grand Paris : il vise une valorisation matière et organique de 48 % à l'horizon 2020, et de 51 % en 2031. Les principales orientations pour y parvenir sont : 100 % du territoire francilien en extension de collecte à l'ensemble des plastiques en 2022, avec une harmonisation des consignes de tri et des couleurs des bacs induisant une modernisation du parc des centres de tri ; l'amélioration de l'offre de collecte des déchets occasionnels ; la mise en place d'une grande campagne de communication. Le PRPGD fixe des orientations dans le but de répondre à l'objectif et donc de résorber cette carence en développant des dispositifs de tri prioritairement auprès des gros producteurs avant la généralisation auprès des ménages, en encourageant des expérimentations et innovations de collecte (Sycotom), mais aussi en proposant un traitement adapté pour un retour à la terre de la matière valorisée (compost, digestat*, etc.).

de traitement réservé aux déchets dits « ultimes », pour lesquels aucune valorisation n'est possible). Attention, il ne faut pas confondre « recyclage » et « valorisation matière » : la valorisation matière comprend le recyclage, mais aussi, par exemple, l'utilisation de déchets en remblayage (pour le comblement de carrières, notamment) ou l'utilisation de mâchefers (résidus d'incinération) en sous-couches routières.

UNE DIVERSITÉ D'APPROCHES DU TAUX DE RECYCLAGE

« Le taux de recyclage est un indicateur qui cherche à approcher la proportion dans laquelle un volume de déchets est retraité en substances, matières ou produits en substitution à d'autres substances, matières ou produits. Il s'exprime sous la forme d'un pourcentage, et donc d'un rapport entre un numérateur et un dénominateur.³ » Le numérateur est constitué des différents flux effectivement recyclés qui peuvent être pris en compte selon le mode de calcul souhaité (papiers, emballages, déchets verts, déchets alimentaires, etc.).

Évolution du taux de recyclage (organique et matériaux) des déchets ménagers et assimilés franciliens



Afin de répondre à l'objectif réglementaire, l'approche utilisée pour calculer le taux de recyclage francilien consiste à prendre l'ensemble des déchets ménagers collectés, qu'ils soient recyclables ou pas. D'autres approches sont utilisées, et présentées ci-après, avec pour dénominateur l'ensemble d'un gisement* véritablement recyclable observé dans les déchets ou encore la mise sur le marché de produits recyclables.

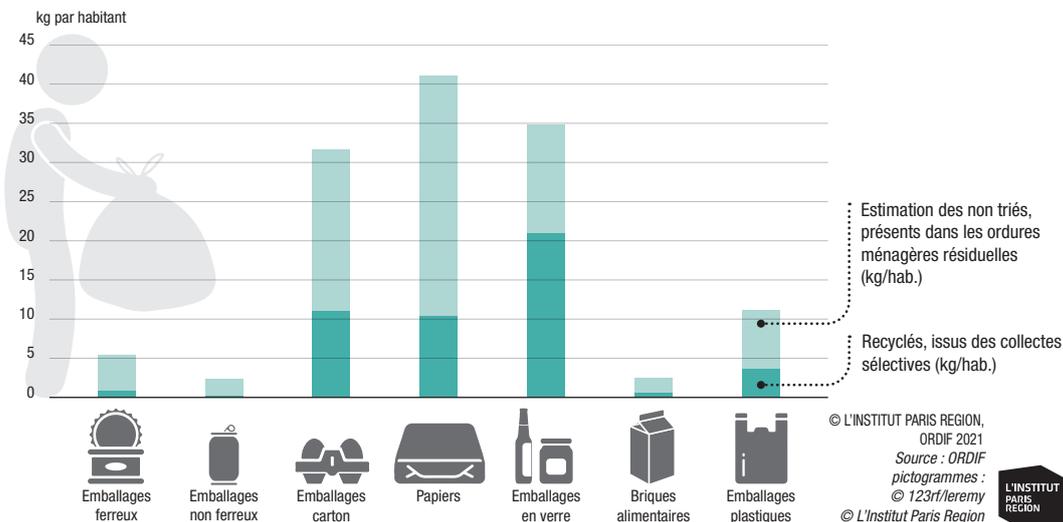
OBJECTIF : 55 % DES DÉCHETS MÉNAGERS RECYCLÉS EN 2025

La première approche est issue de la directive européenne cadre sur les déchets de 2008, complétée par le paquet « économie circulaire » de 2018, transposée⁴. Ce texte de référence prévoit un taux de recyclage des déchets ménagers et assimilés⁵ de 50 % en 2020, de 55 % en 2025, de 60 % en 2030 et de 65 % en 2035. Les objectifs sont déclinés au niveau régional avec un décalage dans le temps pour tenir compte des spécificités du territoire (voir encadré 2). Selon la définition européenne, ce taux comprend au numérateur tous les déchets effectivement envoyés après tri dans les filières de recyclage, soit par la voie organique (compostage de déchets verts ou de déchets alimentaires), soit par la voie « matériaux » (papiers, cartons, métaux, plastiques, bois...). Au dénominateur, l'ensemble des déchets ménagers et assimilés doivent être pris en compte, hormis les déchets inertes de chantiers (gravats). Ainsi calculé, le taux de recyclage s'élève à 22 % en 2018 pour l'Île-de-France (contre près de 49 % pour la France).

GESTES ET ERREURS DE TRI : LES DÉCHETS RECYCLABLES PEU OU PAS TRIÉS

La deuxième approche du taux de recyclage consiste à identifier les déchets recyclables dans les différents flux gérés par les collectivités. Cinquante-six collectivités en charge de la collecte des déchets ménagers ont été enquêtées au cours de

Taux de captage des emballages ménagers : quantités recyclées / gisement captable



l'année 2020 sur les données 2019. Cette année-là, 714 000 tonnes de déchets de papiers (ou « papiers graphiques ») et d'emballages ménagers ont été collectées en Île-de-France, soit 58 kg par habitant. Le verre est collecté séparément et représente 36 % de cette collecte sélective*. Les performances restent stables, avec une progression du tri de 1 kg par habitant sur dix ans.

Si on compare les déchets triés dans la collecte sélective avec les mêmes déchets recyclables non triés qui restent dans le flux d'ordures ménagères résiduelles (OMR)*, essentiellement voués à l'incinération, on obtient un taux de captage* de 37,2 % du gisement global des papiers et emballages recyclables. Ce taux varie cependant selon les types de matériaux. Le taux le plus élevé est celui du verre avec 60 % des déchets captés, correspondant à la collecte sélective la plus ancienne, remontant aux années 1980. En ce qui concerne les autres tris, mis en place il y a vingt ans et plus, seul un tiers des cartons et des flacons plastiques est capté (les deux tiers ne sont donc pas jetés dans la bonne poubelle), et les trois quarts des papiers ne sont pas triés (seul un quart est jeté dans la bonne poubelle).

Le recyclage concerne aussi les déchets organiques ou putrescibles : l'atteinte des objectifs de recyclage n'est possible qu'avec la généralisation du tri à la source des déchets alimentaires. En effet, près du tiers de la poubelle résiduelle (ou « ordures ménagères résiduelles ») est composé de déchets putrescibles.

En 2019, douze collectivités franciliennes proposaient une collecte séparée des déchets alimentaires. Cinq proposaient une collecte pour les ménages dans certains quartiers (1 412 tonnes collectées en 2019). Les mêmes et d'autres ont mis en place des collectes dédiées pour les gros producteurs, dans le cadre du service public de prévention et de gestion des déchets : marchés alimentaires, restauration collective, petits commerces, etc. Ainsi, au total, ce sont près de 7 700 tonnes de déchets alimentaires collectés en Île-de-France qui ont fait l'objet d'une valorisation organique (compostage ou méthanisation*) pour un gisement estimé dans la poubelle résiduelle plus de cent fois supérieur (789 000 tonnes). La Ville de Paris a mis en place une collecte sur trois arrondissements⁶ (350 000 habitants), et les collectivités adhérant⁷ au principal syndicat de traitement des déchets, le Sycotom, bénéficient de son soutien opérationnel pour le déploiement du tri des déchets alimentaires. Il faut noter que le recyclage de ce gisement peut être réalisé également par des dispositifs de compostage de proximité qui n'entrent pas dans le calcul du taux de recyclage.

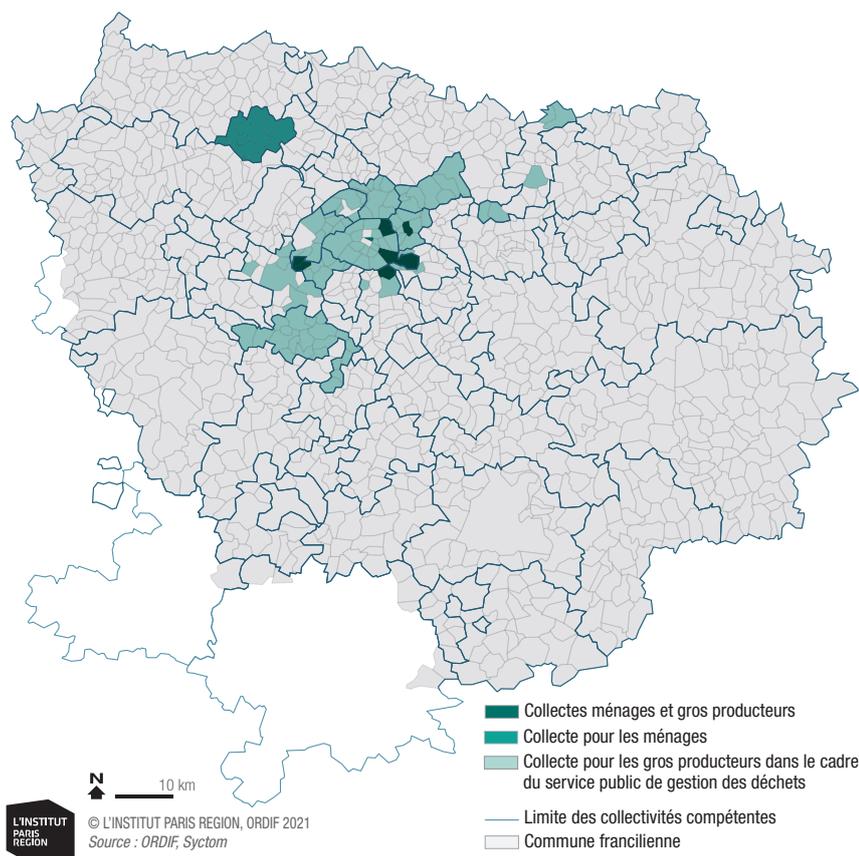
Le tri à la source des biodéchets doit être généralisé en 2023. Les gros producteurs (produisant plus de 10 tonnes de biodéchets par an) doivent cependant déjà les trier depuis janvier 2016. La part du service public concernée par cette obligation (restauration scolaire...) n'a pas fait l'objet d'études spécifiques. Il semble cependant qu'un grand nombre d'établissements concernés par cette obligation ne bénéficient pas encore d'un dispositif de tri des déchets alimentaires. La contrainte se renforcera pour les gros producteurs en 2023, avec le seuil de tri obligatoire des biodéchets abaissé à 5 tonnes par an. Pour le Code de l'environnement, la généralisation du tri des biodéchets pourra être considérée comme effective si l'on constate une réduction d'au moins 50 % dans les ordures ménagères résiduelles⁸. Cela représenterait donc un effort de tri de près de 400 000 tonnes pour les déchets alimentaires franciliens au tournant 2023.

LA PART « RECYCLABLE » DES PRODUITS MIS SUR LE MARCHÉ : UNE TROISIÈME APPROCHE

Les filières de responsabilité des producteurs (filières « REP ») prévoient souvent des taux de recyclage que les organismes sont chargés de garantir. C'est le cas de Citeo⁹, « l'éco-organisme » représentant les metteurs sur le marché des emballages ménagers et des papiers. Le taux de recyclage est alors mesuré par rapport à la mise sur le marché d'un produit ou emballage déterminé et au public auquel il est adressé. Ainsi, pour les bouteilles plastiques usuelles¹⁰ vendues pour l'utilisation dans les foyers, Citeo indique que 61 % ont été recyclées en 2019.

Le Code de l'environnement¹¹ prévoit d'« étendre progressivement les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques sur l'ensemble du territoire avant 2022 ». L'expérimentation de l'extension a débuté en 2012 pour atteindre à ce jour 35 millions

Déploiement de la collecte francilienne des déchets alimentaires (2019)



de Français concernés par la simplification du geste de tri, soit un peu plus de la moitié de la population nationale. Avant cela, seuls les flacons plastiques (bouteilles opaques ou transparentes) entraient dans les consignes de tri. Les autres emballages plastiques (sacs, barquettes, etc.) n'étaient pas concernés, ce qui était contre-intuitif pour les citoyens trieurs. L'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques facilite le message adressé aux usagers en leur permettant de trier l'ensemble des emballages dans la même poubelle (hors verre). Cependant, une grande partie des emballages plastiques nouvellement triés ne bénéficient pas encore de procédés de recyclages opérationnels. Les ratios d'ordures ménagères résiduelles, sur les territoires en extension de consignes de tri, sont à la baisse. Au début de l'année 2021, 77 % de la population francilienne est couverte par le nouveau dispositif et une hausse des tonnages des emballages hors verre et papiers graphiques collectés semble se dessiner. Cependant, au vu de la crise sanitaire, il se peut que les données ne soient pas représentatives, notamment avec la fermeture de certains centres de tri lors du premier confinement.

UNE GRANDE DISPARITÉ SELON LES COLLECTIVITÉS

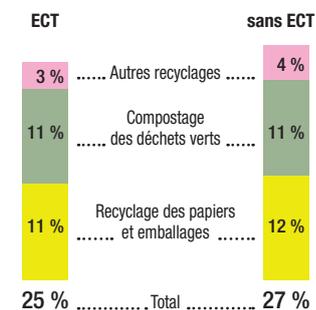
Les trois approches présentées sur le taux de recyclage ne permettent pas de comparer pertinemment les différents territoires. Le principal biais concerne le recyclage des déchets verts par compostage : ils représentent pour la région 29 kg/habitant/an, soit

6 % des DMA collectés. Ils peuvent contribuer fortement au taux de recyclage (jusqu'à 66 %) dans les collectivités où l'habitat individuel est prépondérant. Inversement, le flux des déchets verts ménagers est insignifiant dans les zones très denses. Il convient donc de séparer ce flux et de calculer un taux de recyclage hors déchets verts pour rendre comparables les performances des territoires. Le recyclage des déchets alimentaires (valorisation organique, c'est-à-dire retour au sol), quant à lui, n'est pas suffisamment développé pour être visible de manière significative dans les données comparées. En tout état de cause, même avec le flux des déchets verts, aucune collectivité n'a atteint l'objectif européen de 50 % en 2020.

S'agissant du recyclage matériaux, de grandes disparités sont observées, avec des performances présentant un rapport de 1 à 3 entre les territoires. L'organisation de la gestion des déchets occasionnels influe fortement sur les performances de recyclage en fonction notamment des prestations en centre de tri prévues, avec des exigences différentes selon les collectivités pour les flux en mélange (le caisson « tout-venant » en déchèterie ou les collectes des encombrants).

La gestion des flux de déchets d'emballages et papiers graphiques suit des standards plus homogènes. L'extension des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques en cours devrait avoir un impact sur les performances de recyclage des emballages plastiques. Cependant, la simplification du geste de tri peut être mal interprétée, conduisant au dépôt d'objets en plastique (jouets, articles de

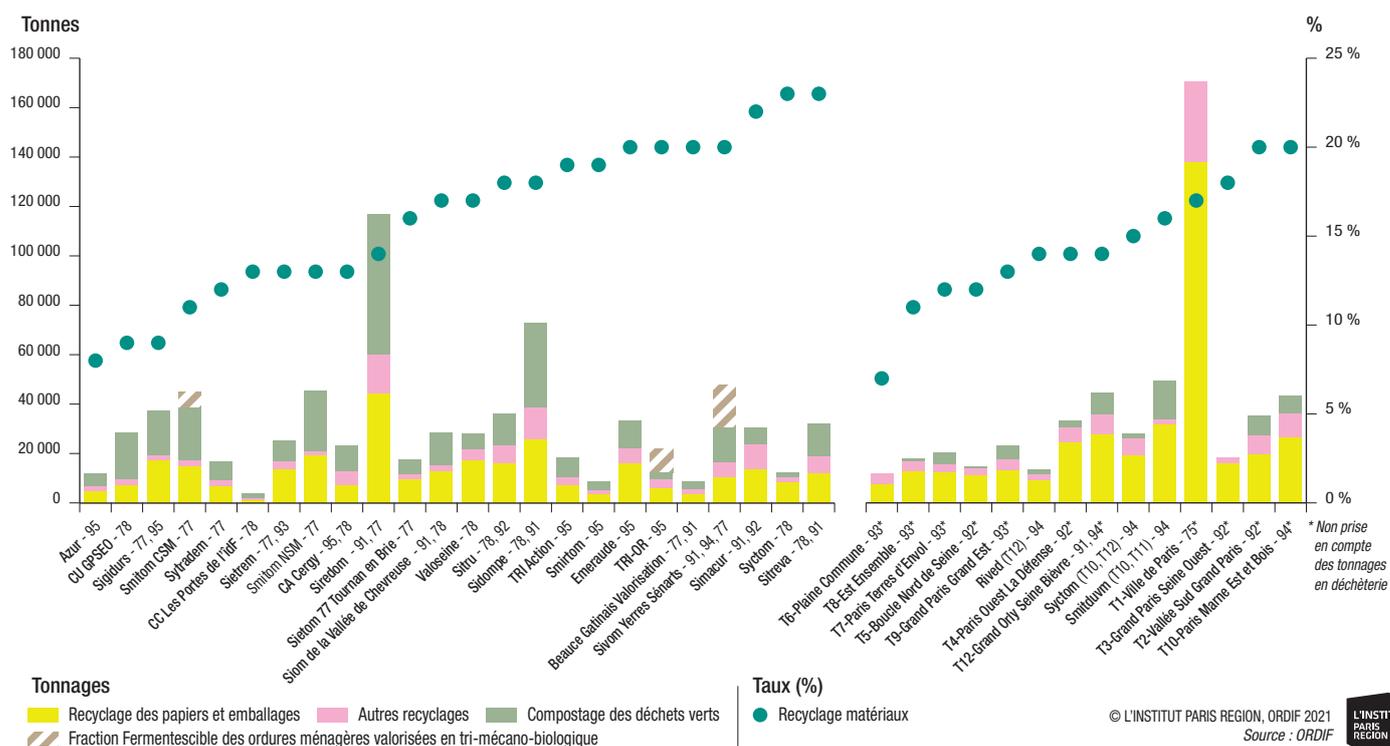
Comparaison des performances entre les territoires avec et sans extension des consignes de tri (ECT)



© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2021
 Source : ORDIF



Tonnages recyclés par EPCI et taux de recyclage

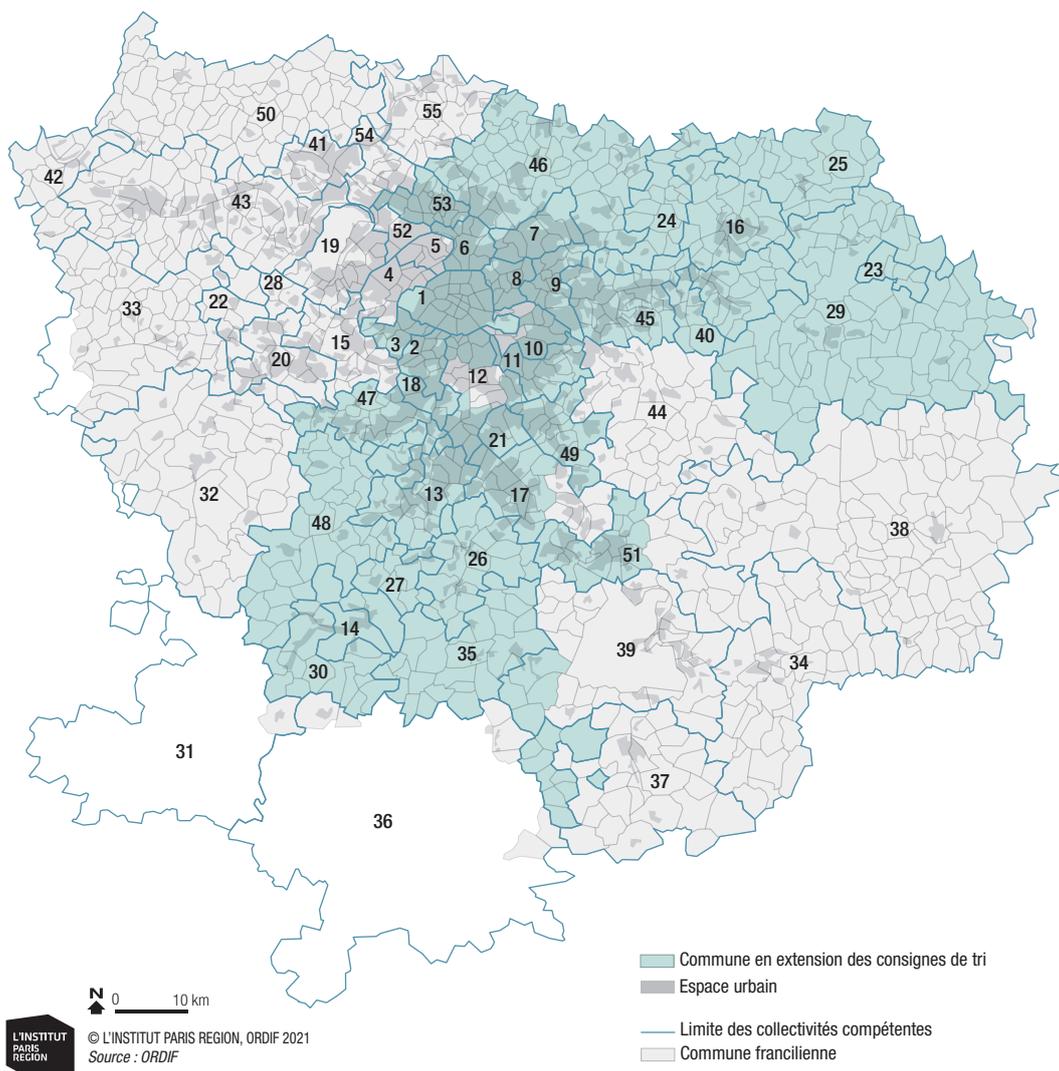


© L'INSTITUT PARIS REGION, ORDIF 2021
 Source : ORDIF



Exemples de lecture : À Paris, le taux de recyclage des DMA (en vert) atteint 17 %, majoritairement en raison du recyclage matériaux des 140 000 tonnes d'emballages et de papiers (en jaune). Pour le territoire du Siredom (Essonne), le taux de recyclage des DMA se partage quasiment équitablement entre le recyclage matériaux (en jaune pour les emballages et en marron pour les encombrants) et le recyclage organique des déchets verts et alimentaire (hachuré en vert).

Communes franciliennes en extension des consignes de tri (2019)



Collectivités à compétence collective

- 1 : T1 - Ville de Paris
- 2 : T2 - Vallée Sud Grand Paris
- 3 : T3 - Grand Paris Seine Ouest
- 4 : T4 - Paris Ouest La Défense
- 5 : T5 - Boucle Nord de Seine
- 6 : T6 - Plaine Commune
- 7 : T7 - Paris Terres d'Envol
- 8 : T8 - Est Ensemble
- 9 : T9 - Grand Paris Grand Est
- 10 : T10 - Paris Est Marne et Bois
- 11 : T11 - Grand Paris Sud Est Avenir
- 12 : T12 - Grand-Orly Seine Bièvre
- 13 : CA Cœur d'Essonne Agglomération
- 14 : CA de l'Étampos Sud Essonne
- 15 : CA de Versailles Grand Parc
- 16 : CA du Pays de Meaux
- 17 : CA Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart
- 18 : CA Paris Saclay
- 19 : CA Saint-Germain Boucles de Seine
- 20 : CA Saint-Quentin-en-Yvelines
- 21 : CA Val d'Yerres Val de Seine
- 22 : CC Cœur d'Yvelines
- 23 : CC des Deux Morin
- 24 : CC des Plaines et Monts de France
- 25 : CC du Pays de l'Ourcq
- 26 : CC du Val d'Essonne
- 27 : CC Entre Juine et Renarde
- 28 : CC Gally Mauldre
- 29 : Covaltri
- 30 : Sedre
- 31 : Sictom de la Région d'Auneau
- 32 : Sictom de la Région de Rambouillet
- 33 : Sictom de l'Ouest Yvelines
- 34 : Sirtom de la Région de Montreuil
- 35 : Sirtom du Sud Francilien
- 36 : Sictom de Pithiviers
- 37 : Smetom de la Vallée du Loing
- 38 : Smetom Geeode
- 39 : Smetom de la Région de Fontainebleau
- 40 : Val d'Europe Agglomération

Collectivités à compétence collective et traitement

- 41 : CA de Cergy-Pontoise
- 42 : CC les Portes de l'Île-de-France
- 43 : CU Grand Paris Seine et Oise
- 44 : Sietom de la Région de Tourman en Brie
- 45 : Sietrem de Lagny-sur-Marne
- 46 : Sigidurs
- 47 : Siom de la Vallée de Chevreuse
- 48 : Siredom
- 49 : Sivom de la Vallée de l'Yerres et des Sénarts
- 50 : Sirtom du Vexin
- 51 : Smitom Centre Ouest Seine-et-Marnais
- 52 : Syndicat Azur
- 53 : Syndicat Emeraude
- 54 : Syndicat Tri Action
- 55 : Syndicat TRI-OR

jardinage, etc.¹²), qui ne sont pas des emballages, et augmentant ainsi les refus de tri sur ces territoires (voir graphique).

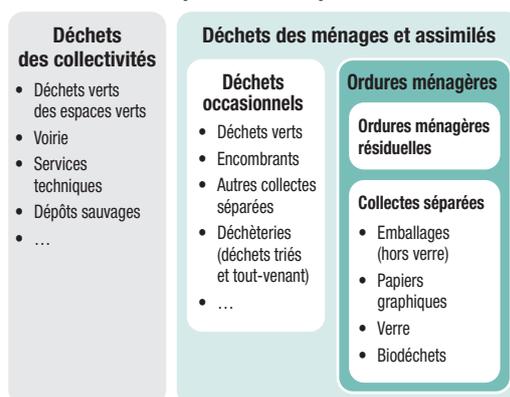
La forte densité de l'offre de déchèteries pourrait correspondre à de meilleures performances de recyclage. De fait, les territoires offrant une déchèterie pour 10 000 à 50 000 habitants ont un taux de recyclage moyen (déchets verts inclus) de 28 %, contre 24 % là où le maillage est plus faible. Mais l'observation des types de flux montre que ce sont précisément les déchets verts qui font la différence. Les performances de la petite couronne semblent moins élevées que celles de la grande couronne (qui peuvent monter à plus de 20 %), sans que la corrélation avec la densité ne soit étroitement établie.

INCITATION FINANCIÈRE

Les collectivités territoriales franciliennes ont quasi exclusivement recours à la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (Teom) pour financer l'exercice de leur compétence « déchets ». Cette taxe basée sur le foncier bâti concerne 97 % des communes franciliennes. Plusieurs collectivités de l'Essonne (Syndicat d'élimination des déchets de la région

d'Étampes – Sedre, Sictom de la Région d'Auneau, communauté de communes du Val d'Essonne et Sirtom du Sud Francilien) ont mis en place une tarification incitative du service. Cela consiste à facturer les usagers du service public des déchets en fonction de ce qu'ils produisent. Ces collectivités

Déchets collectés par le service public



présentent un ratio de collecte sélective supérieur de plus d'un tiers par rapport aux autres collectivités du département (93,2 kg/habitant/an, contre 67,9 kg/habitant/an). Le Code de l'environnement prévoit une généralisation progressive de la tarification incitative¹³. Celle-ci semble cependant difficile à mettre en place en milieu dense, notamment du fait de l'impossibilité, en habitat collectif, de lier directement le geste de tri à la tarification. Ces particularités appellent à l'élaboration de dispositifs incitatifs innovants adaptés à la réalité francilienne (consigne, gratifications financières, etc.).

La collecte sélective mise en place à partir de 1992 semble se heurter, en Île-de-France, depuis plus de dix ans, à un plafond de verre qui la maintient à un niveau bas de performances. Des leviers logistiques (fréquence, dispositifs de collecte...) et informatifs (guides de tri, campagnes de communication...) ont pourtant été développés. L'addition de leviers réglementaires (obligation et sanction des défauts de tri...) et incitatifs (tarification ou gratifications incitatives) a été très peu utilisée jusqu'ici. Une forte mobilisation des acteurs afin d'actionner l'ensemble de ces leviers de manière concertée est sans doute nécessaire pour enfin progresser.

La période qui s'annonce sera marquée par la généralisation du tri des biodéchets, obligatoire à partir de 2023. Plus contraignant, ce tri nécessitera une mobilisation encore renforcée des acteurs pour ne pas se heurter à son tour aux limites constatées pour le recyclage matériaux. Il s'agit de passer des quelques territoires précurseurs à une action systémique, avec l'objectif de réduire significativement la présence des déchets alimentaires dans le flux des ordures résiduelles grâce au compostage de proximité ou à des collectes dédiées. ■

Amandine Lemaire, chargée d'études
Observatoire régional des déchets/ORDIF (Helder de Oliveira, directeur)

LEXIQUE

- * **Collecte sélective** : collecte des emballages (verre, plastiques, cartons, briques alimentaires, déchets métalliques...) et des papiers graphiques.
- * **Digestat** : résidu issu de la méthanisation des déchets organiques. Il peut être utilisé comme compost après traitement.
- * **Gisement** : quantité de déchets produits et collectés sur un territoire défini répartis par nature (emballages en verre, papiers, etc.).
- * **Ordures ménagères résiduelles** : part des déchets qui restent après les collectes sélectives (emballages, papiers, déchets verts, encombrants, etc.)
- * **Méthanisation** : traitement des déchets organiques en l'absence d'oxygène produisant le digestat et du biogaz (composé essentiellement de méthane).
- * **Taux de captage** : dans ce cas, pourcentage d'un déchet collecté par la collecte sélective (dans la bonne poubelle) sur la totalité du gisement (avec la part jetée dans la mauvaise poubelle).

1. Article L 541-11I du Code de l'environnement.
2. Article L 541-1 I du Code de l'environnement.
3. Lexique à l'usage des acteurs de la gestion des déchets – Commissariat général au développement durable.
4. Par l'ordonnance du 29 juillet 2020, art. 541-11 4°bis du Code de l'environnement pour les objectifs à partir de 2025.
5. Appelés « municipaux » à partir de 2025 dans le texte de la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 modifié, art. 11-2.
6. 2^e, 12^e et 19^e arrondissements.
7. Concerne les 12 EPT de la Métropole du Grand Paris et la Communauté d'Agglomération de Versailles Grand Parc.
8. Art. R 543-227-2 issu du décret n° 2021-855 du 30 juin 2021 relatif à la justification de la généralisation du tri à la source des biodéchets et aux installations de tri-mécano-biologique.
9. Résultat de la fusion d'Eco-emballages (filière emballages) et d'Eco-folio (papiers graphiques).
10. Majoritairement en PET (polyéthylène téréphtalate), résine plastique majoritaire des bouteilles de boissons (sodas, eaux minérales, jus...).
11. Art L. 541-1-I-5, loi TECV Art. 70-V - III.
12. Filière REP en construction pour les articles de jardinage et la filière jouets.
13. Art. L541-1-I 10° qui prévoit une étape en 2025 avec environ 35-40 % de la population française bénéficiant de cette tarification.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Fouad Awada
DIRECTRICE DE LA COMMUNICATION
Sophie Roquelle
RÉDACTION EN CHEF
Laurène Champalle
MAQUETTE
Jean-Eudes Tilloy
INFOGRAPHIE/CARTOGRAPHIE
Sylvie Castano

MÉDIATHÈQUE/PHOTOTHÈQUE
Inès Le Meledo, Julie Sarris
FABRICATION
Sylvie Coulomb
RELATIONS PRESSE
Sandrine Kocki
33 (0)1 77 49 75 78

L'Institut Paris Region
15, rue Falguière
75740 Paris cedex 15
33 (0)1 77 49 77 49

ISSN 2724-928X
ISSN ressource en ligne
2725-6839



RESSOURCES

- ORDIF, Données de caractérisations locales des ordures ménagères résiduelles (OMr) en Île-de-France, mars 2017.
- Abegg Adeline, [Infographie] Tri et recyclage des bouteilles en plastique : on fait le point !, Citeo, septembre 2021.
- Citeo, [Rapport annuel 2020] Plus on sait mieux on fait – saison 2, Citeo, juin 2021.
- Tupek Aurélie, Financement du service public des déchets : quelle situation en 2019 ?, ORDIF, juin 2021.
- Lemaire Amandine, Les déchets ménagers et assimilés en Île-de-France : données 2019, ORDIF, mai 2021.

Sur le site de l'ORDIF

Toutes les études, les partenariats dans le cadre des projets européens, etc.

