



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



chiffres clés



FAITS & CHIFFRES

Déchets chiffres-clés

Édition Juin 2023

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2021MA000086

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : IN NUMERI (Laurence Haeusler, Hugo Perrichon, Saghar Saïdi, Siessima Toe)

Coordination technique - ADEME : Christian Mathery

Direction/Service : Service de Coordination, d'évaluation et de Valorisation (SCEV)

Création graphique : Welko

Crédits photo : © Shutterstock, Depositphotos

Brochure réf. : 011982

EAN version électronique : 9791029720543

EAN version imprimée : 9791029720536

Remerciements : Gilles Gagne (Douanes), Alexandra Gentric (ADEME), Jean Michel Guilhen (CGDD/SDES), Sandrine Lacombe (ADEME), Sandra Le Bastard (ADEME), Frédéric Nauroy (CGDD/SDES), Anna Pineau (ADEME), Jean-Christophe Pouet (ADEME), Odile Poulain (ADEME), Chrystel Scribe (CGDD)

Citation de ce rapport :

ADEME, IN NUMERI. 2022. Déchets Chiffres clés, Édition Juin 2023, 84 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne : <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. L 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

SOMMAIRE

10 chiffres-clés	page 04	6. Valorisation matière	
Introduction	page 05	6.1. Tri et recyclage	Page 50
Glossaire	page 07	6.2. Compostage et méthanisation	Page 53
Cadre législatif et réglementaire	page 10	7. Production énergétique	
1. Économie circulaire		7.1. Énergie produite	Page 56
1.1 Concept	page 13	7.2. Les UIOM avec production énergétique	Page 57
1.2 Composantes de l'économie circulaire	page 14	7.3. Comparaisons européennes	Page 58
1.3 Indicateurs clés de suivi de l'économie circulaire	page 16	8. Élimination	
2. Production de déchets		8.1. Parc d'élimination	Page 60
2.1 Production de déchets en France	Page 23	8.2. Tonnages éliminés	Page 61
2.2 Gisement de déchets pour les filières REP	Page 29	8.3. Comparaisons européennes	Page 62
3. Prévention, réutilisation		9. Activités et emplois générés par la gestion des déchets	
3.1 Prévention	Page 33	9.1. Chiffre d'affaires	Page 64
3.2 Réemploi et réutilisation	Page 35	9.2. Emplois	Page 66
4. Collecte des déchets		10. Dépenses et coûts de gestion des déchets	
4.1 Collecte des déchets ménagers et assimilés	Page 38	10.1. Financement et dépenses liées à la gestion des déchets	Page 70
4.2 Collecte des déchets des entreprises	Page 40	10.2. Coût de gestion des déchets municipaux	Page 74
4.3 Échanges transfrontaliers de déchets	Page 42	11. Impacts environnementaux	
4.4 Collecte des déchets issus des filières REP	Page 43	11.1. Émissions dans l'air	Page 77
5. Traitement des déchets		11.2. Impacts du recyclage	Page 78
5.1. Traitement des déchets non dangereux dans les ITOM	Page 46	Liste des indicateurs	Page 79
5.2. Traitement des minéraux non dangereux	Page 47	Sigles et acronymes	Page 82
5.3. Traitement des déchets dangereux	Page 47		

10 Chiffres-Clés

DÉCHETS PRODUITS EN FRANCE

310 Mt

310 millions de tonnes de déchets en 2020, soit -8 % par rapport à 2018.

Source: Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, extraction des données : décembre 2022

PRÉVENTION

En 2015 **33,6 M hab.**

33,6 millions d'habitants habitent un territoire engagé dans une procédure zéro déchet - zéro gaspillage.

Source: ADEME (avril 2020), Suivi et bilan de l'appel à projets « Territoires Zéro Déchet, Zéro Gaspillage », Synthèse des résultats

COLLECTE DES DÉCHETS

38,9 Mt

38,9 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés par le service public de gestion des déchets en 2019, un tonnage sensiblement équivalent à celui de 2017.

Source: ADEME, Enquête Collecte 2019

TRAITEMENT DES DÉCHETS

48 Mt

48 millions de tonnes de déchets envoyés vers les installations de traitement des déchets ménagers et assimilés en 2020, hors refus de traitement de ces mêmes installations.

Source: ADEME, Enquête ITOM 2020

PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE

14,5 Mt

14,5 millions de tonnes de déchets non dangereux non minéraux incinérés avec dispositif de récupération d'énergie en 2020, -2 % par rapport à 2018.

Source: ADEME, Enquête ITOM 2020

VALORISATION MATIÈRE

15,3 Mt

15,3 millions de tonnes de matériaux recyclés utilisés en 2019 en France, hors bois et granulats.

Source: ADEME, Bilan national du recyclage 2010-2019

ÉCONOMIE ET COÛTS

122 122

122 122 emplois liés aux activités de gestion des déchets en 2019, +9 % par rapport à 2017.

Source: SDES, Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2019 (données provisoires)

ÉLIMINATION

17,4 Mt

17,4 millions de tonnes de déchets non dangereux non inertes reçus dans les installations de stockage en 2020, y compris refus de traitement, -7 % par rapport à 2018.

Source: ADEME, Enquête ITOM 2020

DÉPENSES ET COÛTS DE GESTION DES DÉCHETS

20,6 Mds€

20,6 milliards d'euros de dépenses de gestion des déchets en 2019 (+7 % par rapport à 2017).

Source: SDES, Compte de dépenses de la gestion des déchets en 2019

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

18,6 Mt

18,6 millions de tonnes d'émissions de CO₂ évitées par le recyclage en 2019 (+2 % par rapport à 2017).

Source: ADEME, Bilan national du recyclage 2010-2019

La brochure Déchets chiffres-clés - Édition 2023 s'inscrit dans le prolongement des publications précédentes et en actualise les principaux indicateurs connus en 2021. Ce document présente notamment les résultats définitifs de l'enquête ITOM 2020.

La publication propose un raisonnement cohérent avec le modèle d'économie circulaire: elle replace la production de déchets dans le contexte du cycle de vie du produit, depuis les matières mobilisées jusqu'au recyclage des déchets et leur transformation en matières premières. Les données relatives aux installations de traitement des déchets, parcs et tonnages, sont principalement issues de l'enquête ITOM 2020 de l'ADEME. Celles concernant la collecte proviennent de l'exploitation de l'enquête Collecte 2019. Les enquêtes ITOM et Collecte sont réalisées tous les deux ans par l'ADEME.

La publication est structurée en onze chapitres. Le premier chapitre, nouveau en 2023, est consacré à l'économie circulaire. Le deuxième présente le processus aboutissant à la production de déchets: matières mobilisées pour la production de biens de consommation, production de déchets, déchets de fabrication comme déchets post-consommation. Vient ensuite un troisième chapitre consacré aux actions visant à réduire la production de déchets, ainsi qu'au réemploi et à la réutilisation.

La publication propose un raisonnement cohérent avec le modèle d'économie circulaire : elle replace la production de déchets dans le contexte du cycle de vie du produit, depuis les matières mobilisées jusqu'au recyclage des déchets et leur transformation en matières premières.

Les chapitres 4 à 8 présentent les différents aspects de la gestion des déchets: collecte et traitement. Le chapitre 4 s'intéresse aux modes de collecte des déchets ménagers et assimilés (DMA) d'une part, et des déchets d'activités économiques (DAE) d'autre part. Le chapitre 5 est une présentation générale des différents modes de traitement et de valorisation qui sont ensuite détaillés dans les chapitres 6 à 8. Les filières à responsabilité élargie du producteur (REP) sont présentées de manière transversale au cours des différents chapitres.

Les trois derniers chapitres présentent les marchés et les emplois liés aux déchets, les dépenses des différents secteurs institutionnels concernant la gestion des déchets, ainsi que les impacts environnementaux de la gestion des déchets.

Objectifs

LTECV Loi AGEC

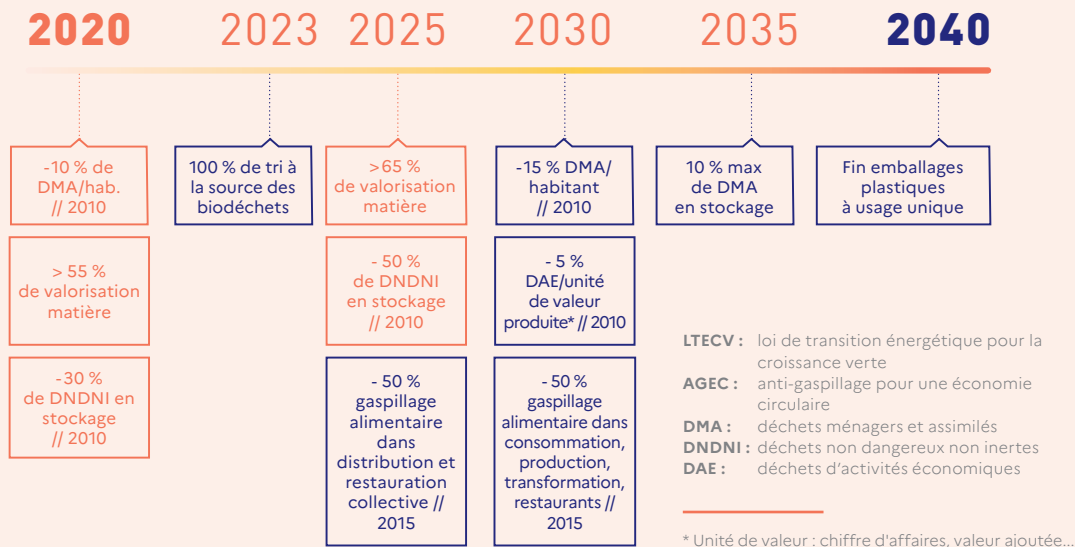


Tableau synoptique de la composition des déchets ménagers et assimilés

	DÉCHETS OCCASIONNELS		DÉCHETS "DE ROUTINE"	
COLLECTE SPGD	Déchets assimilés des espaces verts publics, de voirie et des marchés	Collecte en déchèterie	Collecte séparée en porte à porte ou apport volontaire (encombrants, déchets verts)	Ordures ménagères résiduelles = déchets collectés en mélange (poubelles ordinaires)
COLLECTE HORS SPGD	Collecte déchets REP via retour distributeur et bornes de collecte	Déchets déposés en vue de réutilisation	Biodéchets collectés et recyclés à la source	Collecte séparée en porte à porte ou en apport volontaire (emballages, déchets fermentescibles, verre, ...)

Déchets ménagers et assimilés ■
 Autres déchets ■

GLOS- SAIRE

Collecte et précollecte (les opérations de)

ramassage des déchets en vue de leur transport vers une installation de traitement des déchets. L'opération de collecte débute lorsque le service d'enlèvement (que ce soit le service public d'enlèvement ou le prestataire d'une entreprise) prend en charge les déchets.

Déchets des activités économiques (DAE)

selon l'article R541-8 du Code de l'environnement, « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas un ménage ». Les activités économiques regroupent l'ensemble des secteurs de production (agriculture-pêche, construction, tertiaire, industrie). Une partie des déchets des activités économiques sont des déchets assimilés.

Déchets dits assimilés

déchets des activités économiques pouvant être collectés avec ceux des ménages, sans sujétion technique particulière eu égard à leurs caractéristiques et aux quantités produites (art. L2224-14 du Code général des collectivités territoriales). Il s'agit des déchets des entreprises (artisans, commerçants) et du secteur tertiaire (administrations, hôpitaux) collectés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

Déchets dangereux

déchets qui contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine ou l'environnement. Un déchet est classé dangereux s'il présente une ou plusieurs des quinze propriétés de danger énumérées à l'annexe 1 de l'article R541-8 du Code de l'environnement. Ils peuvent être de nature organique (solvants, hydrocarbures), minérale (acides, boues d'hydroxydes métalliques) ou gazeuse.

Déchets inertes

déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique avec l'environnement. Ils ne sont pas biodégradables et ne se décomposent pas au contact d'autres matières. Les définitions européennes qualifient ces déchets de déchets minéraux, dont ils proviennent en quasi-totalité.

Déchets ménagers

tous déchets, dangereux ou non dangereux, dont le producteur est un ménage¹.

Cette définition inclut les déchets collectés en dehors du Service Public de Gestion des déchets (SPGD) : don pour réutilisation, bornes de collecte chez les distributeurs, service de retour direct des producteurs (filiales REP), biodéchets compostés individuellement.

Dans ce document, faute d'informations suffisantes, les déchets collectés hors SPGD, ne sont pas comptabilisés dans les déchets ménagers.

Déchets ménagers et assimilés (DMA)

déchets ménagers et déchets assimilés, c'est-à-dire déchets collectés par le SPGD, dont le producteur n'est pas un ménage. Les déchets des espaces verts publics, de voirie et de marchés collectés dans le cadre du Service Public de Gestion des Déchets font partie des DMA.

Déchets municipaux

les déchets municipaux incluent² « Les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant des ménages y compris le papier et le carton, le verre, les métaux, les matières plastiques, les biodéchets, le bois, les textiles, les emballages, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les déchets de piles et d'accumulateurs, ainsi que les déchets encombrants, y compris les matelas et les meubles ;

Les déchets en mélange et les déchets collectés séparément provenant d'autres sources lorsque ces déchets sont **similaires par leur nature et leur composition aux déchets provenant des ménages.** »

« Ils n'incluent pas les déchets provenant de la production, de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche, des fosses septiques et des réseaux d'égouts et des stations d'épuration, y compris **les boues d'épuration, les véhicules hors d'usage ou les déchets de construction et de démolition.** »

¹ Article 541-8 du Code de l'environnement

² Directive 2008/98/CE art 3.2. ter (consolidée)

En résumé, les déchets municipaux regroupent :

- > Les déchets ménagers et assimilés, hors déblais et gravats ;
- > Les déchets des espaces verts publics, de voirie et de marchés non assimilés, c'est-à-dire qui ne sont pas collectés par le SPGD³.

Déchets putrescibles

déchets fermentescibles susceptibles de se dégrader spontanément dès leur production. Ils ont un pouvoir fermentescible intrinsèque.

Économie circulaire

développement d'un système de production et d'échanges prenant en compte, dès leur conception, la durabilité et le recyclage des produits ou de leurs composants de sorte qu'ils puissent être réutilisés ou redevenir des matières premières nouvelles, afin de réduire la consommation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation.

Cette optimisation du cycle de vie des produits vise à accroître l'efficacité dans l'usage des matières et prend en compte de manière intégrée l'économie des ressources nécessaires à ce cycle⁴ : matières, énergie et eau, ainsi que la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Élimination

ensemble des opérations qui ne peuvent pas être considérées comme de la valorisation, même si elles ont pour conséquence secondaire la récupération de substances, matières ou produits, ou d'énergie.

Ordures ménagères et assimilées (OMA)

déchets ménagers et assimilés qui sont produits « en routine » par les ménages et par les acteurs économiques dont les déchets sont pris en charge par le service public de collecte (ordures ménagères en mélange et déchets collectés séparément, soit en porte-à-porte, soit en apport volontaire : verre, emballages et journaux-magazines, biodéchets). En sont exclus, les déchets verts, les déchets encombrants, les déchets dangereux, les déblais et gravats. C'est-à-dire les déchets qui sont produits occasionnellement par les ménages et ce, quel que soit leur type de collecte.

Prévention

toute mesure prise avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures concourent à la réduction d'au moins un des items suivants :

- > La quantité de déchets générés, y compris par l'intermédiaire du réemploi ou de la prolongation de la durée d'usage des substances, matières ou produits ;
- > Les effets nocifs des déchets produits sur l'environnement ou la santé humaine ;
- > La teneur en substances nocives pour l'environnement ou la santé humaine dans les substances, matières ou produits.

Recyclage

toute opération 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 remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opérations de recyclage (art. L541-1-1).

Réemploi

ensemble des opérations par lesquelles 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 (art.L541-1-1).

Régénération

tout processus permettant à des substances, matières ou produits, qui ont déjà été utilisés, de présenter des performances équivalentes aux substances, matières ou produits d'origine, compte tenu de l'usage prévu.

Réparation (en vue de la réutilisation)

opérations de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation, par laquelle des produits ou des composants qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement.

Réutilisation

toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau (art. L541-1-1).

Taux de recyclage

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

³ La définition européenne inclut également les Déchets d'Activités Économiques (DAE) non assimilés et similaires aux déchets provenant des ménages. Par dérogation, le rapportage de la France exclut cette catégorie.

⁴ Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, Titre IV, Article 70.

produits. Comme tout indicateur, il repose sur une série de conventions qui conditionnent le résultat obtenu.

Valorisation

toute opération dont le résultat principal est que des déchets servent à des fins utiles en substitution à d'autres substances, matières ou produits qui auraient été utilisés à une fin particulière, ou que des déchets soient préparés pour être utilisés à cette fin, y compris par le producteur de déchets (art. L541-1-1).

Valorisation énergétique (pour l'incinération)

incinération de déchets non dangereux respectant les conditions définies à l'article 33-2 de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux. Lorsque le rendement énergétique de l'installation est trop faible ($< R1$) on ne peut pas parler de valorisation énergétique mais uniquement de « production énergétique ».

Valorisation matière

opérations de valorisation de matériaux telles que le recyclage, le remblaiement, la fabrication de combustibles solides, à l'exclusion de toute forme de valorisation énergétique.





Cadre législatif et réglementaire

La politique communautaire de gestion des déchets est définie par de nombreuses directives, dont la portée varie. Certaines ont une portée générale et d'autres concernent des catégories de déchets spécifiques. Les textes de référence européens et nationaux sont les suivants.

2022

Décret n° 2022-507 du 8 avril 2022 relatif à la proportion minimale d'emballages réemployés à mettre sur le marché annuellement

Ce décret fixe la trajectoire pour atteindre 10 % d'emballages réemployés mis sur le marché en 2027 selon le chiffre d'affaires des entreprises concernés. Ce texte s'applique aux entreprises qui mettent sur le marché plus de 10 000 emballages par an.

2021

Décret n° 2021-380 du 1^{er} avril 2021 relatif à la sortie du statut de déchet

Ce décret étend la possibilité de demande de sortie du statut de déchets à tout producteur ou détenteur de déchets.

Décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, des terres excavées et des sédiments

Ce décret prévoit que les gestionnaires de déchets dangereux doivent transmettre le contenu de leur(s) registres(s) chronologique(s) au registre national des déchets à partir du 1^{er} janvier 2022.

2020

Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire

La loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, s'articule autour de quatre orientations :

1. Stopper le gaspillage : ne plus détruire les invendus, faciliter la réparation, valoriser les déchets du bâtiment ;
2. Mobiliser les industriels pour transformer nos modes de production : bonus/malus, responsabilité dans la gestion des déchets ;
3. Mieux informer le consommateur : indice de réparabilité, logo de tri, couleur des poubelles ;
4. Améliorer la collecte des déchets pour lutter contre les dépôts sauvages : consigne, reprise un pour un.

2018

Paquet économie circulaire (PEC) du 14 juin 2018

La Commission européenne a adopté un « paquet économie circulaire » sous forme de quatre directives qui présentent de nouveaux objectifs ambitieux, comme : 65 % des déchets municipaux recyclés en 2030, 75 % des déchets d'emballage recyclés en 2030, 10 % maximum des déchets municipaux mis en décharge en 2030, interdiction de mettre en décharge les déchets collectés séparément.

2016

Décret d'application du 27 décembre 2016 portant diverses simplifications dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets notamment dans le cadre des filières REP

Ce décret met à jour les dispositions réglementaires relatives à la filière REP des emballages ménagers. Il permet également aux déchets non dangereux issus de la déconstruction des véhicules hors d'usage, dans les départements et collectivités d'outre-mer, de ne pas être nécessairement traités au sein de l'Union européenne.

Décret d'application du 23 décembre 2016 relatif au recyclage et au traitement des déchets issus des bateaux et navires de plaisance ou de sport

À compter du 1^{er} janvier 2018, toutes les personnes physiques ou morales qui mettent sur le marché national à titre professionnel des bateaux et navires de plaisance ou de sport sont tenues de contribuer ou de pourvoir au recyclage et au traitement des déchets issus de ces produits.

Décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets

Ce décret précise le contenu du plan régional de prévention et de gestion des déchets créé par la loi NOTRe. Il limite les objectifs de capacité annuelle d'élimination par stockage à 70 % des capacités 2010 en 2020, 50 % en 2025. Dans le cas des ZNI, ces limitations sont reportées de dix ans.

Décret d'application de la LTECV portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets

Le décret de mars 2016, dit « tri 5 flux », rend obligatoire le tri à la source des flux de papier, métal, carton, plastique, verre et bois pour de nombreuses entreprises. Il organise également le tri des déchets de papiers de bureau. Le décret redéfinit la fréquence

minimale de collecte en porte-à-porte des ordures ménagères résiduelles en lien avec le tri à la source des biodéchets. Il instaure la reprise des déchets de construction par les distributeurs de matériaux et d'équipements de construction et simplifie certaines mesures de la réglementation déchets.

Décret du 30 mai 2016 relatif à l'utilisation de pièces de rechange automobile issues de l'économie circulaire

La loi de transition énergétique pour la croissance verte prévoit que les professionnels de la réparation de voitures proposent au consommateur des pièces de rechange recyclées à la place de pièces neuves. Ce décret précise les pièces concernées.

Décret du 30 mars 2016 relatif aux modalités de mise en œuvre de la limitation des sacs en matière plastique à usage unique

La loi de transition énergétique pour la croissance verte prévoit la fin de l'utilisation de sacs en plastique à usage unique pour l'emballage des marchandises, sauf pour les sacs compostables et constitués de matières biosourcées. Ce décret précise les caractéristiques des sacs en plastique compostables ainsi que la composition attendue des sacs en plastique biosourcé.

Loi du 11 février 2016 sur le gaspillage alimentaire

Cette loi fixe l'ordre de priorité des actions visant à lutter contre le gaspillage alimentaire :

1. prévention,
2. don ou transformation des invendus,
3. valorisation en alimentation animale,
4. compostage ou méthanisation.

La loi interdit aux distributeurs de rendre les invendus impropres à la consommation et les incite à en faire don.

2015

Décret du 30 décembre 2015 concernant la prévention et la gestion des déchets.

Ce décret met à jour les indicateurs techniques et financiers qui figurent dans le « rapport du maire », et y intègre notamment des indicateurs de réduction des DMA et des déchets mis en décharge.

2015

Loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe)

La loi NOTRe étend le champ de compétences des Régions en matière de prévention et de gestion des déchets par la définition d'un plan régional unique (art. 5). Elle prévoit la création d'un plan régional de prévention et de gestion des déchets, et d'un schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET). Elle donne également la compétence déchets aux EPCI, et les renforce en instituant une population minimale de 15 000 habitants (sauf exception) pour leur constitution.

Loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

Le titre IV intitulé « Lutter contre les gaspillages et promouvoir l'économie circulaire : de la conception des produits à leur recyclage » vise à dépasser le modèle économique linéaire consistant à « produire,

consommer, jeter » et affirme le rôle essentiel de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets pour y parvenir. La loi renforce les objectifs pour la gestion des déchets, notamment :

- > Réduction de 10 % des DMA produits par habitant entre 2010 et 2020 ;
- > Réduction de 30 % des déchets non dangereux non inertes mis en décharge entre 2010 et 2020, de 50 % entre 2010 et 2025 ;
- > Valorisation matière de 55 % des déchets non dangereux non inertes en 2020 (65 % en 2025), de 70 % des déchets du bâtiment d'ici 2020.

Décret du 10 juin 2015 relatif aux programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (DMA)

Ce décret définit le contenu des programmes locaux de prévention des DMA définis par les collectivités territoriales responsables de la collecte et du traitement des déchets, ainsi que leurs modalités d'élaboration et de révision.

2014 - 2020

Programme national de prévention des déchets 2014-2020

Ce programme, approuvé comme plan national de prévention le 18 août 2014, a pour ambition de rompre progressivement le lien entre la croissance économique et la production de déchets en prolongeant et développant les actions de prévention menées précédemment.

2009 - 2012

Plan d'action déchets 2009-2012

Mise en œuvre des engagements du Grenelle Environnement dont les objectifs prioritaires sont avant tout la réduction à la source de la production de déchets puis le développement du recyclage et de la valorisation.

2011

Décret du 11 juillet 2011 relatif à la prévention et à la gestion des déchets

Transposition de la directive-cadre déchets de 2008 et application de la loi « ENE ». Réforme de la planification territoriale des déchets, limitation des quantités de déchets qui peuvent être incinérés ou mis en décharge, en imposant la collecte séparée aux gros producteurs de biodéchets en vue de leur valorisation.

2010

Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, ENE (dite Grenelle Environnement II)

Fixe de nouveaux objectifs pour la gestion des déchets : réduction de 15 % du traitement des déchets sans valorisation et de 7 % des OMA collectées ; valorisation matière et organique des DMA de 35 % d'ici 2012 et de 45 % en 2015 ; taux de recyclage de 75 % des déchets d'emballages ménagers d'ici 2012.

Ordonnance du 17 décembre 2010 : adaptation au droit de l'UE dans le domaine des déchets (n° 2010-1579)

transpose en droit français la directive-cadre sur les déchets de 2008 (partie législative). Elle précise ce qu'est un déchet, privilégie la prévention de la production de déchets, introduit une hiérarchie dans leurs modes de traitement, avec priorité à la réutilisation, au recyclage et à la valorisation.

1. Économie circulaire

1.1. Concept

L'économie circulaire vise à changer de modèle par rapport à l'économie dite linéaire, en limitant le gaspillage des ressources et l'impact environnemental, tout en augmentant l'efficacité à tous les stades de vie des produits : conception, production, consommation, fin de vie.

Succédant à la révolution industrielle, le XX^e siècle a vu se développer une société de consommation qui a augmenté de façon très importante son prélèvement sur les ressources naturelles en le multipliant par dix. Les travaux du programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et d'autres organisations montrent que, par la conjonction du développement démographique, de la croissance de la consommation dans les pays développés et de l'aspiration des pays émergents à un modèle de consommation similaire, le niveau de consommation des ressources naturelles sera inacceptable avant la moitié de ce XXI^e siècle.

Dans ce contexte, l'ADEME propose la définition suivante :

Économie circulaire :

système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en permettant le bien-être des individus.

L'économie circulaire doit viser globalement à diminuer drastiquement le gaspillage des ressources afin de découpler la consommation des ressources de la croissance du PIB (figure Évolution de la productivité matières), tout en assurant la réduction des impacts environnementaux et l'augmentation du bien-être. Il s'agit de faire plus et mieux avec moins.

L'économie circulaire s'articule autour de la prise en compte de sept piliers dans trois domaines d'actions :

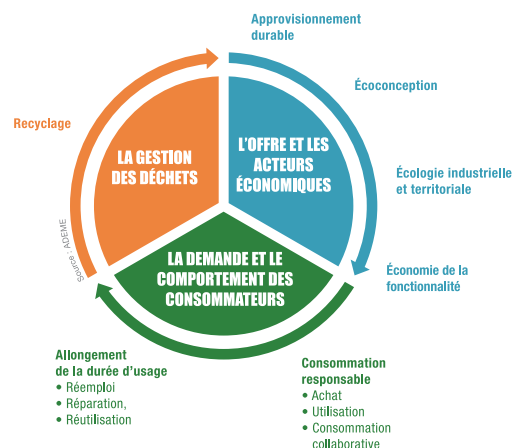
➤ **Production et offre de biens et services :** approvisionnement durable en ressources renouvelables ou non renouvelables, écoconception des biens et services, développement de l'écologie industrielle et territoriale, mise en œuvre de l'économie de la fonctionnalité (recours à un service plutôt que la possession d'un bien).

➤ **Consommation – demande et comportement :** achats responsables, bonne utilisation des produits, recours au réemploi, à la réparation et à la réutilisation.

➤ **Gestion des déchets :** bien que la production et la consommation responsables soient de nature à limiter la production des déchets dans le cadre de la politique de prévention, la gestion des déchets restants doit favoriser le recyclage et, si besoin, la valorisation énergétique.

Le présent document, principalement centré autour de la gestion des déchets, s'inscrit dans la démarche d'économie circulaire et présente des indicateurs propres à chacun des champs d'action présentés en partie 1.3.

Figure 1
Économie circulaire : 3 domaines, 7 piliers



Source : ADEME

1.2. Composantes de l'économie circulaire

PRODUCTION ET OFFRE DE BIENS ET SERVICES

Approvisionnement durable

L'approvisionnement durable concerne le mode d'exploitation/extraction des ressources. Il consiste en une exploitation efficace limitant les rejets d'exploitation et l'impact sur l'environnement, notamment dans l'exploitation des matières énergétiques et minérales (mines et carrières) ou dans l'exploitation agricole et forestière, tant pour les matières et énergies renouvelables que non renouvelables.

La raréfaction et la dégradation des ressources conduisent à privilégier des ressources dites renouvelables ou, au minimum, durables. Ces dernières sont des ressources exploitées dans le respect de l'être humain, des conditions de renouvellement, de pérennité pour les générations futures et avec un impact moindre sur l'environnement. Ces conditions doivent également s'appliquer aux ressources renouvelables.

Écoconception

L'écoconception prend en compte les effets négatifs d'un produit sur l'environnement, dès sa conception et tout au long de son cycle de vie, afin de les réduire tout en s'efforçant de préserver ses qualités et ses performances. Elle conduit, en particulier, à diminuer la quantité de matière utilisée, à allonger la durée de vie, et à faciliter la réparation ou le recyclage. Au-delà de cet objectif environnemental, l'écoconception favorise les démarches d'innovation apportant un avantage concurrentiel aux entreprises.

Écologie industrielle et territoriale (EIT)

L'écologie industrielle et territoriale, dénommée aussi symbiose industrielle, constitue un mode d'organisation interentreprises par des échanges de flux ou une mutualisation de besoins.

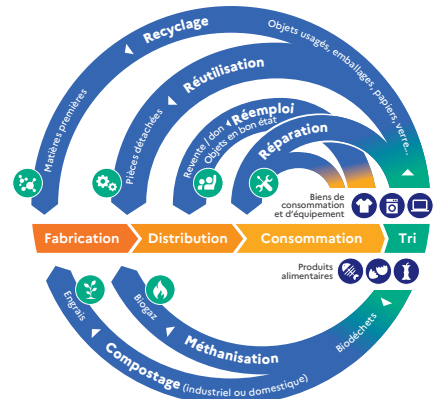
Économie de la fonctionnalité et de la coopération

L'économie de la fonctionnalité privilégie l'usage à la possession et tend à vendre des services liés aux produits plutôt que les produits eux-mêmes. Elle s'applique à des biens durables.

Le fondement de l'économie de la fonctionnalité s'appuie sur le fait que le fabricant, ne vendant plus son produit mais l'usage de ce produit, a tout intérêt à avoir un produit à longue durée de vie et évolutif pour optimiser ses coûts.

Figure 2

Les composantes de l'économie circulaire



Source : ADEME

CONSOMMATION, DEMANDE ET COMPORTEMENT

Achat responsable

La consommation responsable doit conduire l'acheteur, qu'il soit acteur économique ou citoyen consommateur, à effectuer son choix en prenant en compte les impacts environnementaux à toutes les étapes du cycle de vie du produit (bien ou service) et à respecter les conditions optimales d'usage pour préserver la durée de vie du produit. Ce choix nécessite pour l'acheteur de disposer des éléments d'information nécessaires, par exemple au travers de l'affichage environnemental. Des travaux européens évoquent la mise en place d'un passeport produit⁵.

Allongement de la durée d'usage

Dans son avis rendu en mars 2016⁶ sur l'allongement de la durée des produits, l'ADEME estime que « *sauf si des questions de santé ou de sécurité l'imposent, ou en cas de rupture technologique amenant des gains environnementaux significatifs durant les phases d'utilisation, il paraît pertinent d'allonger la durée de vie des produits* ». Pour y parvenir, l'ADEME préconise

5 Appel à propositions concernant le passeport de produits numérique lancé le 17 novembre 2021 et ouvert jusqu'au 22 février 2022. <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/digital-2021-t>

6 ADEME (avril 2016), L'allongement de la durée de vie des produits. <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/2507-avis-de-l-ademe-sur-l-allongement-de-la-duree-de-vie-des-produits.html>

d'accroître la durabilité, de fournir au consommateur une information fiable sur la durée de vie des produits, de sensibiliser le public à consommer de façon plus responsable en adéquation avec ses besoins réels, d'optimiser les usages et de favoriser le réemploi.

L'allongement de la durée d'usage par le consommateur conduit au recours à la réparation, à la vente d'occasion ou au don, ou à l'achat d'occasion dans le cadre du réemploi ou de la réutilisation. Le réemploi et la réutilisation portent actuellement sur environ 1 Mt de produits et déchets ménagers et 55 millions de tonnes de déchets d'entreprises⁷.

En 2020, l'ADEME estime à 215 000 t les matières premières économisées, et à 70 000 t les émissions de GES évitées, grâce à la seule vente de smartphones reconditionnés⁸. Toutefois, l'impact du reconditionnement varie fortement, d'un facteur 3 à 11, en fonction des pratiques des reconditionneurs. Une clef de l'optimisation des gains environnementaux de la filière est le reconditionnement au plus près de son marché avec des produits issus du même marché.

Recyclage et valorisation des déchets

Le recyclage vise à utiliser les matières premières issues de déchets, en boucle fermée (usage dans les mêmes produits) ou en boucle ouverte (utilisation dans d'autres types de biens). Il permet de diminuer la pression sur l'environnement en économisant les matières premières. Dans certaines industries, comme l'industrie du verre ou la sidérurgie, les matières premières recyclées représentent déjà la majeure partie des matières premières utilisées par les entreprises.

7 ADEME (Actualisation 2017), Panorama de la deuxième vie des produits en France. <https://librairie.ademe.fr/consommer-autrement/3632-panorama-de-la-deuxieme-vie-des-produits-en-france-reemploi-et-reutilisation-actualisation-2017.html>

8 ADEME (septembre 2022), Évaluation de l'impact environnemental d'un ensemble de produits reconditionnés. <https://librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5241-evaluation-de-l-impact-environnemental-d-un-ensemble-de-produits-reconditionnes.html>

Réglementation et initiatives européennes

Le paquet économie circulaire de la Commission européenne



— 15 mars 2017

La Commission européenne (CE) a adopté un paquet économie circulaire ambitieux, qui inclut des propositions de révisions législatives afin d'accélérer la transition vers l'économie circulaire. Les révisions législatives proposées incluent notamment les objectifs communs suivants⁹ :

- 65 % des déchets municipaux recyclés en 2030 ;
- 75 % des déchets d'emballage recyclés en 2030 ;
- 10 % maximum des déchets municipaux mis en décharge en 2030 ;
- Interdiction de mise en décharge des déchets collectés séparément ;
- Incitations économiques pour mettre sur le marché des produits « verdis » et soutenir la réutilisation et le recyclage (emballages, batteries, DEEE, VHU).
- Promotion d'instruments économiques pénalisant la mise en décharge ;
- Simplification et harmonisation des méthodes de calcul des taux de recyclage à travers l'UE ;
- Mesures pour favoriser la réutilisation ;

Le pacte vert pour l'Europe

— 11 décembre 2019

La Commission européenne a présenté un pacte vert pour l'Europe. Celui-ci définit la marche à suivre pour faire de l'Europe le premier continent climatiquement neutre d'ici à 2050, tout en stimulant l'économie, en améliorant la santé et la qualité de vie des citoyens, en préservant la nature et en ne laissant personne de côté. La réalisation des objectifs du pacte vert pour l'Europe exigera d'importants investissements.

Pour atteindre les objectifs actuels en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030, des investissements annuels supplémentaires à hauteur de 60 Mds€ seront nécessaires (impliquant la mobilisation des secteurs publics et privés). À moyen et long termes, 25 % du budget de l'UE sera consacré à l'action pour le climat. La Commission a présenté une stratégie de financement vert en 2020.

Nouveau plan d'action pour une économie circulaire – Pour une Europe plus propre et plus compétitive

— 11 mars 2020

Porté par la Commission européenne, le plan d'action pour une économie circulaire définit un cadre global d'actions contribuant de façon déterminante à réaliser la neutralité climatique d'ici 2050 et à dissocier la croissance de l'utilisation des ressources, tout en assurant la compétitivité à long terme de l'UE et en ne laissant personne de côté.

Le plan d'action prévoit près de 35 actions assorties d'un cadre d'action pour des produits durables en tant qu'élément clé, englobant des initiatives relatives à la conception de produits ou aux processus de production et des initiatives visant à donner aux consommateurs et aux acheteurs publics les moyens de choisir. Des initiatives ciblées porteront sur les principales chaînes de valeur de produits (matériel électronique et informatique, batteries, emballages, matières plastiques, textiles, construction, bâtiments, denrées alimentaires). Une révision des textes législatifs relatifs aux déchets est prévue.

9 http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

1.3. Indicateurs clés de suivi de l'économie circulaire

Les indicateurs présentés dans cette partie visent à rendre compte de la circularité de l'économie française. Parmi ces indicateurs, on distingue les indicateurs de performance matières au niveau national des indicateurs d'activité portant sur une sélection de thématiques clés. À souligner que, pour certains indicateurs, les séries historiques n'existent pas (ex. gaspillage alimentaire) ou sont difficiles à exploiter (ex. écolabels).

Note: les indicateurs retenus dans cette partie font partie des 11 indicateurs clés de l'économie circulaire. Cette section aborde ceux qui ne sont pas développés ailleurs dans ce rapport (déchets mis en décharge cf. chapitre 4; emplois de la réparation et du recyclage cf. chapitre 3)¹⁰.

INDICATEURS DE PERFORMANCE MATIÈRES

En 2021 **737 Mt**

Consommation intérieure de matières

de matières mobilisées pour la consommation

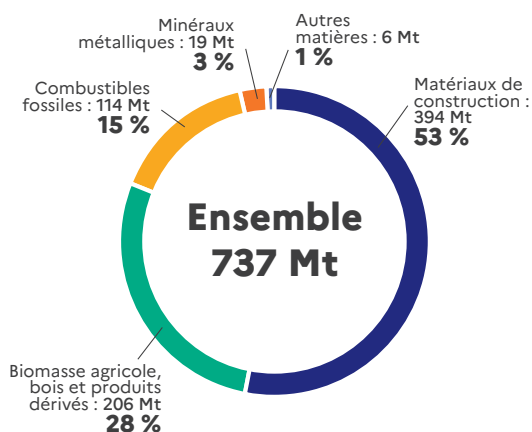
En 2021, les matières mobilisées pour la consommation intérieure française représentent plus de 737 Mt, contre 693 Mt l'année précédente.

Les minéraux métalliques et non métalliques utilisés principalement dans la construction constituent plus de la moitié des matières consommées en France (respectivement 3 % et 53 % des 737,2 Mt au total en 2021). Plus d'un quart (28 %) est composé de la biomasse (issue de l'agriculture et de la pêche, ainsi que le bois). Les combustibles fossiles représentent 15 % du total.

La consommation intérieure apparente de matières est égale à la somme des flux de matières extraites du territoire ou importées, réduite des flux de matières exportées. Elle correspond ainsi à la quantité de matières consommées par la population présente sur le territoire pour ses besoins propres. Elle ne prend pas en compte les flux cachés associés aux matières extraites mais non utilisées, et aux flux indirects des importations et exportations situés hors de France. Ces flux sont estimés et inclus dans la consommation totale de matières.

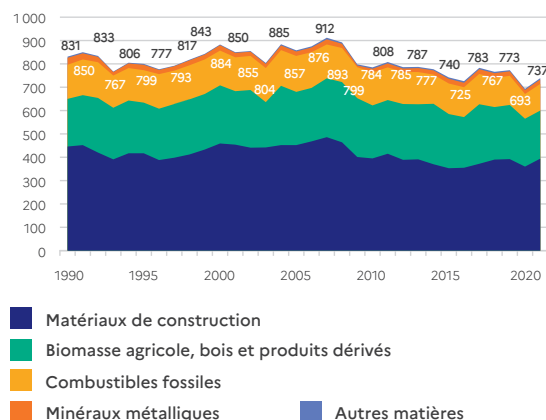
De 1990 à 2008, la consommation intérieure apparente de matières avoisine près de 840 Mt en moyenne par an, avec un pic à 900 Mt en 2007-2008. Avec le ralentissement de l'activité économique en 2009, on constate un net recul des matières mobilisées pour la consommation. En 2020, la consommation intérieure de matières chute à 693 Mt, niveau le plus bas depuis 1990, effet de la crise sanitaire. En 2021, elle augmente à nouveau de 6 %.

Figure 3
Consommation intérieure de matières en 2021 (Mt)



Source: Eurostat, Comptes de flux de matières

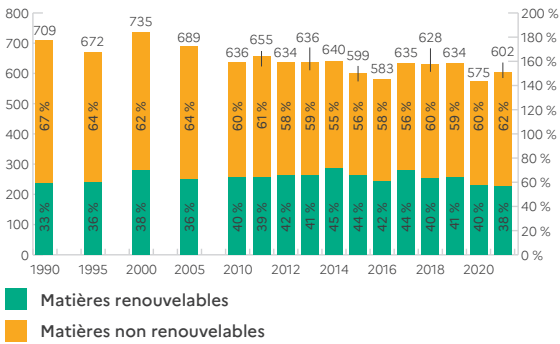
Figure 4
Évolution de la consommation intérieure de matières (Mt)



Source: Eurostat, Comptes de flux et matières

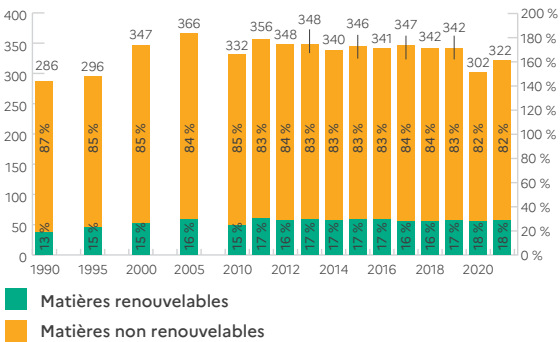
¹⁰ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/indicateurs-cles-pour-le-suivi-de-leconomie-circulaire-edition-2021>

Figure 5
Évolution de la part des ressources renouvelables et épuisables dans les matières extraites en France (Mt)



Source : Eurostat, Comptes de flux et matières

Figure 6
Évolution de la part des ressources renouvelables et épuisables dans les matières importées (Mt)



Source : Eurostat, Comptes de flux et matières

Consommation intérieure de matières par habitant

La France a pour objectif de diminuer la consommation intérieure de matières par habitant¹¹.

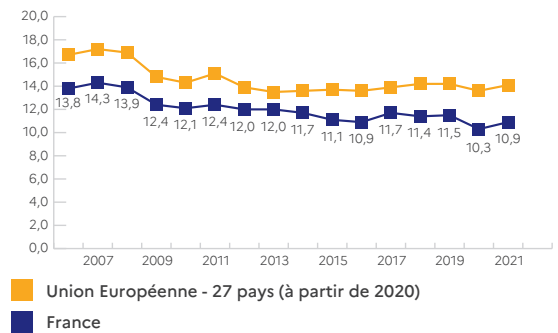
Dès 2008, la consommation intérieure de matières (DMC, Domestic Material Consumption) diminue pour se stabiliser au cours des années suivantes à près de 12 t/habitant. Elle repart à la baisse entre 2013 et 2016, avant de se redresser à 11,7 t/habitant en 2017 et plafonner à 11,4 t/habitant en 2018.

La consommation intérieure de matières diminue à nouveau de 11 % en 2020 (10,3 t/habitant). Les matériaux de construction, liés aux infrastructures de travaux publics

notamment, ont largement contribué à cette diminution. Ils représentent la moitié du total des matières consommées en France et ont été moins consommés à la suite de la crise économique de 2008.

En 2021, la consommation intérieure de matières augmente de 6 % pour atteindre 10,9 t/habitant.

Figure 7
Consommation intérieure de matières par habitant (t/habitant)



Source : Eurostat

Productivité matières

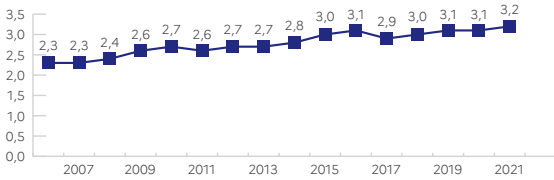
La France se fixe comme objectif une hausse de 30 % de 2010 à 2030 du rapport entre son produit intérieur brut et sa consommation intérieure de matières¹². Cet objectif correspond à une productivité matières de 3,42 €/kg.

Jusqu'en 2014, la productivité des ressources est inférieure à 2,8 €/kg. Dès 2015, elle se situe à 3 €/kg en moyenne et elle atteint 3,2 €/kg en 2021 (contre 2,7 €/kg en 2010, soit une hausse de 18 %). Cette hausse s'explique essentiellement par un moindre recours aux matériaux de construction à la suite de la récession de 2008. Comme mentionné précédemment, ces derniers constituent environ la moitié de la DMC. L'activité du BTP étant plus intensive que les autres secteurs en termes de consommation de matières, il en a résulté une hausse du ratio « productivité matières ».

¹¹ Article 74 de la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

¹² <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/economie-circulaire/pdf/indicateurs-cles-pour-le-suivi-de-leconomie-circulaire-2021.pdf>

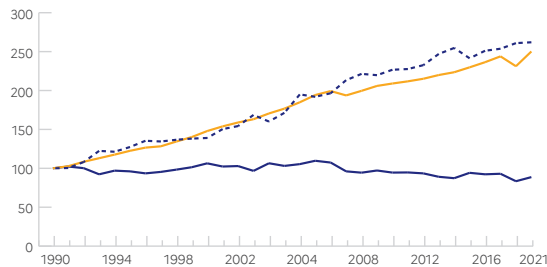
Figure 8
Productivité matières (€/kg, volumes chaînés 2015)



Source : Eurostat

Cette évolution s'interprète comme un moindre besoin en matières pour produire une même quantité de richesse (valeur ajoutée). Ainsi, générer 1€ de richesse supplémentaire nécessitait 375 grammes de matières en 2010, alors qu'il n'en faut plus que 317 grammes en 2021.

Figure 9
Évolution de la productivité matières (en indice base 100 en 1990)



--- Productivité matières* (PIB/DMC)
— PIB (Mds€, prix chaînés, base 2015)
— Consommation intérieure apparente de matières (DMC)

Source : Eurostat

Empreinte matières

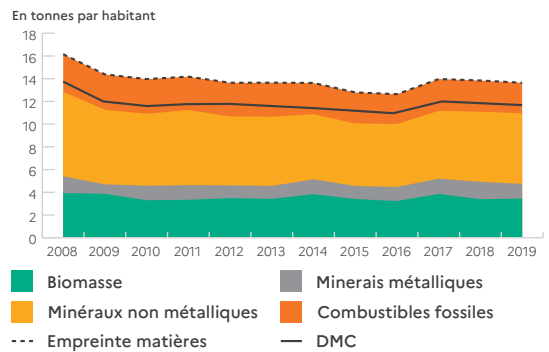
L'empreinte matières rend compte de l'ensemble des matières premières mobilisées pour satisfaire la consommation finale d'un pays, tant celles extraites du territoire national, que celles mobilisées directement ou indirectement à l'étranger pour produire et transporter les produits importés.

En 2008, l'empreinte matière est estimée à 16 t/habitant. Elle se stabilise autour de 14 t/habitant entre 2009 et 2014, et diminue par la suite avant de remonter à son niveau antérieur avec 14 t/habitant en 2017 et 13,9 t/habitant en 2018. La crise de 2008 a particulièrement impacté le secteur de la construction, entraînant une baisse de la mobilisation de minéraux non métalliques (graviers et sables, granulats).

Les combustibles fossiles et les minerais métalliques, très faiblement extraits en France (0,2 % de l'extraction

intérieure), sont essentiellement importés, contrairement à la biomasse et aux matériaux non métalliques. Lorsque les quantités de ces matières sont exprimées en équivalent matières premières, c'est-à-dire que les flux indirects sont pris en compte (exemple : combustibles utilisés pour produire l'acier importé), les importations totales apparaissent 2,6 fois plus élevées. Cela alourdit ainsi l'empreinte matières, qui est supérieure à la consommation intérieure apparente d'environ 20 %.

Figure 10
Évolution de l'empreinte matières par principales catégories



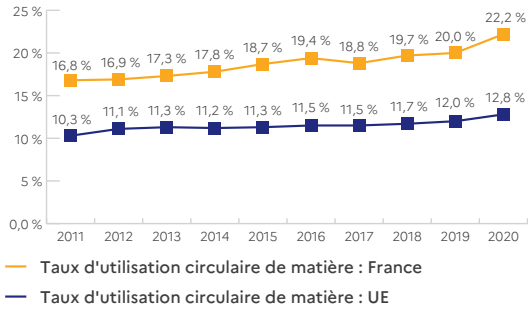
Source : SDES ; Douanes françaises ; Eurostat. Traitements : SDES (2021)

Incorporation des matières premières de recyclage dans les processus de production

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de 2020 prévoit que certains produits et matériaux devront obligatoirement incorporer un taux minimal de matières recyclées, à l'exception des matériaux issus des matières premières renouvelables et à condition que l'impact environnemental de cette opération soit positif. Cette loi prévoit également que les écocontributions versées par les producteurs soient modulées en fonction de critères non seulement de performance environnementale de leurs produits, mais aussi d'incorporation de matières recyclées. En outre, le pourcentage de matières recyclées effectivement incorporées devra faire l'objet d'une information auprès du consommateur.

Le taux d'utilisation circulaire se définit comme le rapport entre l'utilisation circulaire de matériaux et l'utilisation globale des matériaux. Ce taux progresse de 3,2 points entre 2011 (16,8 %) et 2020 (22,2 %).

Figure 11
Taux d'utilisation circulaire de matière

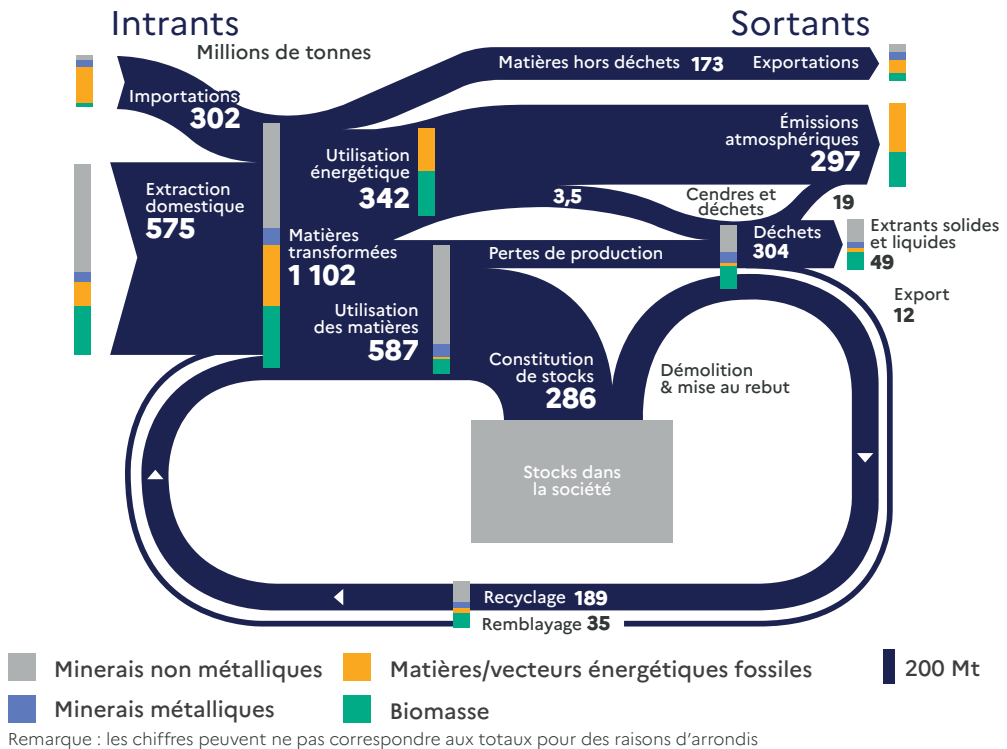


Source: Eurostat

Le graphique ci-dessous illustre la circularité de l'économie : à gauche, les flux entrants sont extraits, importés ou issus du recyclage. À droite, les flux sortants du système sont soit exportés, soit émis dans l'air ou stockés.

Figure 12
Circularité de l'économie en 2020

Flux de matières à l'échelle Mt/année (millions de tonnes par an) en 2020



Source: IN NUMERI d'après Eurostat

INDICATEURS THÉMATIQUES

Titulaires d'écolabels

La LTECV promeut l'écoconception pour réduire les quantités de déchets générés en allongeant le cycle de vie des produits. La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de 2020¹³ ajoute explicitement la mention de l'écoconception dans le Code de l'environnement¹⁴ qui vise à prévenir l'utilisation des ressources et à promouvoir une consommation sobre et responsable des ressources de celles-ci.

En mars 2022, la Commission européenne¹⁵ recensait :

24

catégories de produits et services éligibles à l'écolabel européen

2 239

entreprises titulaires en Europe, dont 327 en France

89 357

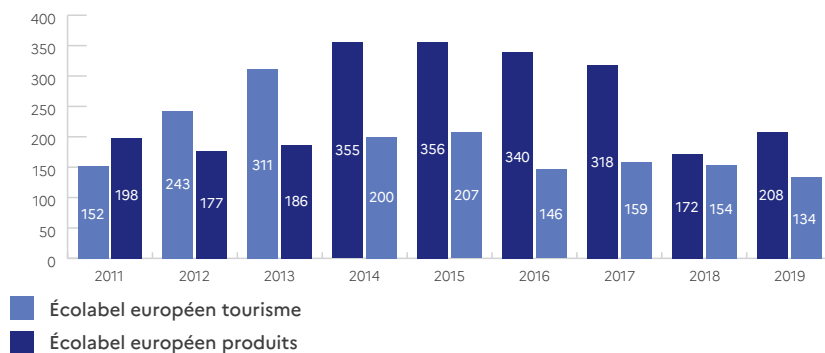
références de produits en Europe, dont 8638 produits par les titulaires français

Entre 2011 et 2015, le nombre de licences « produits écolabellisés » a varié entre 170 et 210 licences. Aux alentours de 150 licences entre 2016 et 2018, leur nombre retombe à 134 licences en 2019. Le nombre de licences relatives à

des hébergements touristiques a régulièrement augmenté entre 2011 (152 licences) et 2015 (356 licences), avant de baisser à 208 licences en 2019.

Figure 13

Nombre de licences d'écolabel européen (y compris les hébergements touristiques)



Source : Afnor (avril 2020), Données au 31 décembre de chaque année (www.ecolabels.fr). Traitements : SDES (2020)

Les fusions entre catégories de produits labellisés rendent ces évolutions difficilement interprétables. Entre 2015 et 2016, par exemple, les catégories « peintures et vernis d'intérieur » (38 titulaires en 2015) et « peintures et vernis d'extérieur » (19 titulaires en 2015) ont fusionné. Une partie des fabricants ayant des licences pour les deux catégories, seuls 30 titulaires sont désormais comptabilisés en 2016 pour la catégorie « peintures et vernis ».

Le durcissement des critères de labellisation et la révision

régulière des critères par la Commission européenne afin de garantir aux consommateurs les meilleures performances environnementales rend cette interprétation encore plus compliquée. Les entreprises souhaitant continuer à utiliser l'écolabel européen doivent prouver leur conformité aux nouveaux critères et se soumettre à un nouvel audit. Après une période de transition, les anciennes certifications perdent leur validité. Les licences encore en cours d'évaluation selon les nouveaux critères à l'issue de la période de transition ne sont pas prises en compte dans les statistiques.

¹³ Article 1 de la Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

¹⁴ Article L. 110-1-2 du Code de l'environnement

¹⁵ Ecolabel facts and figures (europa.eu)

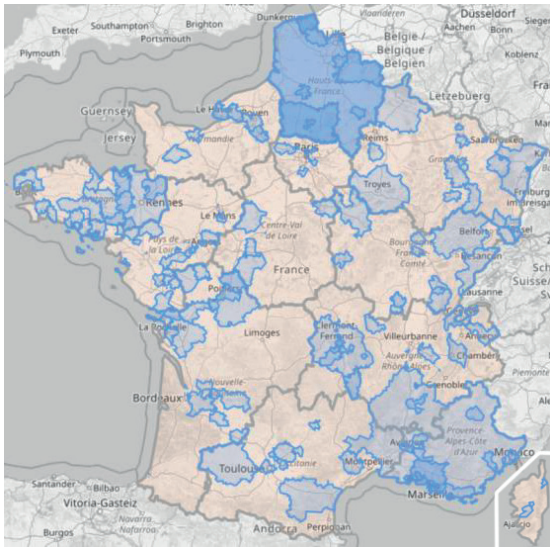
Nombre de démarches d'Écologie Industrielle et Territoriale (EIT)

L'EIT constitue une des stratégies mobilisables pour optimiser les modes de production, réduisant ainsi la pression sur les ressources. La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire affirme que chaque région doit définir des orientations en matière d'économie circulaire et notamment d'EIT¹⁶.

Selon le réseau national des acteurs de l'EIT (Synapse), 195 démarches actives d'EIT étaient recensées au début 2022 et 44 sont en réflexion. Toutes les régions disposent désormais d'au moins une démarche EIT.

Les actions d'EIT concernent des divers domaines : mutualisation des formations, mutualisation des services de sécurité, récupération de la chaleur fatale, récupération des emballages (palettes, cartons).

Figure 14
Démarches actives d'Écologie Industrielle et Territoriale en mars 2022



Source : SYNAPSE, Cartographie des démarches d'EIT en France

Nombre d'entreprises et de collectivités ayant bénéficié d'un dispositif d'accompagnement sur l'économie de la fonctionnalité par l'ADEME

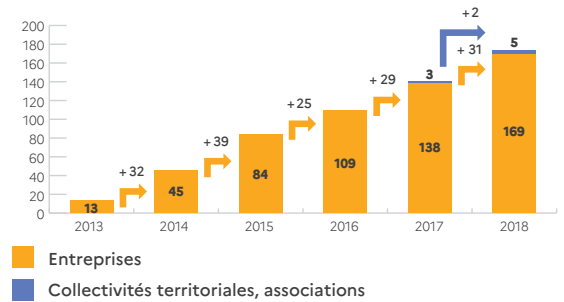
Les premières actions apparaissent en 2013 et progressent régulièrement jusqu'en 2018 pour arriver à un ensemble

de 40 actions soutenues sur 6 ans (formation, montée en compétence des acteurs, accompagnement, conseil, animation territoriale, financement).

Parmi ces actions, 37 actions ont ciblé les entreprises et 3 actions des collectivités territoriales et des associations. L'industrie manufacturière est la plus représentée (30 % des entreprises), suivie du commerce (14 %), des activités spécialisées scientifiques et techniques (13 %) et de la construction (13 %).

Ces 40 actions représentent un total de 174 organisations accompagnées, dont 169 entreprises, 4 collectivités territoriales (1 intercommunalité, 2 métropoles, un département) et une association.

Figure 15
Nombre cumulé d'entreprises et collectivités territoriales accompagnées par l'ADEME sur l'économie de la fonctionnalité et de la coopération



Source : ADEME, PIKAUA (2020), Panorama national et pistes d'action sur l'économie de la fonctionnalité – Recensement, analyse et éléments d'interprétation

Exemples de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération : les ateliers partagés.

- Créée en 2013, la FUN (Fabrique d'Usages Numériques) est un collectif de citoyens désireux d'animer un atelier de fabrication à Tours : le « FabLab ». Activités : atelier de fabrication, ateliers-laboratoires, pôle de ressource et de coopération, interzone de groupes de discussions et rencontres.
- L'association « À Travers Fil » propose des cours, des stages et des ateliers participatifs pour réaliser soi-même des travaux de menuiserie en utilisant le matériel de l'association.
- Blablacar : entreprise française de covoiturage s'inscrivant comme une application de l'économie circulaire via les principes d'économie de la fonctionnalité et d'économie collaborative des individus.

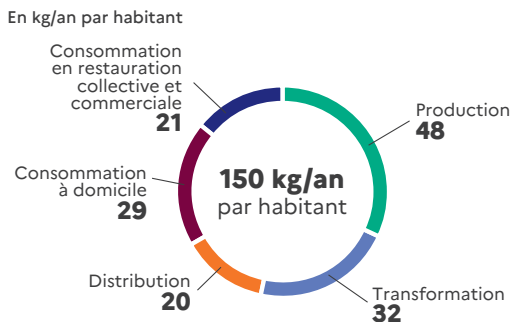
16 Article 109 de la Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire

Gaspillage alimentaire

En 2013, la France a adopté un premier pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire et s’est fixé l’objectif de diviser par deux le gaspillage alimentaire d’ici à 2025. Ce premier pacte a été reconduit pour la période 2017-2020. La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de 2020 fixe comme objectif de réduire le gaspillage alimentaire de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective d’ici 2025, et dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale d’ici 2030. Elle crée également un label « anti-gaspillage alimentaire » visant à valoriser les initiatives vertueuses.

Selon l’ADEME, les pertes et gaspillages alimentaires représentent 10 Mt en France, l’équivalent de 150 kg par habitant et par an. Cela correspond à 18 % du total des produits alimentaires. Une partie de ces pertes est valorisée en alimentation animale (moins de 2 Mt, soit moins de 20 % des gaspillages).

Figure 16
Répartition des pertes et gaspillages alimentaires en France au long de la chaîne alimentaire



Source : ADEME (2016), Pertes et gaspillages alimentaires : l’état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire

Dépenses des ménages consacrées à l’entretien et la réparation des produits (hors entretiens des véhicules)

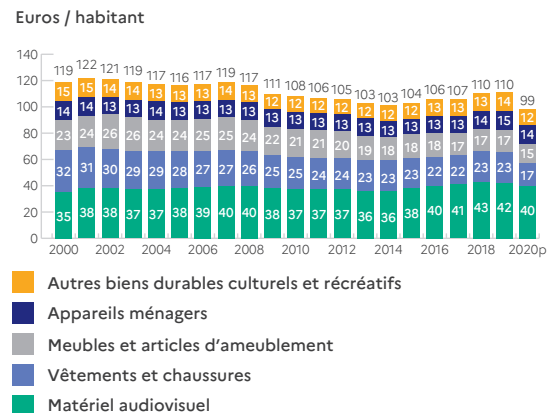
Dans le cadre de la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire de 2020, la France prévoit un renforcement des obligations des producteurs en matière d’information du consommateur sur les caractéristiques environnementales de leurs produits, au regard d’un grand nombre de critères (durabilité, réparabilité, possibilités de réemploi, recyclabilité). En 2021, l’obligation d’afficher une information simple sur le caractère réparable des équipements électriques et

électroniques sous la forme d’un « indice de réparabilité » est devenue effective. À partir de 2024, cet indice de réparabilité sera complété ou remplacé par un « indice de durabilité » incluant de nouveaux critères, tels que la fiabilité et la robustesse du produit.

Selon une étude de l’ADEME, 36 % des Français réparent ou font réparer leurs produits quand ils tombent en panne. L’objectif est de faire passer ce taux à 60 % d’ici 2025.

En 2020, les ménages ont consacré près d’une centaine d’euros par habitant à la réparation et à l’entretien de leurs biens domestiques (hors véhicules particuliers). Plus de 40 % du montant de ces dépenses concernent le matériel audiovisuel, photographique et de traitement de l’information (40 €/habitant). Il s’agit de la seule catégorie de produits où les dépenses de réparation sont en augmentation, principalement en raison de l’essor des technologies de l’information et de la communication.

Figure 17
Évolution des dépenses des ménages consacrées à l’entretien et à la réparation des produits (€/habitant) *



(*) Hors entretien des véhicules.
Consommation effective des ménages par fonction, en volume aux prix de l’année précédente chaînés en euros 2014
La catégorie « matériel audiovisuel » recouvre notamment le matériel photographique et de traitement de l’information
(sd) semi-définitif ; (p) provisoire
Champ : France hors Mayotte

Source : INSEE, Comptes nationaux annuels (base 2014) et estimation de la population. Traitements : In Numeri (2021)

2. Production de déchets

La production de déchets est l'aboutissement du cycle économique qui inclut l'extraction de matières, leur utilisation dans la production de biens et de services, la consommation des produits et leur fin de vie. La production de déchets intervient aussi bien dans les étapes de fabrication de biens (déchets de fabrication) que dans les étapes de consommation intermédiaires et finales (déchets post-consommation). Le recyclage des déchets permet alors de produire des matières premières de recyclage et de les réintroduire à nouveau dans les process de fabrication, en lieu et place de matières premières extraites. Ce processus est d'autant plus intéressant pour la protection de l'environnement que les matières premières utilisées sont non renouvelables, comme les métaux, les minéraux et les combustibles fossiles ou qu'elles sont consommatrices d'autres ressources (énergie, eau).

2.1. Production de déchets en France

En 2020, la production de déchets en France représente **310 millions de tonnes**, dont 213 millions de tonnes pour le secteur de la construction, 64 millions de tonnes pour les activités économiques (y compris les collectivités) en dehors de la construction et 34 millions de tonnes pour les ménages. Notons que les déchets agricoles qui sont réutilisés sur l'exploitation ne sont pas comptabilisés ici.

En 2020
310 Mt
de déchets produits
en France

Les déchets dangereux représentent 11 millions de tonnes; les déchets non dangereux s'élèvent à 299 millions de tonnes, dont 209 millions de tonnes de déchets minéraux non dangereux (inertes).

Les déchets dangereux sont produits principalement par les entreprises, dont 2,3 millions de tonnes pour l'industrie et 2,6 millions de tonnes pour le secteur de la construction; les services de collecte et traitement de déchets, les services de captage d'eau et d'assainissement en génèrent 3,6 millions de tonnes.

La production de déchets en baisse en 2020: les activités économiques ralenties par la crise Covid-19

Entre 2006 et 2010, la production de déchets a sensiblement augmenté, passant de 312 millions de tonnes à 355 millions de tonnes, soit une augmentation de près de 10 %, largement au-dessus de la croissance de la population (+ 3 %) ou celle

du PIB (+ 3 % en volume). Le secteur de la construction est le principal responsable de cette augmentation (+ 9 %), mais la production de déchets ménagers a progressé également (+ 10 %) sur la période.

La tendance s'inverse à partir de 2012 avec une diminution de 9 % des quantités de déchets produits entre 2010 et 2016. Cette diminution est principalement due à un ralentissement du secteur de la construction dont la production de déchets diminue de 13 % en 4 ans.

Après une période de stabilité autour de 320 millions de tonnes de 2014 à 2016, la production de déchets en France a augmenté pour atteindre 343 millions de tonnes en 2018, suivie à nouveau d'une diminution jusqu'à **310 millions de tonnes en 2020**, dont 300 de déchets primaires (hors déchets liés au traitement des déchets).

Cette baisse s'explique par le fait que la crise engendrée par **la pandémie de Covid-19 a eu un fort impact sur les activités économiques en 2020**, et par extension sur la quantité de déchets produits. C'est notamment le cas dans le secteur du BTP pour lequel la production de déchets a diminué de 11 % entre 2018 et 2020.

Rapportée à la population, la production de déchets représente 4,6 tonnes par habitant en 2020.

Production de déchets ménagers

La production des **déchets ménagers et assimilés (DMA)**, y compris les déblais et gravats, fait l'objet d'un suivi depuis de nombreuses années, d'abord à travers l'observation des installations de traitement puis à partir des enquêtes sur la collecte des déchets depuis 2005. **En 2015**, année de plus bas niveau de la production de déchets par habitant, **les DMA représentaient 568 kg par habitant**, contre 590 kg en 2011. Cela représente une baisse de 4 % des DMA par habitant en quatre ans. Ce rythme était proche de l'objectif de la loi sur la transition énergétique pour une croissance verte (baisse de 10 % de la production de DMA par habitant entre 2010 et 2020, soit 1 % par an). En 2017, la tendance s'inverse avec une augmentation des DMA de 2 %. **En 2019**, la production de DMA par habitant se stabilise au niveau de 2017, autour de **580 kg par habitant**.

Les **déchets ménagers** représentent environ 80 % des DMA, le reste étant des déchets de petites entreprises ou d'administrations, collectés en même temps que les déchets ménagers. Les déchets ménagers se décomposent en **ordures ménagères (OM)**, collectées auprès des ménages, en collecte séparée ou non, en porte à porte ou en apport volontaire et en **déchets collectés en déchèterie** (hors déblais et gravats) **ou par des collectes spécifiques d'encombrants**.

En 2020, selon Eurostat, chaque Français a produit 496 kg de déchets ménagers.

Les ordures ménagères sont les déchets produits par les ménages au quotidien. Les encombrants, gravats et déchets verts en sont exclus. Après une période de croissance régulière des ordures ménagères produites par habitant jusqu'en 2000, celles-ci reculent au rythme annuel de 1,5 % entre 2000 et 2011, grâce aux efforts de prévention et à la réorganisation de la collecte. Ce recul est plus faible entre 2011 et 2019, au rythme de 0,9 % par an.

Au niveau européen, la production de déchets municipaux de la France est comparable à celle de pays voisins. Elle est proche de celle des Pays-Bas, inférieure à celle de l'Allemagne mais supérieure à celle de l'Espagne, du Portugal ou de la Belgique. Les pays de l'Est de l'Union européenne génèrent, quant à eux, des quantités de déchets municipaux nettement plus faibles que les autres pays de l'Union européenne.

Composition des ordures ménagères

En 2017, les ordures ménagères, ordures ménagères résiduelles

et collectes séparées étaient composées majoritairement de déchets putrescibles avec 83 kg par habitant suivies des déchets plastiques et verres avec 59 kg par habitant. La collecte de papiers et cartons était de 38 kg par habitant proche de celle des textiles, 30 kg par habitant. Les autres ordures ménagères, ordures ménagères résiduelles et collectes séparées étaient de 44 kg par habitant.

Le taux d'assimilés, déchets d'activités collectés en même temps que les déchets des ménages, est de 20 % pour les ordures ménagères résiduelles, 17 % pour les déchets collectés en déchèteries et de 15 % pour les collectes sélectives¹⁷.



Production des activités économiques

Sur les 277 millions de tonnes de déchets produites par les activités économiques, 213 millions de tonnes sont produites par le secteur du BTP, soit 77 %. L'industrie (hors industries liées au traitement des déchets et à la dépollution ainsi qu'à la production d'énergie) produit 22,5 millions de tonnes de déchets, le tertiaire (services, transports et commerces) en produit 18,2 millions de tonnes, le « traitement des déchets, assainissement et dépollution », 25,3 millions de tonnes, le secteur de la pêche et de l'agriculture 1,3 million de tonnes, la production d'énergie 1,1 million de tonnes.

Si l'on exclut le secteur du BTP, **la production de déchets des activités économiques et des collectivités** est globalement en hausse depuis 2006 : 60 millions de tonnes en 2006, 65 millions de tonnes en 2010, 73 millions en 2018 puis une baisse à **64 millions en 2020**, année où l'activité a été ralentie par la crise Covid-19. La production de déchets des activités liées aux déchets et à la dépollution reste stable

¹⁷ Source : ADEME (2019), MODECOM 2017 – Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères et assimilées

(passant de 24 à 25 millions de tonnes entre 2016 et 2020). La production de déchets du secteur de l'industrie connaît un net recul en 2020 (18,7 millions de tonnes contre 23,9 en 2018), tout comme celle du secteur tertiaire qui est passée de 25 millions de tonnes en 2010 à 19,6 millions de tonnes en 2014, et diminue toujours en 2020 (18,0 millions de tonnes).

Hors construction, la France fait partie des pays européens qui produisent le moins de déchets d'activités économiques par habitant : 1,4 tonne de déchets par habitant en 2020 contre 3,0 pour la moyenne européenne (UE27), 1,5 tonne pour l'Espagne, 2,1 tonnes pour l'Allemagne, 4,1 tonnes pour la Belgique et plus de 10 tonnes pour la Finlande, l'Estonie ou la Bulgarie.

En revanche, les activités de construction produisent en moyenne presque deux fois plus de déchets en France que dans les autres pays européens.

Gisement des filières REP

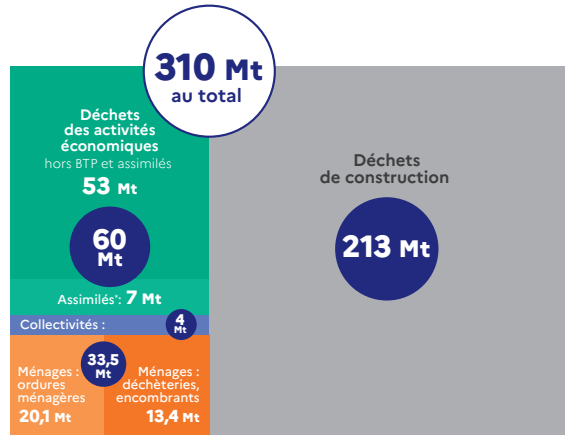
Promu par l'OCDE (Organisation pour la coopération et le développement économiques) dans les années 1990, le concept de Responsabilité élargie du producteur (REP) est basé sur le principe selon lequel le producteur d'un produit est responsable de ce produit tout au long de son cycle de vie. Un des objectifs est d'internaliser les coûts environnementaux dans le prix des produits neufs, notamment les coûts de collecte, de recyclage et de traitement. Cela doit également inciter le producteur à prendre en compte les aspects environnementaux dès la conception des produits afin de prévenir la production de déchets à la source et d'en faciliter le recyclage.

En 2021, les filières REP mises en place en France portent sur un gisement de déchets de 16,3 millions de tonnes, incluant des déchets ménagers et non ménagers.

Les gisements les plus importants concernent la filière des emballages ménagers avec 5,3 millions de tonnes en 2021, suivie de celle des papiers graphiques, qui porte sur 2,2 millions de tonnes en 2020. Le gisement des éléments d'ameublement ménagers et professionnels est estimé à 2,4 millions de tonnes en 2021 et celui des véhicules hors d'usage est de 2,5 millions de tonnes en 2020. L'ensemble des déchets d'équipements électriques et électroniques (EEE) est évalué à 2,3 millions de tonnes, dont 1,9 million de tonnes de déchets de la filière EEE ménagers.

PART DES DIFFÉRENTS SECTEURS DANS LA PRODUCTION DES DÉCHETS EN FRANCE

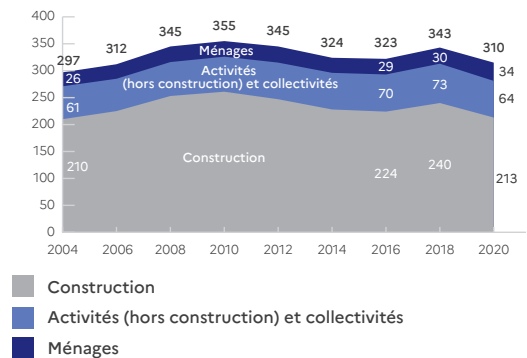
Figure 18
Production de déchets en France en 2020



Source: Règlement Statistiques sur les Déchets, 2020; ADEME, Enquête Collecte 2019; Estimations IN NUMERI par calage des résultats de l'enquête collecte 2019 sur les données du RSD 2020.

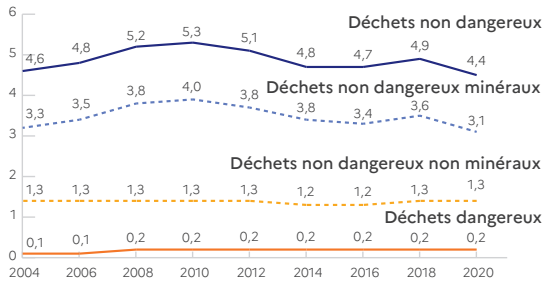
ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS EN FRANCE

Figure 19
Évolution de la production de déchets en France (Mt)



Source: Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen]

Figure 20
Évolution de la production de déchets dangereux et non dangereux par habitant (tonne/hab)



Source : Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen]

Figure 21
Production des déchets organiques hors déchets de l'agriculture et de la sylviculture en 2013

Déchets organiques*	En millions de tonnes	
Déchets collectés par le service public (1)	20,2	
Déchets de cuisine*	71	
Papiers-cartons, textiles, sanitaires*	7,2	
Déchets verts	5,9	
Dans les ordures ménagères (OM)*		1,2
En déchèterie		3,5
Collectés en porte-à-porte		1,2
Déchets organiques en gestion domestique (2)	5,1	
Autres déchets organiques** (3)	21,1	
Déchets verts des collectivités	1	
Boues de stations d'épuration (STEP)***	9	
Marchés	0,4	
Déchets verts des entreprises	3,2	
Commerces alimentaires	0,8	
Restauration	11	
Industries agroalimentaires (IAA)	3	
Papetiers	1,8	
Autres industries	0,8	
Total	46,4	

(*) Y compris déchets des activités économiques collectés séparément ou avec les OM

(**) Hors papiers-cartons en recyclage matière

(***) En matière sèche.

Source : ADEME, Direction Économie circulaire et Déchets, Service Consommation et Prévention

(1) ADEME, La collecte des déchets par le service public en France – Résultats 2013

(2) Indigo/LH2/ADEME (2008), Enquête nationale sur la gestion domestique des déchets organiques en France

(3) Girus/Rudologia/ADEME (2010), Étude de préfiguration d'une obligation de tri à la source pour les gros producteurs de biodéchets

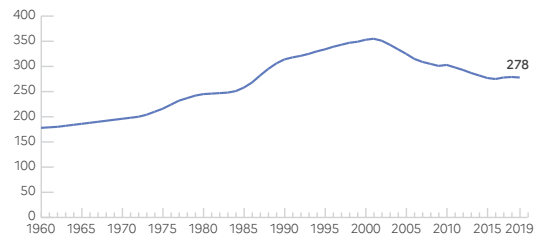
Source : ADEME, Direction Économie circulaire et Déchets, Service Consommation et Prévention

- Les déchets collectés par le service public incluent les déchets d'activités économiques collectés avec les déchets ménagers.
- Les déchets organiques en gestion domestique sont les déchets verts et les déchets de cuisine traités par compostage individuel, non comptabilisés dans les tableaux précédents.

DÉCHETS MÉNAGERS

Les déchets ménagers (DM) sont l'ensemble des déchets générés par les ménages et collectés par le service public. Par rapport aux déchets ménagers et assimilés, ils sont calculés en excluant les déchets assimilés, c'est-à-dire les déchets des entreprises collectés par le service public, ainsi que les déblais et gravats collectés en déchèterie. Cela facilite la comparaison sur de longues périodes et d'enquêtes de natures différentes. Les déchets ménagers et assimilés sont présentés dans le chapitre 4 « Collecte des déchets. »

Figure 22
Évolution de la quantité d'ordures ménagères par habitant entre 1960 et 2019 (kg/hab)

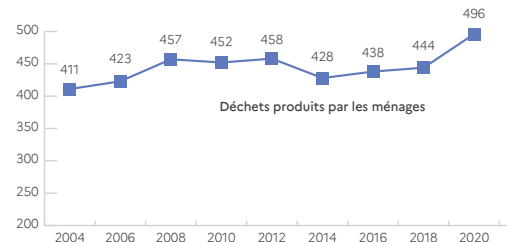


Source : ADEME, Enquête ITOM depuis 1974 et Enquêtes Collectes depuis 2005, Données lissées

Remarque :

Dans la figure ci-dessus, les ordures ménagères incluent les ordures ménagères résiduelles et les collectes séparées (hors encombrant), et excluent les assimilés.

Figure 23
Évolution de la quantité de déchets ménagers collectés par le SPGD par habitant (kg/hab)



Source : Eurostat, RSD

COMPOSITION DES ORDURES MÉNAGÈRES – ADEME MODECOM®

Figure 24
Origine de l'ensemble des ordures ménagères résiduelles (OMR) et collectes séparées en 2017



La proportion des quantités collectées d'OMR en provenance des ménages et des activités économiques reste sensiblement la même qu'en 2007.

Source: ADEME

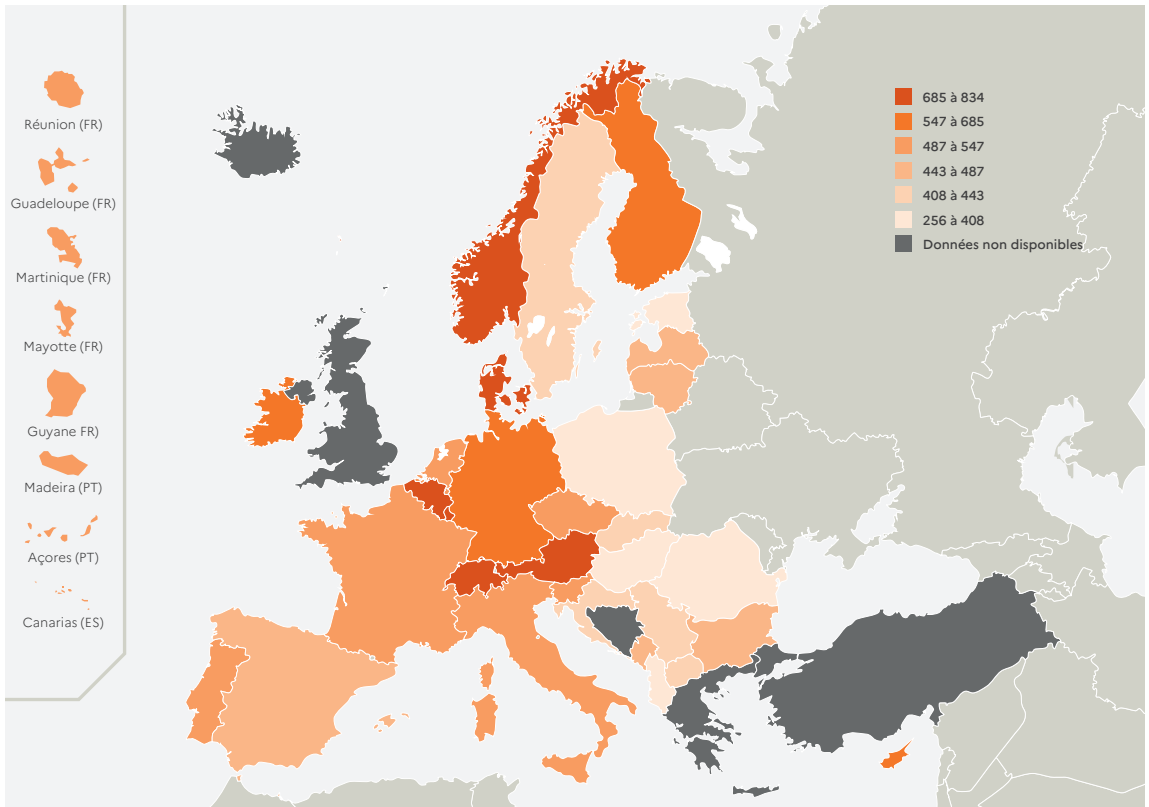
Figure 25
Composition des ordures ménagères résiduelles (OMR) en 2017



Source: ADEME, MODECOM®

COMPARAISON DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS MUNICIPAUX DES DIFFÉRENTS PAYS EUROPÉENS

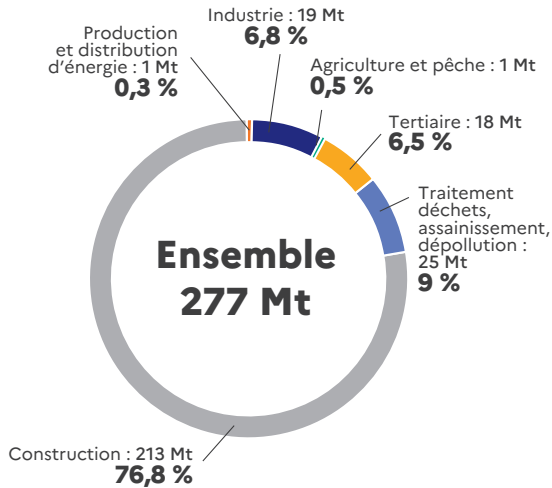
Figure 26
Déchets municipaux produits dans différents pays européens en 2020 (hors déblais et gravats)



Source: Eurostat, Déchets municipaux par type d'exploitation des déchets

PRODUCTION DE DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Figure 27
Production de déchets des activités économiques en 2020 (Mt)



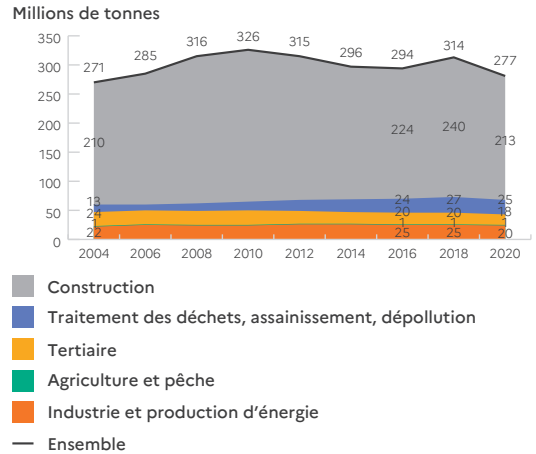
Source : Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NAVE Rév.2 [env_wasgen]

Figure 28
Production de déchets des activités économiques par secteur d'activité et dangerosité en 2020

Millions de tonnes	Déchets non dangereux	Déchets dangereux	Total
Agriculture et pêche	1,0	0,3	1,3
Construction	210,1	2,6	212,7
Industrie	16,4	2,3	18,8
Tertiaire	16,6	1,4	18,0
Traitement déchets, assainissement, dépollution	21,6	3,6	25,2
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	0,8	0,1	0,8
Total	266,5	10,3	276,8

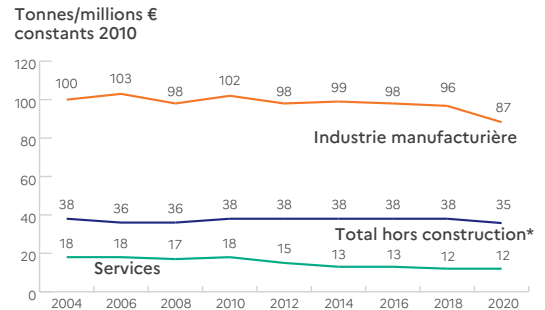
Source : Eurostat – Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen]

Figure 29
Production de déchets des activités économiques par secteur d'activité



Source : Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen]

Figure 30
Évolution du tonnage de déchets générés par les activités économiques d'un secteur pour une valeur ajoutée d'un million d'euros (tonne/M€)



(*) Total hors construction : ensemble des activités NACE (hors ménages), construction exclue.

Source : IN NUMERi selon les données Eurostat, Déchets générés par catégorie de déchets, dangerosité et activité de la NACE Rév. 2 [env_wasgen] et INSEE, Valeur ajoutée par branche en volume aux prix de l'année précédente chaînés

2.2. Gisement de déchets pour les filières REP

Figure 31
Gisement de déchets des filières REP en 2021

Type de produit	Année	Gisement de déchets calculés (milliers de tonnes) ⁽¹⁾
Filières REP encadrées par la réglementation européenne		
Piles et accumulateurs portables	2021	35,3
Piles et accumulateurs automobiles	2021	127,2
Piles et accumulateurs industriels	2021	126,9
Équipements électriques et électroniques ménagers	2021	1 888,1
Équipements électriques et électroniques professionnels	2021	360,7
Véhicules	2020	2 504,8
Emballages ménagers	2021	5 272
Médicaments non utilisés	2021	17,6 ⁽²⁾
Filières REP spécifiques françaises		
Pneumatiques	2021	567,8
Papiers graphiques	2020	2 181,7 ⁽³⁾
Textiles d'habillement, linge de maison, chaussures	2021	704,8
Dispositifs médicaux perforants des patients en autotraitement	2021	1,08
Produits chimiques	2021	43 ⁽⁴⁾
Éléments d'ameublement	2021	2 450 ⁽⁵⁾
Bateaux de plaisance ou de sport	2021	159 000 - 39 200 unités
Total		16 281

(1) Gisement de déchets déclaré ou apparent.

(2) Gisement MNU calculé par rapport au gisement 2018 (dernières données fiables collectées)

(3) Y compris non assujettis (presse, livres, articles de papeteries...).

(4) Donnée 2007 et ne concernant que les produits des catégories 3 à 10.

(5) Estimation ADEME

Source: ADEME, Les filières de responsabilité élargie du producteur, Mémo des REP, données 2021

3. Prévention, réutilisation

Le cadre réglementaire européen définit la prévention comme toutes les mesures prises avant qu'une substance, une matière ou un produit ne devienne un déchet, lorsque ces mesures permettent, soit la réduction des quantités de déchets générés, soit la diminution de leur nocivité.

ENGAGEMENTS ET PROGRAMMES D' ACTIONS

Le premier programme d'actions de prévention de déchets a été mis en place par la France en 2004; il fut suivi d'un programme national de soutien au compostage domestique en 2006, ce qui fait de notre pays l'un des pionniers européens en la matière.

33,6

millions d'habitants dans les territoires Zéro gaspillage Zéro déchet

2004 ont rencontré un vif succès: division par 9 du nombre de sacs de caisse dans la grande distribution entre 2003 et 2009, succès de l'opération *Stop Pub*, avec 27 % des personnes déclarant avoir apposé un panneau de type *Stop Pub* en 2013. À la fin du premier plan de prévention, l'objectif de -7 % d'OMA était atteint.

La loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) étend le champ de compétences des Régions en matière de prévention et de gestion des déchets par la définition d'un plan régional unique (art. 5). Elle prévoit la création d'un plan régional de prévention et de gestion des déchets et d'un schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET).

Le bilan de la période 2004-2012 a été globalement positif, la grande majorité des actions ayant été mises en œuvre. Deux actions emblématiques du programme de prévention

La loi du 10 février 2020 sur l'économie circulaire ambitionne de mettre fin au gaspillage pour préserver les ressources naturelles, avec notamment des mesures renforçant la réparabilité des produits et limitant le gaspillage des invendus, comme :



Lutte contre le gaspillage alimentaire avec l'obligation de céder gratuitement les invendus non transformables à des associations;



Lutte contre le gaspillage d'invendus non alimentaires avec l'obligation de réemployer, réutiliser ou recycler;



Utilisation de contenants réutilisables avec l'obligation pour le détaillant de fournir un contenant réutilisable ou d'accepter celui du consommateur, s'il est propre et adapté;



Commande publique avec 20 à 100 % des produits acquis par l'État et les collectivités territoriales issus du réemploi et du recyclage à compter du 1^{er} janvier 2021.

Aujourd'hui, le projet de troisième édition du plan national de prévention des déchets pour la période 2021-2027¹⁸ actualise les mesures de planification de la prévention des déchets au regard des réformes engagées en matière d'économie circulaire depuis 2017 (Feuille de route économie circulaire d'avril 2018, Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire du 10 février 2020). Ce nouveau plan s'articule autour de cinq axes d'action thématiques orientés autour de l'écoconception, la réparation, le réemploi, la réduction et la lutte contre le gaspillage, ainsi que l'action publique. Les objectifs quantifiables du plan à atteindre sont¹⁹ :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant en 2030 par rapport à 2010;
- Réduire de 5 % les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics, en 2030 par rapport à 2010;
- Atteindre l'équivalent de 5 % du tonnage des déchets ménagers en 2030 en matière de réemploi et réutilisation;
- Atteindre une part des emballages réemployés mis sur le marché de 5 % en 2023 et 10 % en 2027;
- Réduire le gaspillage alimentaire de 50 % d'ici 2025, par rapport à 2015, dans la distribution alimentaire et la restauration collective, et de 50 % d'ici 2030, par rapport à 2015, dans la consommation, la production, la transformation et la restauration commerciale;
- Viser la fin de la mise sur le marché d'emballages en plastique à usage unique d'ici à 2040.

PROGRAMMES LOCAUX DE PRÉVENTION

Dans les territoires, les programmes locaux de prévention (PLP) et les plans territoriaux de prévention ont été mis en œuvre avec le soutien de l'ADEME. En 2015, 66 % de la population française est concernée par 377 PLP ainsi soutenus. Le déploiement des plans et programmes a été accompagné par un important dispositif de formation : sur la période 2009-2014, plus de 500 sessions de formation ont accueilli plus de 8 000 stagiaires. Le réseau des animateurs de plans et programmes de prévention rassemblait plus de 550 membres fin 2014.

Le partage des bonnes pratiques s'effectue sur le site OPTIGEDE²⁰ qui présente des outils et des exemples :

environ 2 000 actions de collectivités et une centaine d'actions d'entreprises. La gestion de proximité des bio-déchets (compostage domestique et en pied d'immeuble, paillage, alimentation animale, broyage des végétaux) est l'action la plus importante des PLP. Avec les guides composteurs, les maîtres-composteurs assurent la formation et l'accompagnement des habitants en complément de la distribution de composteurs. Les autres actions les plus importantes des PLP sont : la sensibilisation des publics à la prévention des déchets par les actions de communication et les ambassadeurs de prévention, l'éco-exemplarité des collectivités (événements pauvres en déchets, réduction des fournitures, dématérialisation), le réemploi, la réparation. Parmi les actions qui ont connu un fort développement dans le cadre des PLP, citons la lutte contre le gaspillage alimentaire, le recours aux couches lavables, la réduction de l'utilisation des produits toxiques.

TERRITOIRES ZÉRO DÉCHET ZÉRO GASPILLAGE

Deux éditions de l'appel à projets intitulé « Territoires zéro déchet zéro gaspillage » ont été lancées à l'initiative du ministère de l'Environnement, en 2014 et en 2015. Au total, 153 territoires lauréats rassemblant 33,6 millions d'habitants, dont un tiers concerné par une collecte des biodéchets, se sont engagés à mettre en œuvre un projet politique intégré concernant la prévention et la gestion des déchets, et à réduire leurs déchets de 10 %, ce qui correspond à 1,6 million de tonnes évitées. Ces collectivités volontaires mènent une démarche exemplaire et participative de promotion de l'économie circulaire, via la mobilisation de l'ensemble des acteurs locaux (associations, entreprises, citoyens, administrations, commerces) autour des objectifs suivants :

- Réduire toutes les sources de gaspillage;
- Donner une seconde vie aux produits;
- Recycler tout ce qui est recyclable.

Les territoires zéro déchet zéro gaspillage bénéficient d'un accompagnement spécifique de l'ADEME, qui met à leur disposition :

- Son expertise technique;
- Un soutien financier pour l'animation de la démarche;
- Des aides à l'investissement prioritaires et bonifiées.

¹⁸ https://www.ecologie.gouv.fr/cadre-general-prevention-des-dechets#scroll-nav_8

¹⁹ <https://www.banquedesterritoires.fr/plan-national-de-prevention-des-dechets-lancement-de-la-concertation-du-public-partir-du-30-juillet>

²⁰ www.optigede.ademe.fr

Réemploi/réutilisation

Les efforts de réduction des déchets incluent les actions de réemploi et de réutilisation. Le réemploi est l'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. Le produit garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet. La réutilisation est une opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés à nouveau. Ils subissent une opération de traitement des déchets appelée préparation en vue de la réutilisation leur permettant de retrouver un statut de produit.

En 2017, l'ADEME recense 6775 structures dédiées au réemploi et à la réutilisation (soit près de 1200 structures supplémentaires par rapport à 2014), dont 2 529 acteurs de l'économie sociale et solidaire et environ 3 800 acteurs de l'occasion²¹.

Le taux de réemploi pour les biens de consommation courante est de 38 % pour un total d'environ 1 million de tonnes réemployées ou réutilisées (+ 28% par rapport à 2014), 21 % par les structures de réemploi de l'économie sociale et solidaire et 79 % par le biais du marché de l'occasion.

Pour un panorama complet des activités contribuant à prolonger la vie des produits, citons également les structures

dédiées à la réparation. Le secteur de la réparation en France compte en 2018 environ 125 000 entreprises et 220 000 emplois (dont 145 000 salariés) pour un chiffre d'affaire total de 26 milliards d'euros²². Le secteur automobile représente la majorité de l'activité avec plus de 60 % des entreprises et 80 % des emplois salariés.

Hors automobile, les 50 000 entreprises de la réparation emploient 32 000 salariés et 27 000 non salariés pour un chiffre d'affaires de 6,7 milliards d'euros. On note la part prépondérante de la réparation des équipements gris (informatique et téléphonie), qui regroupe plus de 20 000 entreprises, soit 39 % des acteurs hors automobile, 40 % des emplois salariés et presque les trois quarts du chiffre d'affaires de la réparation hors automobile. Viennent ensuite, les réparateurs de vêtements et chaussures (environ 5 800 retoucheries et 4 000 cordonniers), les réparateurs de meubles et d'éléments de décoration (environ 3 900 entreprises), de biens électroménagers (3 200 entreprises) et d'équipements « bruns » (image et son – environ 2 600 entreprises).

Pour favoriser la prévention et allonger la durée de vie et d'utilisation des produits, la loi AGEC a instauré la mise en œuvre, dans certaines filières REP, de fonds dédiés au déploiement du réemploi-réutilisation, ainsi qu'à la réparation. Ces fonds sont financés et pilotés par les éco-organismes.



²¹ ADEME (novembre 2017), Panorama de la deuxième vie des produits en France – Réemploi et réutilisation, Actualisation 2017

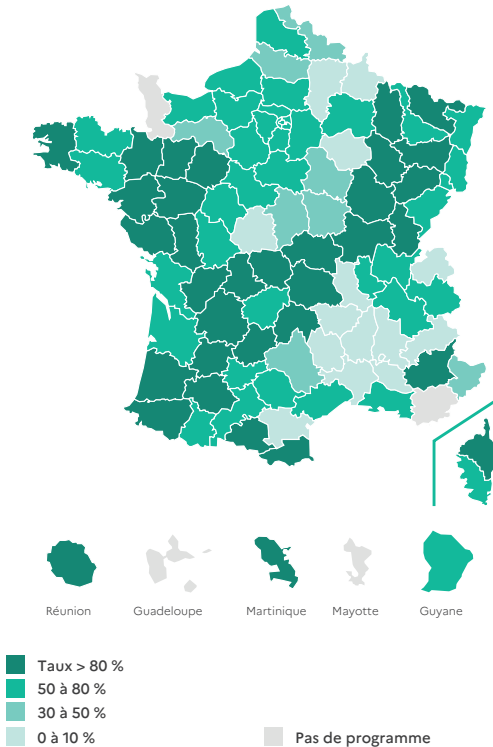
²² ADEME (novembre 2018), Panorama de l'offre de réparation en France – Actualisation 2018

3.1. Prévention

TAUX DE COUVERTURE DES PROGRAMMES LOCAUX DE PRÉVENTION SOUTENUS PAR L'ADEME (*)

66 % de la population française couverte en 2015

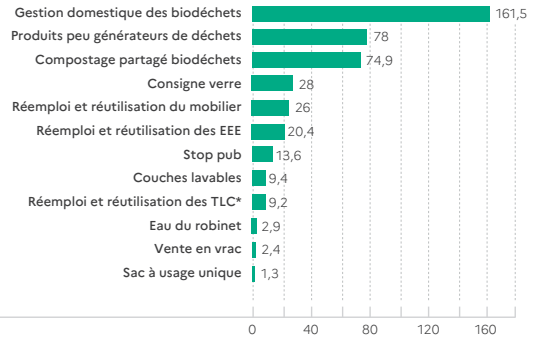
Figure 32 Répartition géographique de la population couverte par des programmes locaux de prévention soutenus



Source: ADEME, Prévention de la production de déchets en France, Tableau de bord, Bilan 2016

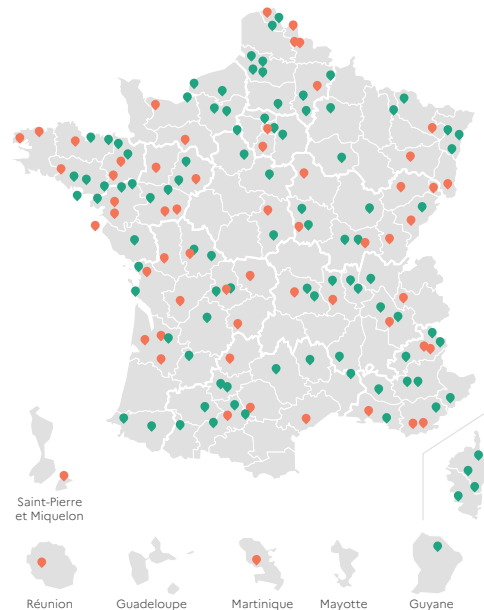
(*) L'article L, 541-15-1 du Code de l'environnement impose l'élaboration d'un programme local de prévention aux collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés au plus tard le 1^{er} janvier 2012. Le dispositif d'aide de l'ADEME a été clôturé en 2014, les PLP initiés après cette date ne sont plus aidés.

Figure 33 Classement de 15 actions de prévention* en fonction du gisement d'évitement (kg/hab. par an)



Source: ADEME (janvier 2016), Étude d'évaluation des gisements d'évitement, des potentiels de réduction de déchets et des impacts environnementaux évités

Figure 34 Cartographie des lauréats 2014 et 2015 des territoires « Zéro Déchet, Zéro Gaspillage »

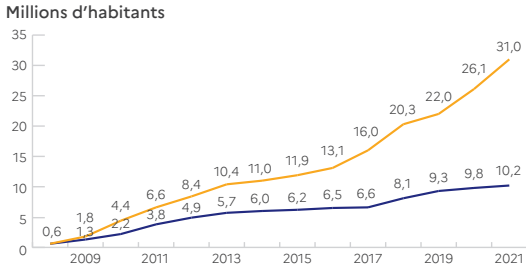


■ Lauréats 2014
■ Lauréats 2015

Source: Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, en charge des Relations internationales sur le Climat; ADEME, Prévention de la production de déchets en France, Tableau de bord, Bilan 2016

TARIFICATION INCITATIVE (TI)

Figure 35
Évolution du nombre d'habitants concernés par la tarification incitative, depuis les études préalables jusqu'à la mise en œuvre

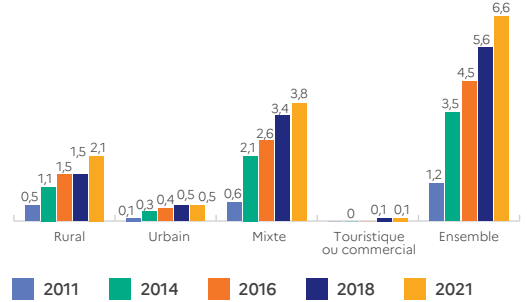


- Ensemble de la population concernée, y compris par des études préalables
- Tarification incitative effective ou en cours de mise en œuvre

Source: ADEME

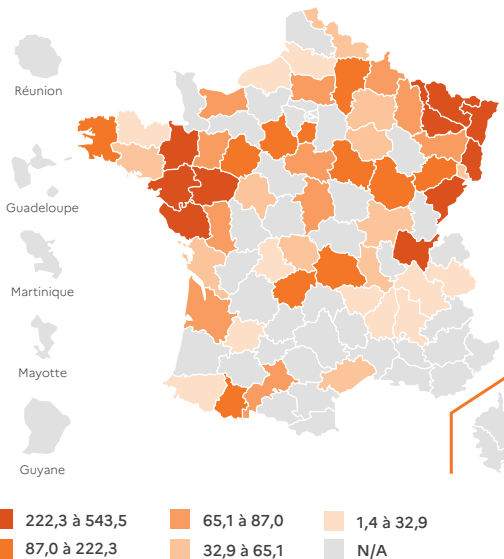
Au 1^{er} janvier 2021, 199 collectivités appliquent des règles de tarification incitative pour 6,6 millions d'habitants desservis. Si l'on inclut les collectivités en cours de mise en œuvre, 10,2 millions d'habitants sont ou seront bientôt concernés par la tarification incitative.

Figure 37
Évolution de la population desservie par des collectivités où la tarification incitative (TI) est effective



Source: ADEME, Bilan des collectivités en tarification incitative au 1^{er} janvier 2014, Actualisation pour les années suivantes

Figure 36
Répartition géographique de la population desservie par une collectivité où la tarification incitative (TI) est effective au 1^{er} janvier 2022



Source: ADEME, Carte réalisée avec l'observatoire des territoires

3.2. Réemploi et réutilisation

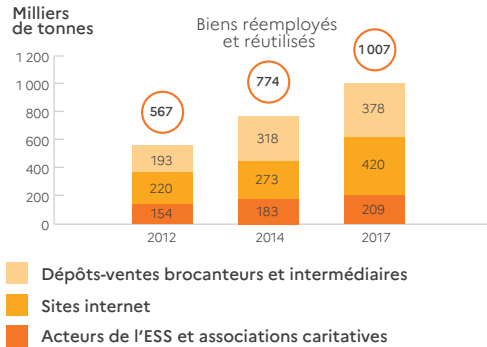
Réemploi: toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage **identique** à celui pour lequel ils avaient été conçus.

Réutilisation: toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des **déchets sont utilisés de nouveau**.

Recyclage: toute opération **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 remblaiement ne peuvent pas être qualifiées d'opération de recyclage.

RÉEMPLOI

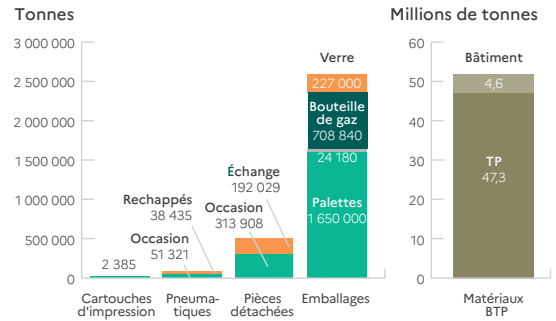
Figure 38
Évolution des tonnages de biens ménagers réemployés et réutilisés depuis 2012, selon l'acteur du réemploi (Mt)



Source: ADEME (2017), Panorama de la deuxième vie des produits en France, Actualisation 2017

Figure 39
Tonnages d'emballages, pièces, pneumatiques et cartouches d'impression réutilisés en 2017

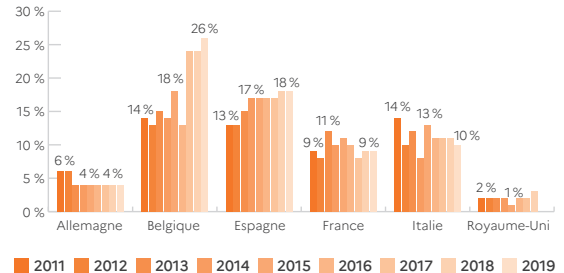
(* Intermediare Bulk Container (en français GRV Grand Récipient pour Vrac)



Source: ADEME (2017), Panorama de la deuxième vie des produits en France, Actualisation 2017

RÉUTILISATION DES VHU

Figure 40
Taux de réutilisation des pièces de VHU de pays européens



Source: Eurostat, Véhicules en fin de vie: réutilisation, recyclage et récupération, totaux [env_waselvt]

4. Collecte des déchets

La collecte des déchets est réalisée selon trois types d'organisation :



Le service public organise la collecte des déchets ménagers et assimilés,



Les entreprises productrices de déchets sont responsables de leur traitement et organisent leur transport vers les sites de traitement et d'élimination,



Les filières REP permettent d'appliquer le principe de responsabilité élargie du producteur. Des éco-organismes peuvent alors être créés pour organiser la collecte des déchets pour le compte des producteurs.

Les différentes évolutions législatives ont attribué la compétence « gestion des déchets ménagers et assimilés » de façon automatique aux EPCI à fiscalité propre : d'abord aux métropoles et aux communautés urbaines puis, dans le cadre de la loi NOTRe aux communautés d'agglomération et aux communautés de communes. Ainsi, toutes les communes (sauf exceptions) devaient transférer cette compétence à leur EPCI à fiscalité propre, au plus tard au 1^{er} janvier 2017. Le transfert entre EPCI à fiscalité propre et syndicats mixtes reste possible.

Collecte des déchets municipaux

L'enquête « Collecte des déchets par le service public en France », conduite tous les deux ans par l'ADEME depuis 2005, offre un panorama complet de la collecte de déchets municipaux en France. Les résultats présentés dans cette partie sont issus des données pour l'année 2019.

ORGANISATION DE LA COLLECTE

La restructuration des services de collecte issue de la Loi NOTRe était déjà sensible entre 2013 et 2015 : le nombre de structures exerçant la compétence était passé de 2300 à 1900 structures²³. En 2019, le nombre de structures est d'environ 1200, à majorité écrasante des structures intercommunales (95 %), et 5 % des communes majoritairement insulaires et situées dans les DROM-COM. Les structures

intercommunales sont très majoritairement des groupements à fiscalité propre, communautés urbaines, communautés de communes ou communautés d'agglomérations (76 %). Les syndicats (SIVU et SIVOM) ne représentent que 20 % des structures de collecte, ce qui est à rapprocher du fait que la compétence collecte est associée à l'autonomie fiscale, au choix du mode de financement et des grilles tarifaires.

BAISSE CONTINUE DES COLLECTES D'OMR

En 2019, les services publics de gestion des déchets (SPGD) ont collecté **38,9 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés**, représentant 582 kg de déchets par habitant. Avec la reprise de la consommation en 2019, les tonnages collectés ont continué à augmenter, malgré les efforts de prévention. Par rapport à 2011, le recul en kg par habitant n'a été que d'environ 2 %.

L'organisation de la collecte des déchets ménagers et assimilés se fait selon trois types de flux : les ordures ménagères résiduelles, les déchets collectés de manière séparée selon le matériau (verre, papier) ou la nature (emballages et biodéchets) et les déchets collectés en déchèteries.

Malgré la généralisation des collectes séparées et l'augmentation du parc de déchèteries, les ordures ménagères résiduelles (OMR) demeurent, avec 16,6 millions de tonnes,

²³ Collectivités qui exercent au moins une compétence collecte : OMR, collecte séparée ou déchèterie

le principal flux des déchets collectés par le service public de gestion des déchets. Le deuxième flux est celui des déchèteries avec 14,8 millions de tonnes. Les collectes séparées représentent 7,4 millions de tonnes de déchets.

La répartition entre les différents flux de collecte s'est amplement transformée ces dernières années. **Les quantités d'ordures ménagères résiduelles** ont diminué de 3,9 millions de tonnes depuis 2005. La baisse est continue, et la diminution est de 0,46 million de tonnes sur la période 2017-2019. Ce flux s'est partiellement reporté vers les autres flux, **en augmentation de 6,7 millions de tonnes** par rapport à 2005. Les flux qui ont le plus progressé sur la période sont les déchets collectés en déchèteries (+ 5,4 millions de tonnes); la collecte séparée a progressé de + 1,2 million de tonnes. Entre 2017 et 2019, le flux d'**OMR continue son recul** (- 2,7 %), compensé par une **hausse de la collecte séparée** (+ 2,4 %) et des **déchets collectés en déchèteries** (+ 2,3 %).

→ [TAUX DE VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS : 78 %](#)

À l'issue de la collecte, 78 % des déchets ménagers et assimilés sont orientés vers une filière de valorisation : 31 % vers une filière de tri, 16 % vers une filière de valorisation organique et 32 % sont incinérés avec production d'énergie.

Collecte dans les filières REP

En 2021, 9,4 millions de tonnes de déchets étaient collectées de manière séparée dans le cadre des filières à responsabilité élargie du producteur (REP).

La filière la plus importante en tonnage est celle des emballages ménagers, près de 3,6 millions de tonnes étant collectées par le biais des collectes séparées du service public en 2021. Viennent ensuite les déchets de véhicules, avec 1,5 million de tonnes et les déchets de papiers graphiques, avec 1 million de tonnes collectées en 2020. Les déchets d'équipements électriques et électroniques collectés représentent 994 800 tonnes, les piles et accumulateurs, 222 700 tonnes et les pneumatiques, 532 100 tonnes. La filière textile permet de recueillir 232 840 tonnes de textile d'habillement, linge de maison et chaussures.

Collecte des déchets dans l'industrie

Les déchets non dangereux de l'industrie sont majoritairement pris en charge par un prestataire extérieur; 11 % seulement font l'objet d'une gestion en interne. 98 % de ces déchets font l'objet d'une valorisation, dont 65 % font l'objet d'une valorisation matière, grâce à un fort taux de collecte sous forme de flux triés.

Commerces

En 2016, 84 % des déchets du commerce font l'objet d'une valorisation : 24 % sont acheminés en centres de tri ou en déchèteries, 55 % vers une filière de valorisation matière (recyclage, compostage, méthanisation ou épandage) et 5 % sont incinérés avec production d'énergie. Le taux d'envoi en élimination sans valorisation énergétique est de 16 % (11 % en décharge et 5 % en incinération sans production d'énergie).

Solde commercial des échanges internationaux positif

En 2021, La France a importé 7,3 millions de tonnes de déchets provenant principalement d'Allemagne (37 %) et de Belgique (19 %). Il s'agissait principalement de métaux (31 %), de papiers cartons (29 %) et de minéraux (25 %). Dans le même temps, elle a exporté 15,4 millions de tonnes de déchets principalement vers l'Espagne (26 %), la Belgique (22 %) et l'Allemagne (12 %). La composition des matériaux exportés est comparable à celle des importations : 56 % des déchets exportés étaient des métaux, 19 % des papiers et cartons et 9 % des minéraux.

Une part relativement importante des échanges est réalisée avec les pays qui ne sont pas membres de l'Union Européenne (28 pays). Ces échanges représentent 13 % des importations de déchets, en tonnages, et 16 % des exportations.

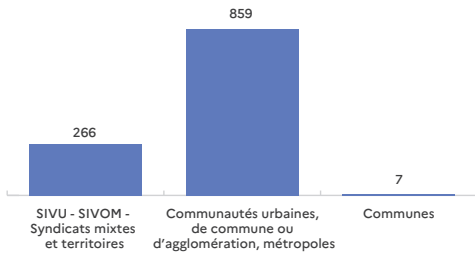
En 2021, les exportations françaises de déchets se montaient à 7,5 milliards d'euros pour 2,6 milliards d'euros d'importations soit un solde commercial positif de 4,9 milliards d'euros. Entre 1999 et 2021, la valeur des déchets exportés a été multipliée par 5, alors que les quantités de déchets exportés n'ont été multipliées que par 2. À long terme, les déchets prennent de la valeur, avec leur place croissante dans les processus de fabrication. Mais à plus court terme, la valeur des déchets fluctue en fonction du prix des matériaux, avec un effet-crise (2009 et 2020) et un pic en 2021. L'effet prix en 2020 et 2021 est la conséquence du choc de la demande et de l'offre engendrés par la crise de la Covid-19. Après une période de contraction de l'activité économique mondiale en 2020, les prix ont flambé en raison de l'augmentation du prix des matières premières et des coûts d'approvisionnement.

En 2021, les exportations augmentent et les importations restent stables en valeur, la résultante étant une forte hausse du solde du commerce extérieur des déchets.

4.1. Collecte des déchets ménagers et assimilés

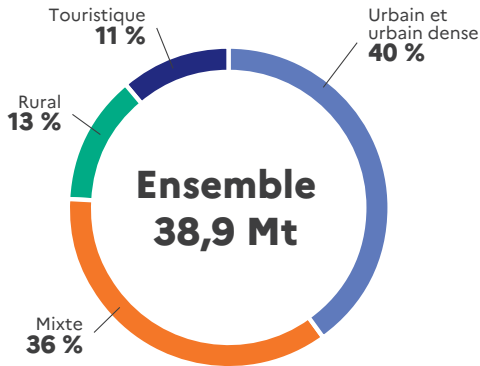
STRUCTURES DE COLLECTE

Figure 41
Répartition des structures de collecte des OMR et assimilés par nature juridique en 2019 (y compris DOM): 1 195 structures



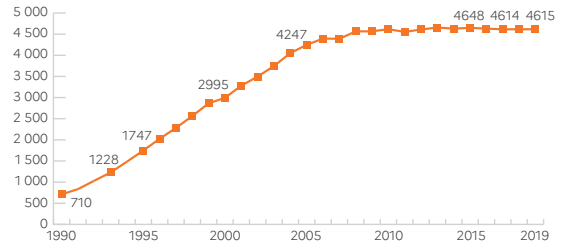
Source: ADEME, Sinoe 2019, collectivités à compétence OMR hors DROM-COM

Figure 42
Répartition du tonnage de déchets ménagers et assimilés collectés en 2019 selon la typologie d'habitat



Source: ADEME, Sinoe 2019

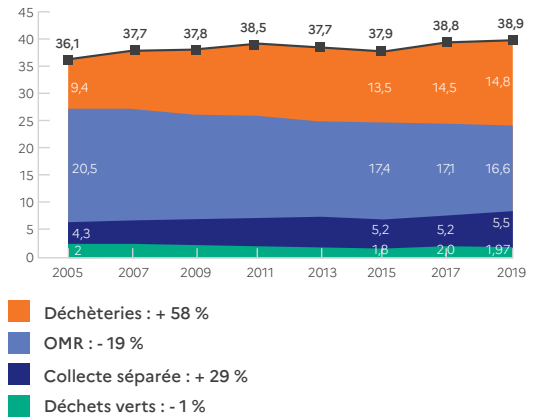
Figure 43
Évolution du nombre de déchèteries



Source: ADEME, Enquête Déchèteries jusqu'en 2001 et Enquêtes Collecte pour les années suivantes

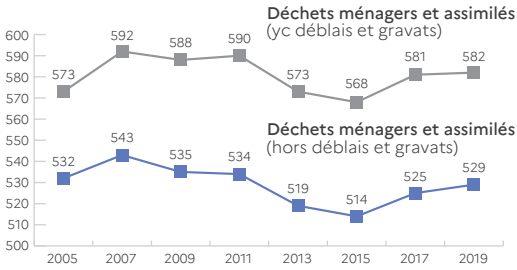
FLUX DE COLLECTE DE DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

Figure 44
Évolution des déchets collectés par flux de collecte (Mt)



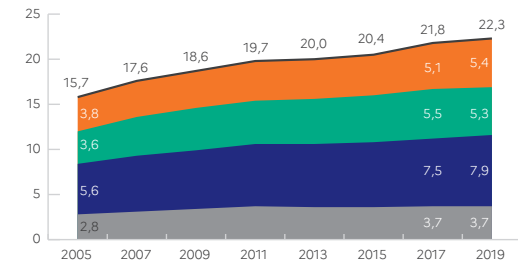
Source: ADEME, Enquêtes Collecte

Figure 45
Évolution des déchets ménagers et assimilés collectés (kg/hab)



Source: ADEME, Enquêtes Collecte

Figure 46
Évolution des déchets collectés en flux sélectif ou en déchèterie par type de matériaux (Mt)

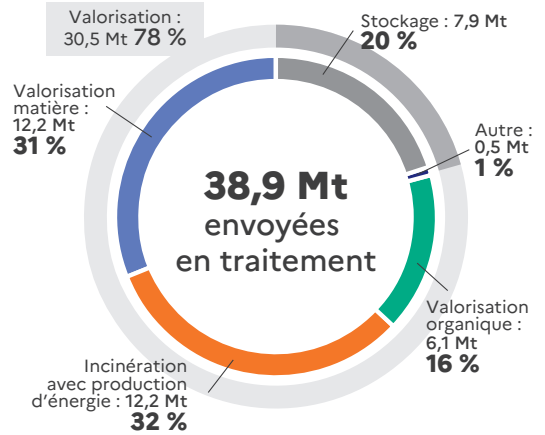


- Encombrants, déchets dangereux et autres : + 44 %
- Déchets verts et biodéchets : + 49 %
- Matériaux recyclables : + 41 %
- Déblais et gravats : + 32 %

Source: ADEME, Enquêtes Collecte

DESTINATION DES FLUX MÉNAGERS COLLECTÉS

Figure 47
Destination des déchets ménagers et assimilés collectés en 2019



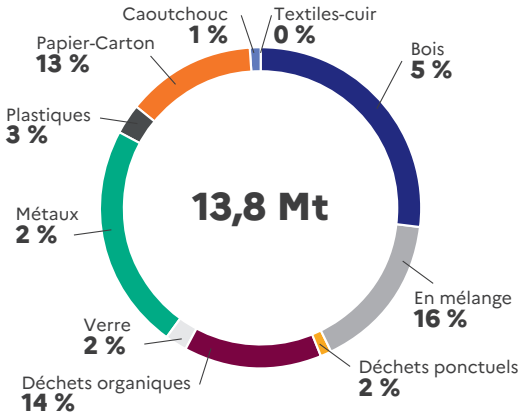
Source : ADEME, Enquête Collecte

4.2. Collecte des déchets des entreprises

SECTEUR DE L'INDUSTRIE

Figure 48
Nature des déchets collectés dans l'industrie en 2020 (% des tonnes collectées)

Champ : Entreprises industrielles de 10 salariés ou plus (div, NAF rév. 2 : 5 à 11, 13 à 33 et 35), Déchets banals + déchets organiques + déchets ponctuels

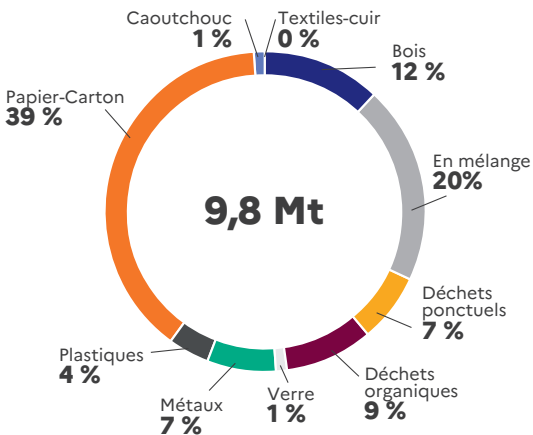


Source : INSEE, Enquête sur la production de déchets non dangereux dans l'industrie en 2020. INSEE Première N°1944. "Avec la crise sanitaire, moins de déchets dans les établissements industriels et de services en 2020".

SECTEUR DES SERVICES

Figure 50
Nature des déchets collectés dans les services en 2020

Champ : Établissements des services de 20 salariés et plus

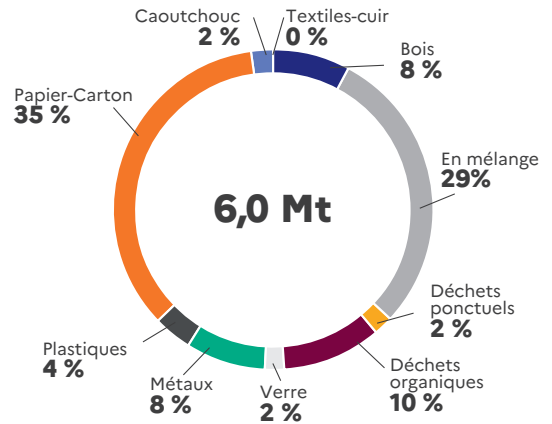


Source : INSEE, Enquête sur la production de déchets non dangereux dans les services en 2020. INSEE Première N°1944. "Avec la crise sanitaire, moins de déchets dans les établissements industriels et de services en 2020".

SECTEUR DU COMMERCE

Figure 49
Nature des déchets collectés dans les commerces en 2020

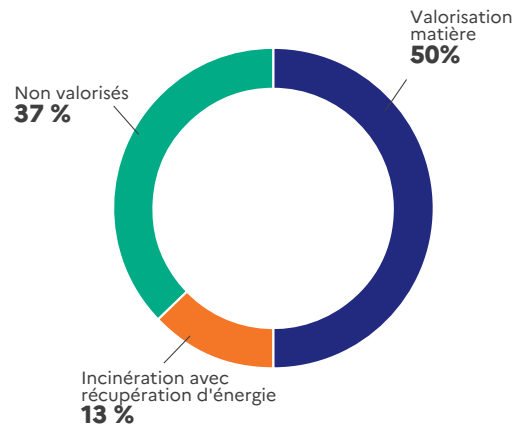
Champ : Établissements commerciaux (hors commerce automobile) de 20 salariés et plus.



Source : INSEE, Enquête sur la production de déchets non dangereux dans le commerce 2020. INSEE Première N°1944. "Avec la crise sanitaire, moins de déchets dans les établissements industriels et de services en 2020".

Figure 51
Destination des déchets banals des services en 2020

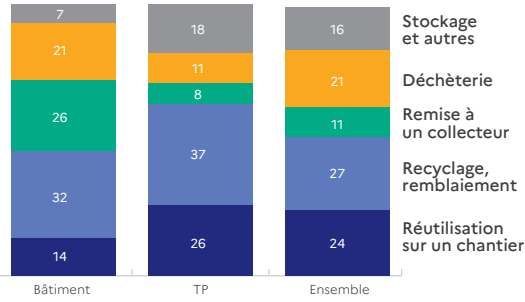
Champ : Établissements des services de 20 salariés et plus. Hors déchets de cantine/restaurant d'entreprise, équipements hors d'usage et déchets minéraux



Source : INSEE, Enquête sur la production de déchets non dangereux dans les services en 2020. INSEE Première N°1944. "Avec la crise sanitaire, moins de déchets dans les établissements industriels et de services en 2020".

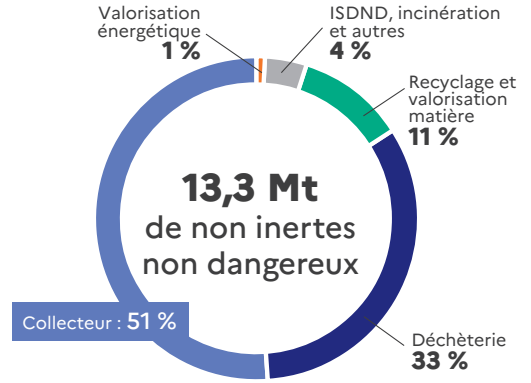
SECTEUR DU BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

Figure 52
Première destination des déchets inertes du BTP en 2014



Source: SDES (mars 2017), Databab n° 96, Entreprises du BTP: 227,5 millions de tonnes de déchets en 2014.

Figure 53
Première destination des déchets non inertes non dangereux du BTP en 2014



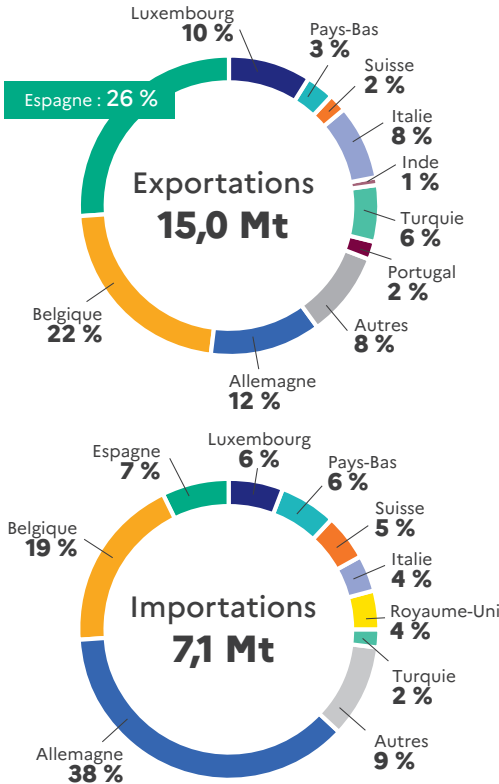
Source: SDES (mars 2017), Databab n° 96, Entreprises du BTP: 227,5 millions de tonnes de déchets en 2014.



4.3. Échanges frontaliers de déchets

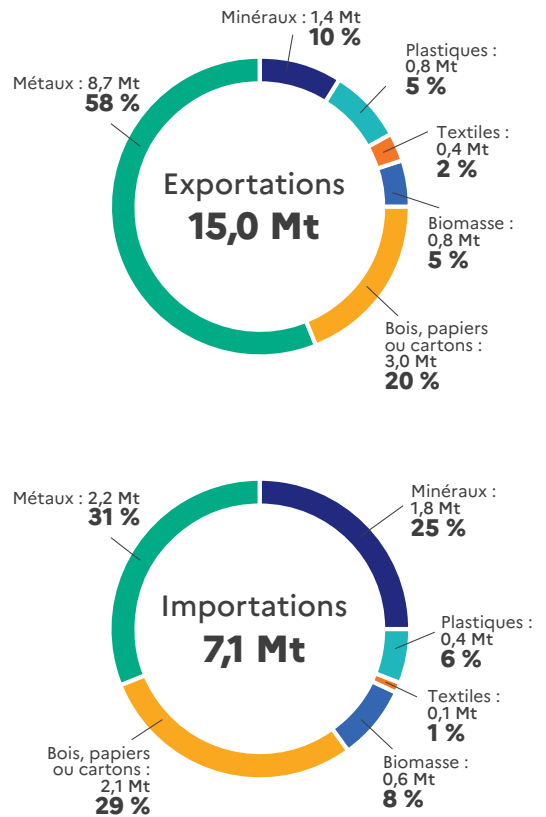
Après la collecte, les déchets sont envoyés vers leur lieu de traitement et certains sont envoyés à l'étranger.

Figure 54
Importations et exportations de déchets non dangereux par pays d'échange en 2021 (Mt)



Source: Open data des Douanes 2021

Figure 55
Exportations et importations de déchets non dangereux par type de déchets en 2021 (Mt)



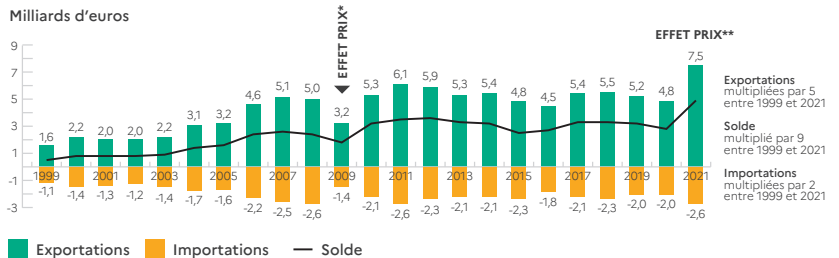
Source: Open Data des Douanes 2021

Figure 56
Valeur des exportations et importations de déchets (Mt)

(*) L'effet prix en 2009 est la conséquence du choc de la demande et de l'offre engendrés par la crise de la Covid-19.

(**) L'effet prix en 2020 et 2021 est la conséquence du choc de la demande et de l'offre engendrés par la crise de la Covid-19.

Source: Eurostat, Commerce EU depuis 1988 par HS2-HS4 [DS-016894] jusqu'en 2019 - open data des Douanes en 2020 et 2021



4.4. Collecte des déchets issus des filières REP

Figure 57

Collecte de déchets des filières REP en 2021

Type de produit	Objectifs de collecte	Année	Collecte séparée (milliers de tonnes)	Taux de collecte séparée ou taux de collecte séparée apparent pour valorisation ⁽¹⁾
Filières REP encadrées par la réglementation européenne				
Piles et accumulateurs portables	Depuis 2016 : 45 %	2021	15,4	43,5 %
Piles et accumulateurs automobiles		2021	192,5	151,3 %
Piles et accumulateurs industriels		2021	14,8	11,7 %
Équipements électriques et électroniques ménagers	65 % de la moyenne des quantités mises sur le marché les trois années précédentes.	2021	874	53 %
Équipements électriques et électroniques professionnels	En 2021, entre 20 % et 45 % de la moyenne des quantités mises sur le marché les 3 années précédentes (selon les catégories).	2021	120,8	33,5 %
Véhicules	100 % (implicite)	2020	1 488,6	59,4 %
Emballages ménagers	Pas d'objectif de collecte	2021	3 569,4 ⁽³⁾	-
Médicaments non utilisés	70 % en 2024	2021	9,8	56 % ⁽²⁾
Filières REP spécifiques françaises				
Pneumatiques	100 % (implicite)	2021	532,1	111,5 %
Papiers graphiques		2020	1 014,4 ⁽³⁾	-
Textiles d'habillement, linge de maison, chaussures	50 % des quantités mises sur le marché	2021	232,8	33 %
Dispositifs médicaux perforants des patients en autotraitement	60 % au terme du premier agrément ; 80 % au terme du deuxième agrément (2022). 50 % pour les DASRI électroniques à fin 2023.	2021	0,886 (net) 1,617 (brut) ⁽⁴⁾	81,7 %
Produits chimiques	Catégories 3 à 10 : objectif national de collecte de 0,6 kg/hab/an. Produits Pyrotechniques (catégorie 1) : pas d'objectif de collecte. Petits appareils extincteurs : taux de collecte 21 % en 2024 et 25 % en 2025.	2021	45,5	105,9 %
Éléments d'ameublement	Taux de collecte séparée de 40 % des mises sur le marché en 2023 ; maillage en PAV 95 % de la population en 2023, 80 % des zones d'emplois pour détenteurs non ménager.	2021	1 258,5	51,4 %
Bateaux de plaisance ou de sport	Objectif de traitement : 4 700 bateaux en 2021, 5 900 bateaux en 2022, 6 100 bateaux en 2023.	2021	2,7	-
Total			9 371 milliers de tonnes	

1) Le taux de collecte est le ratio entre la collecte séparée et la mise sur le marché, en tonnes.

2) Taux de collecte calculé par rapport au gisement évalué en 2018 (dernière donnée fiable car étude réalisée en présentiel - avant crise Covid).

3) Tonnage soutenu et déclaré recyclé à CITEO par les collectivités ou provenant de collectes spécifiques (Territoires en Pourvoi, RVM, Hors-foyer).

4) Poids collecté brut = poids de la collecte incluant les contenants de collecte.

Source: ADEME, Les filières de responsabilité élargie du producteur, Mémo des REP, données 2021

5. Traitement des déchets

La partie traitement des déchets est alimentée, pour le traitement des déchets non dangereux et non inertes par les enquêtes Installations de traitement des ordures ménagères (ITOM).

L'enquête ITOM porte sur toutes les installations de traitement qui accueillent au

moins des déchets collectés dans le cadre du service public d'élimination des déchets (centres de tri, traitements thermique et biologique, stockage de déchets non dangereux). Pour les autres déchets, les informations sont celles d'Eurostat et datent de 2020.

Le traitement des déchets est présenté selon la dangerosité de déchets :



Les déchets minéraux non dangereux



Les déchets non dangereux non inertes



Les déchets dangereux

En 2020, d'après les données transmises par le Ministère de l'Environnement à Eurostat, tous déchets confondus, 72 % des déchets ont été valorisés, dont 54 % par recyclage et 10 % par remblayage. La part des déchets envoyés en centre de stockage a été légèrement réduite, passant de 27 % en 2016 à 26 % en 2020. Rappelons que la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) prévoit de réduire de 30 % les quantités de déchets non dangereux non inertes admis en installation de stockage en 2020 par rapport à 2010 et de 50 % d'ici 2025. À la même date, le taux de valorisation matière devrait atteindre 65 %.

Traitement des déchets minéraux non dangereux

Les déchets minéraux non dangereux, principalement issus de la construction, sont des déchets inertes du point de vue chimique et qui ne nécessitent donc pas de traitement spécifique. Néanmoins, les quantités en jeu posent le problème de leur transport et de leur stockage. Concrètement, les déchets inertes peuvent être réutilisés comme remblai dans les carrières ou broyés en granulats employés pour les soubassements de route, le terrassement ou les bétons. Ce qui n'est pas recyclé est envoyé en centre de stockage pour déchets inertes.

En 2020, plus de la moitié (59 %) des déchets minéraux traités sont recyclés, 14 % sont utilisés comme remblai, et 27 % sont stockés.

Traitement des déchets non dangereux et non inertes

→ [TRAITEMENT DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS](#)

Le traitement des déchets ménagers et assimilés se fait principalement dans les installations de traitement des ordures ménagères (ITOM), qui accueillent les déchets collectés par les services municipaux de gestion des déchets, ainsi qu'une partie des déchets non dangereux des entreprises.

En 2020 **47,7** millions de tonnes de déchets envoyés vers les ITOM, hors refus de traitement ITOM

En 2020, l'ensemble du parc des installations de traitement des déchets ménagers et assimilés se compose de 723 centres de compostage (dont 29 avec TMB), 364 centres de tri, 119 unités d'incinération (UIOM)

dont 117 sont classées avec récupération d'énergie, 187 installations de stockage, ainsi que 19 unités de méthanisation,

dont 10 après TMB. Concernant les centres de tri DMA, si la majorité accueille les déchets de la collecte séparée, certains ne reçoivent que des encombrants comme déchets ménagers.

Le parc s'est transformé depuis le début de ce siècle, avec la montée des installations de valorisation matière (tri + 40 %, compostage + 160 %) et la réduction progressive du nombre des installations de stockage (- 54 %). Cette évolution traduit celle des objectifs législatifs de valorisation matière.

En 2020, selon l'enquête ITOM, 47,7 millions de tonnes de déchets ont été envoyées, après collecte auprès des ménages ou des entreprises, dans les installations de traitement des déchets non dangereux qui accueillent des déchets ménagers et assimilés. Les installations de stockage et d'incinération accueillent également les refus de traitement des centres de tri ou de compostage, portant à 52 millions de tonnes le total des déchets traités, et à 55 millions de tonnes si l'on inclut les centres de maturation des mâchefers.

Sur les 47,7 millions de tonnes de déchets reçues des collectivités, des entreprises ou d'installations de traitement des déchets des entreprises, 21 % sont dirigées vers un centre de tri et 19 % vers un centre de compostage. La méthanisation concerne 2 % de ces déchets. Les installations avec production énergétique reçoivent directement 28 % des déchets collectés, et les installations d'élimination, principalement le stockage, en accueillent 30 %.

De 2010 à 2020, les efforts pour améliorer les taux de valorisation se sont traduits par une hausse du taux de déchets orientés vers une filière de valorisation matière ou organique de 21 % à 42 %.

Traitement des déchets non ménagers

La méthanisation concerne les déchets agricoles, les déchets ménagers putrescibles, les boues de STEP et certains déchets industriels. Le nombre d'installations de méthanisation s'élève à 1308 en 2021²⁴. Ce nombre a doublé en 4 ans, depuis 2017. Ce développement s'explique essentiellement par l'impulsion du Plan énergie méthanisation autonomie azote (EMAA) dont l'objectif est de permettre un meilleur traitement et une meilleure gestion de l'azote, et d'accélérer le développement de la méthanisation à la ferme. Le nombre d'installations principalement agricoles est ainsi passé de 160 en 2013 à 345 en 2016 et 1048 en 2021. Elles représentent 68 % des installations françaises de méthanisation devant les installations centralisées (12 %), les installations industrielles (8 %) et celles équipant les stations d'épuration urbaine (7 %).

En 2020, on dénombre 265 centres de tri spécifiques aux déchets des activités économiques. Ils reçoivent 5,8 millions de tonnes de déchets dont 3,4 millions de tonnes sont envoyées en valorisation matière.

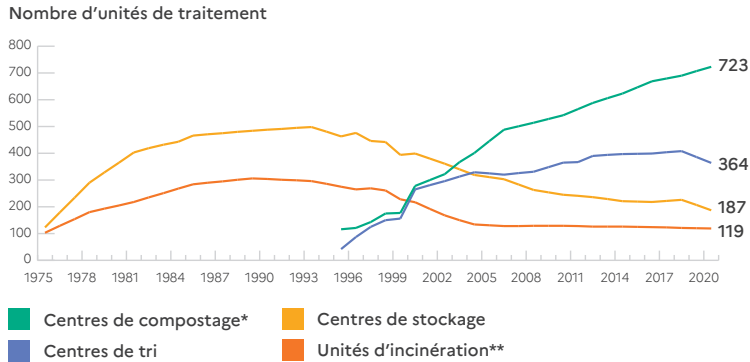
→ TRAITEMENT DES DÉCHETS DANGEREUX

En 2020, un peu moins de la moitié des 8,1 millions de tonnes de déchets dangereux traités font l'objet d'une valorisation : 14 % font l'objet d'une valorisation énergétique et 30 % d'un autre type de valorisation (régénération des huiles noires, recyclage des métaux dangereux). 56 % des déchets dangereux ne sont pas valorisés, 21 % soit 1,7 million de tonnes sont éliminés par incinération sans valorisation énergétique (cimenteries), 36 % sont envoyés en centre de stockage.

²⁴ ADEME (mai 2022), Chiffres clés du parc d'unités de méthanisation en France au 1^{er} janvier 2022

5.1. Traitement des déchets non dangereux dans les ITOM

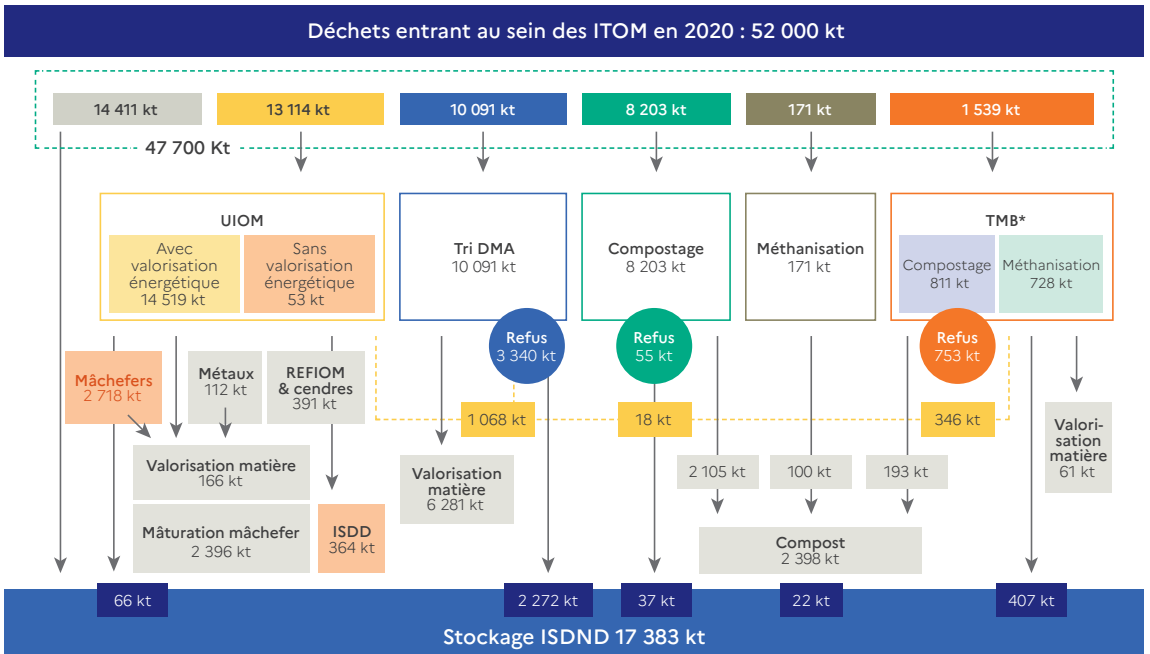
Figure 58
Évolution des installations de traitement des déchets ménagers et assimilés



Parmi les 1412 installations qui accueillent les DMA, 39 installations déclarent du TMB, dont 29 unités de compostage et 10 unités de méthanisation(*).

Source: ADEME, SINOE, Enquêtes ITOM et estimation IN NUMERI entre deux enquêtes.

Figure 59
Bilan des tonnages entrant dans les installations de traitement des ordures ménagères en 2020



(*) Hors 6 installations de TMB seul, qui reçoivent 589 kt, envoyées après tri dans les autres installations de traitement ITOM.

Source: ADEME, Enquête ITOM 2020

Figure 60
Évolution des tonnages traités, hors refus de traitement ITOM, selon la nature du traitement

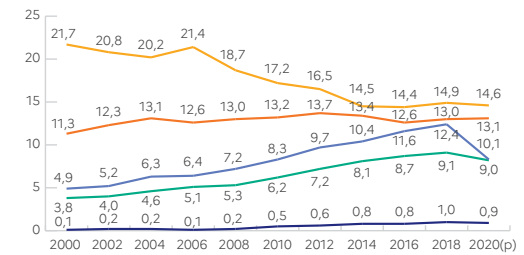
(p) provisoire

(*) Y compris compostage, tri et méthanisation après TMB

Le recul des quantités triées est lié à une redéfinition des centres de tri DMA en 2020, certains centres ayant disparu, d'autres n'accueillant qu'une très faible quantité de DMA ont été reclassés en centres de tri DAE.

Source: ADEME, Enquêtes ITOM

Millions de tonnes



Déchets (évolution depuis 2000 / évolution depuis 2018)

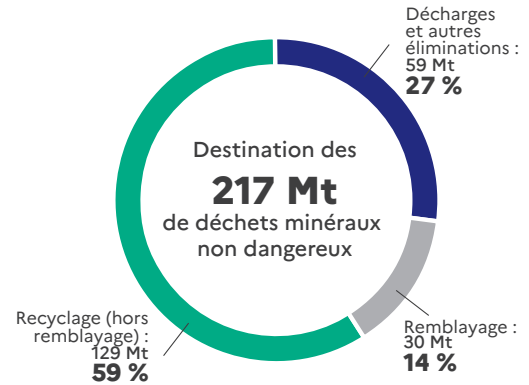
- Déchets stockés (- 30% / - 7%)
- Déchets incinérés (+ 16% / + 1%)
- Déchets triés* (+ 105% / - 18%)
- Déchets compostés* (+ 139% / - 1%)
- Déchets méthanisés* (x 10 / - 11%)

5.2. Traitement des minéraux non dangereux

Figure 61
Destination des déchets minéraux non dangereux en 2020 *

(*) Les déchets minéraux pris en compte sont ceux qui quittent le chantier où ils ont été produits.

Une grande partie des déchets inertes est valorisée comme matériaux de construction de travaux publics (remblais, assises de chaussées), ou bien dans le cadre de réaménagement de carrières disposant d'une autorisation d'exploiter. Dans le graphique ci-dessus, ces valorisations sont nommées « remblayage ». On trouve également d'autres modes de valorisation matière, comme le recyclage sous forme de granulats des bétons de démolition. Ces utilisations sont nommées ci-contre « recyclage, hors remblayage ».



Source: Eurostat d'après le RSD 2020 (SDES). Somme des codes W121, W12b, W124, W126, W127 W128-13

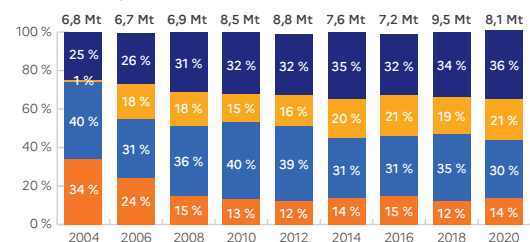
5.3. Traitement des déchets dangereux

Figure 62
Évolution du mode de traitement des déchets dangereux (% des tonnages traités)

Remarque: Selon la réglementation européenne, on ne parle de valorisation énergétique que lorsque la chaleur valorisée par tonne de déchets dépasse un certain seuil. C'est pourquoi, dans la suite de l'ouvrage, il sera fait référence à la production énergétique ou à la récupération d'énergie.

Source: Eurostat-RSD, Traitement des déchets par catégorie de déchets, dangerosité et type d'exploitation des déchets [env_wastrt].

% des tonnages traités



- Stockage
- Incinération sans production d'énergie
- Valorisation non énergétique
- Incinération avec production d'énergie

6. Valorisation matière

La valorisation matière est le mode de traitement prioritaire dans la hiérarchie de traitement des déchets. La LTECV 2015 fixe comme objectif pour 2020 l'envoi en filière de valorisation matière de 55 % des déchets non dangereux non inertes et 70 % des déchets du bâtiment. En 2020, en France, selon Eurostat, 44 % des déchets non dangereux non minéraux traités étaient envoyés dans une filière de valorisation matière et 73 % des déchets minéraux.

Tri des déchets ménagers et assimilés

En 2019 **15,3** millions de tonnes de matériaux recyclés utilisés (hors bois et granulats)

La généralisation de la collecte séparée pour les déchets ménagers a été accompagnée de l'ouverture de nombreux centres de tri sur le territoire. Entre 2000 et 2020, le nombre de centres de tri accueillant des

déchets ménagers et assimilés, qu'il s'agisse de matériaux recyclables issus de la collecte séparée, d'encombrants ou de déchets du BTP issus des déchèteries, est passé de 265 à 364 unités²⁵.

En 2020, selon les données de l'enquête ITOM, les tonnages reçus dans les centres de tri de déchets ménagers et assimilés, hors tri avec TMB, se montaient à 10,1 millions de tonnes, dont **6,3 millions de tonnes étaient envoyées en recyclage ou remblaiement**. Le taux de refus moyen est de 33 %, mais si l'on se restreint aux seuls flux des recyclables secs, hors encombrants ou déchets non dangereux des activités économiques (DNDAE), le taux de refus est nettement meilleur (18 % en 2018).

Les tonnages envoyés en centre de tri ont plus que doublé entre 2000 et 2020 (augmentation de 105 %).

Centres de tri des DNDAE

De nombreux centres de tri sont réservés aux déchets d'activités économiques: en 2020, on dénombre 265 centres de tri de ce type, qui n'accueillent que des déchets non dangereux des entreprises, qui reçoivent 5,8 millions de tonnes de déchets²⁶. Les déchets traités incluent des matériaux recyclables, des déchets non dangereux en mélange, mais aussi des déblais et gravats ou des équipements hors

d'usage. Le taux de refus de tri de DNDAE est de 32 % en moyenne par tonne entrante.

Matières recyclées

Les matériaux recyclés proviennent soit des déchets post-consommation, soit des chutes de fabrication, ces dernières étant les plus faciles à réintroduire dans un processus de production. L'incorporation de matériaux recyclés dans la production industrielle est un des piliers de l'économie circulaire.

Selon les matériaux, l'utilisation des déchets post-consommation demande des opérations plus ou moins importantes à l'issue du tri (et éventuellement du broyage). Notons que l'écoconception a parmi ses objectifs de faciliter les opérations de récupération des matériaux. Elles sont généralement réalisées par les industries utilisatrices des matériaux de recyclage, comme dans le cas des ferrailles, du verre ou du carton. Le recyclage du plastique se distingue par une filière spécifique de recyclage, permettant de passer des plastiques triés et broyés à des granulés incorporables par les plasturgistes.

En 2019, la France incorpore 15,3 millions de tonnes de matières recyclées dans ses processus de fabrication, hors granulats du BTP. Ces quantités peuvent sembler réduites au regard de la consommation de matières premières (772 millions de tonnes), mais elles sont primordiales dans l'approvisionnement de certaines matières premières. Ainsi, l'acier et la fonte recyclés représentent 47 % des matériaux utilisés dans la production. **Le taux d'utilisation du verre recyclé est de 61 %, celui du papier-carton de 71 %**. En revanche, l'utilisation du plastique recyclé se heurte à des freins à la fois technologiques et économiques. Ainsi le taux d'utilisation du plastique n'atteint que 15 %.

²⁵ Auxquels il convient d'ajouter 7 centres de tri avec TMB.

²⁶ En 2018, l'enquête ITOM ne dénombrait que 167 centres de tri DAE pour 3,6Mt traitées. Le total des tonnages reçus en centres de tri DAE et DMA est identique en 2018 et 2020, 15,9 Mt.

Filières REP et recyclage

Les filières REP ont fourni 8,1 millions de tonnes de matériaux recyclables (y compris la réutilisation) en 2021. Les déchets d'emballages ménagers sont les principaux fournisseurs de matériaux recyclables, avec 3,8 millions de tonnes. Ensuite viennent les filières des véhicules (1,3 million de tonnes en 2020) et des papiers graphiques (1 million de tonnes en 2020). La filière EEE fournit 767 300 tonnes de matériaux recyclables, dont 97 000 tonnes proviennent des professionnels, et les pneumatiques en procurent 292 500 tonnes. La filière des éléments d'ameublements, ménagers et professionnels, opérationnelle, a permis le recyclage de 610 000 tonnes en 2021, en progression de 30 % par rapport à 2020, marquant ainsi la montée en puissance de cette filière constituée en 2012.

Les filières REP dirigent la majeure partie des matériaux collectés vers le recyclage : 87,6 %²⁷ de la filière véhicules, 76,7 % des EEE des particuliers, 93,2 % des piles et accumulateurs industriels, 86,5 % des piles et accumulateurs automobiles et 65,2 % des piles et accumulateurs portables.

En 2019²⁸, pour de nombreux matériaux, les filières REP fournissent une large part des quantités recyclées : 86,9 % du verre, 60,6 % des papiers et cartons usagés. Les filières REP EEE et emballages représentent des canaux de collecte qui permettent de récupérer environ 6 % des ferrailles²⁹.



Compostage et méthanisation

Depuis le début des années 2000, le parc de centres de compostage de déchets ménagers et assimilés s'est densifié, passant de 278 sites en 2000 à près de 723 en 2020. Notons qu'il s'agit souvent de très petites installations au plus près des territoires.

L'augmentation des tonnages a suivi celle du nombre de centres. De 2000 à 2020, les DMA envoyés en compostage sont passés de 3,8 millions de tonnes à 9 millions de tonnes, soit une croissance annuelle moyenne de 4,4 %. Toutefois, la production de compost issu de ces traitements a augmenté moins vite que les tonnages traités, passant de 1,6 million de tonnes en 2000 à 3 millions de tonnes en 2020, y compris TMB.

En matière de compostage/méthanisation des déchets municipaux, la France se situe au-dessus de la moyenne européenne (UE-27) avec 96 kg/hab. compostés ou méthanisés en 2020 contre 90 kg/hab. pour l'ensemble des pays de l'Union. En 2020, les forts ratios de compostage, méthanisation se situent en Suisse (163 kg/hab) ou au Danemark (155 kg/hab). La France, légèrement en-dessous de l'Allemagne, mais se situe au-dessus de la Belgique et de l'Espagne où l'on observe 80 kg de déchets municipaux compostés ou méthanisés par habitant.

Suite au plan « Énergie, Méthanisation Autonomie Azote » de 2013, les installations de méthanisation agricole ont bénéficié de soutiens notamment à travers le fonds chaleur. Ces soutiens se sont traduits par une augmentation rapide du parc des installations de méthanisation agricole, de 160 unités en 2013 à 1 048 unités en 2021.

²⁷ Y compris la réutilisation

²⁸ ADEME, Bilan du recyclage 2010-2019

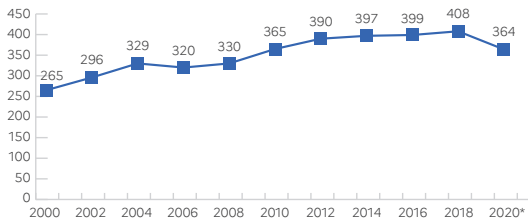
²⁹ ADEME, Bilan national du recyclage 2010-2019 (page 13)

6.1. Tri et recyclage

CENTRES DE TRI DE DÉCHETS

Figure 63
Évolution du parc de centres de tri accueillant les déchets ménagers et assimilés (hors TMB)

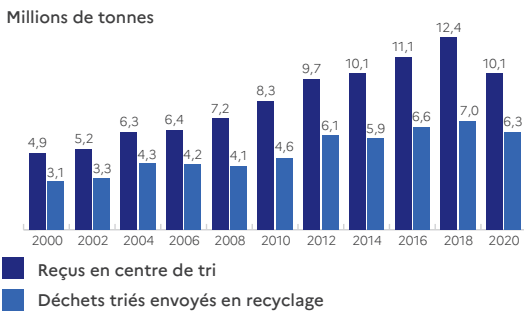
(*) La baisse du nombre de centres de tri est liée à un nettoyage du fichier des installations ITOM, les centres de tri qui ne répondent plus aux enquêtes ont été retirés.



Source: ADEME, Enquêtes ITOM

Figure 64
Évolution des quantités de déchets reçues en centres de tri accueillant les DMA et envoyées en recyclage après tri (Mt) *

(*) Hors centres de tri avec TMB

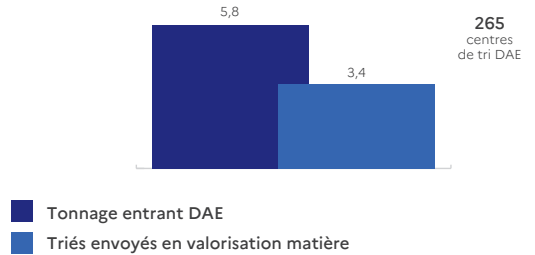


Source: ADEME, Enquêtes ITOM

Remarque: Le recul des quantités triées entre 2018 et 2020 est lié à la redéfinition du champ des centres de tri DMA, certains ne recevant que très épisodiquement des déchets ménagers. Ces centres ont été reclassés en centres de tri DAE.

Figure 65
Centres de tri des déchets d'activités économique en 2020

Millions de tonnes



Source: ADEME, Enquête ITOM 2020, La valorisation matière inclut la valorisation des déblais et gravats

RECYCLAGE

Figure 66

Recyclage dans les filières REP en 2021

Type de produit	Objectifs de recyclage et valorisation	Année des données	Recyclage (dont réutilisation en milliers de tonnes)	Taux de recyclage par rapport aux tonnages collectés
Filières REP encadrées par la réglementation				
Piles et accumulateurs portables	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs de rendement de recyclage : 65 % pour la chimie plomb-acide, 75 % pour les nickel-cadmium et 50 % pour les autres chimies. 	2021	10	65,2 %
Piles et accumulateurs automobiles	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs de rendement de recyclage : 65 % pour la chimie plomb-acide, 75 % pour les nickel-cadmium et 50 % pour les autres chimies. 	2021	166,4	86,5 %
Piles et accumulateurs industriels	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs de rendement de recyclage : 65 % pour la chimie plomb-acide, 75 % pour les nickel-cadmium et 50 % pour les autres chimies. 	2021	13,8	93,2 %
Équipements électriques et électroniques ménagers	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs de "recyclage et de réutilisation des matériaux et substances" : entre 55 % et 80 % (selon les catégories d'équipement). Objectif de "recyclage et de réutilisation" : 80 % pour la catégorie 3. Objectifs de valorisation des composants, des matériaux et des substances : entre 75 % et 85 % (selon les catégories d'équipement). 	2021	670,3	76,7 %
Équipements électriques et électroniques professionnels	<ul style="list-style-type: none"> Objectifs de recyclage : entre 55 % et 80 % selon les catégories d'équipement. Objectifs de valorisation : entre 75 % et 85 % selon les catégories d'équipement. 	2021	97	80,3 %
Véhicules	<ul style="list-style-type: none"> Objectif de réutilisation et de recyclage : 85 % au 1^{er} janvier 2015. Objectif de réutilisation et de valorisation : 95 % au 1^{er} janvier 2015. 	2020	1 304	87,6 % (y compris réutilisation)
Emballages ménagers	<ul style="list-style-type: none"> Objectif de recyclage : 75 % d'ici 2022. 	2021	3 812	72,3 % ⁽¹⁾
Médicaments non utilisés	-	2021	-	-
Filières REP spécifiques françaises				
Pneumatiques	<ul style="list-style-type: none"> Objectif de valorisation : 100 % (implicite). Objectif de valorisation : maximum 50 % de valorisation énergétique 	2021	292,5	61,3 % ⁽¹⁾
Papiers graphiques	<ul style="list-style-type: none"> Objectif de recyclage : 65 % des papiers des ménages et assimilés en 2022. 	2020	1 014,4	61,6 % ⁽²⁾
Textiles d'habillement, linge de maison, chaussures	<ul style="list-style-type: none"> Objectif de valorisation matière de 95 % (réutilisation et recyclage) et un maximum de 2 % éliminés. 	2021	167,3	71,8 %
Dispositifs médicaux perforants des patients en autotraitement	-	2021	-	-
Produits chimiques	-	2021	1,2	2,7 %
Éléments d'ameublement	<ul style="list-style-type: none"> Taux de valorisation de 90 % en 2022. Taux de réutilisation et de recyclage de 50 % en 2022. Mise à disposition des acteurs de l'ESS en vue de la préparation à la réutilisation de 1,5 % (détenteurs ménagers) et 5 % (détenteurs non ménagers) à partir de 2021. Taux de réutilisation de 60 % des DEA mis à disposition. 	2021	610	48,5 %
Bateaux de plaisance et de sport	<ul style="list-style-type: none"> Pas d'objectifs de recyclage et de valorisation réglementaires (obligation seulement de mener des études). 	2021	0,7	25 %
Total			8 160	milliers de tonnes

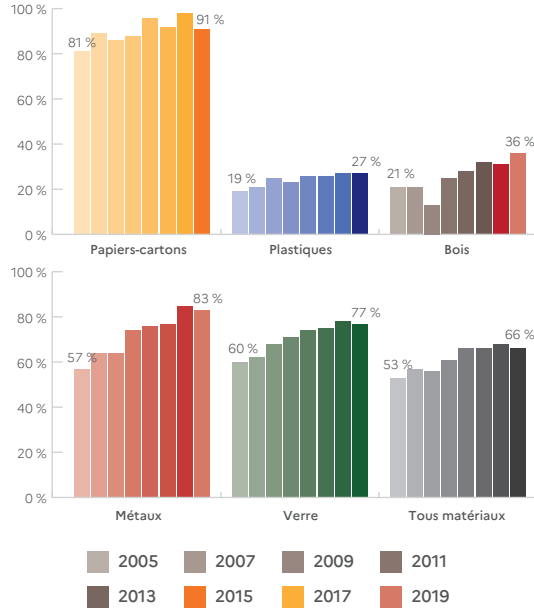
1) Les taux de valorisation et de recyclage sont calculés par rapport aux mises sur le marché de l'année N-1.

2) Le taux de recyclage de la filière est le rapport entre le tonnage des déchets papiers recyclés et le tonnage de déchets papiers présents dans les déchets ménagers et assimilés.

Source : ADEME, Les filières de responsabilité élargie du producteur, Mémo des REP, données 2021

Figure 67
Taux de recyclage des emballages par matériau et taux de valorisation (%) *

(*) Taux de recyclage des emballages par matériau : pourcentage de matériaux envoyés en recyclage par rapport au gisement

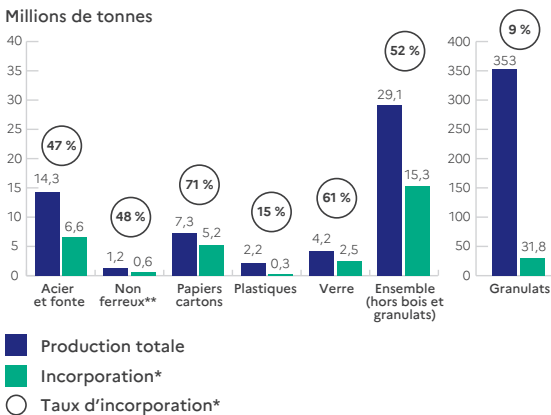


Source : Eurostat, Déchets d'emballages par type d'exploitation des déchets et flux des déchets [env_waspac]

Figure 68
Matières premières issues du recyclage en France en 2019 (Mt)

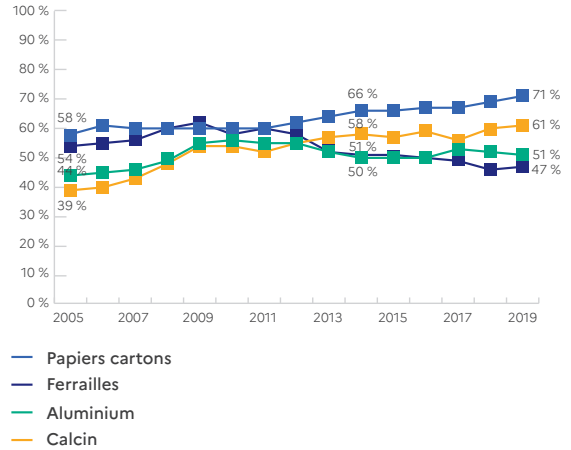
(*) Dont chutes de transformation

(**) Aluminium et cuivre. Les données 2019 pour le plomb et le zinc sont manquantes.



Source : ADEME – Bilan national du recyclage 2010-2019

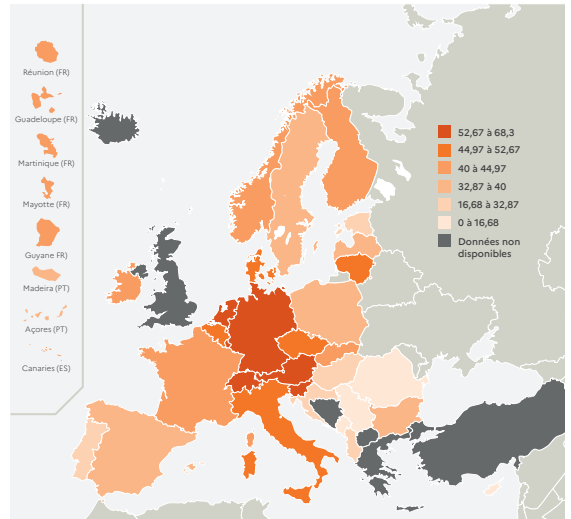
Figure 69
Évolution des taux d'incorporation de quelques matériaux usuels



Source : ADEME, Bilans du recyclage

RECYCLAGE DANS LES PAYS DE L'UNION EUROPÉENNE

Figure 70
Taux de déchets municipaux envoyés en recyclage en 2020 (% par rapport aux tonnes produites)



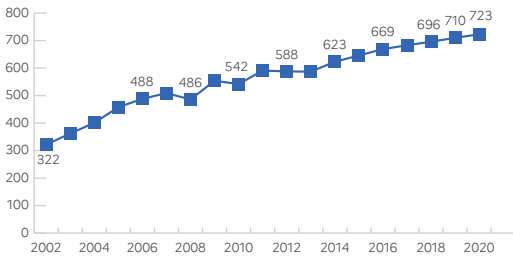
Source : Eurostat, Taux de recyclage des déchets municipaux [T2020_RT120]

6.2. Compostage et méthanisation

CENTRES DE COMPOSTAGE DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS (DMA)

Figure 71
Évolution du nombre de centres de compostage, y compris après TMB *

(*) Les centres de compostage de DMA reçoivent principalement des déchets organiques, déchets verts et bio déchets issus de la collecte de DMA, ainsi que de petites quantités d'ordures ménagères résiduelles et de boues de stations d'épuration.

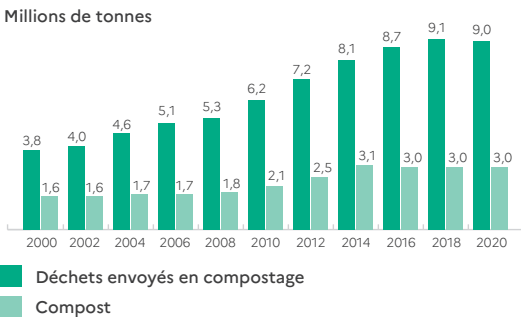


Source: ADEME, Enquêtes ITOM pour les années paires et estimations pour les années impaires

Remarque: Certaines plates-formes de compostage constituent la filière aval de TMB. C'est le cas de 29 plates-formes en 2020.

Figure 72
Évolution des tonnages envoyés en compostage et du compost produit *

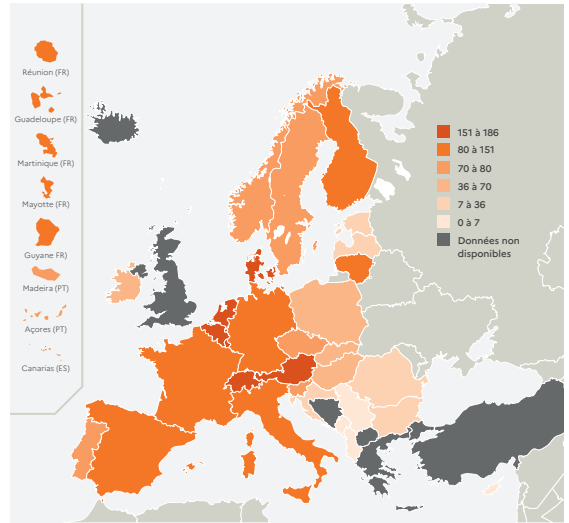
(*) Dont 0,1 million de tonnes compostées avec TMB en amont en 2020



Source: ADEME, Enquêtes ITOM

COMPARAISONS EUROPÉENNES DES QUANTITÉS DE DÉCHETS COMPOSTÉS ET MÉTHANISÉS

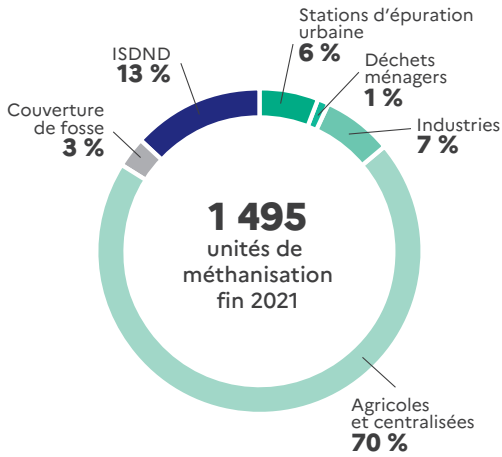
Figure 73
Déchets municipaux des pays de l'Union européenne compostés et méthanisés en 2020 selon les pays européens (kg/hab)



Source: Eurostat, Traitement des déchets municipaux par type de méthode de traitement

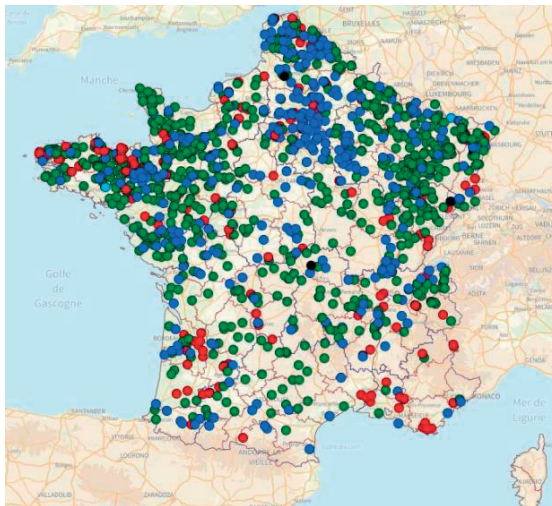
PARC ET TONNAGES DES CENTRES DE MÉTHANISATION

Figure 74
Parc français des centres de méthanisation au 1^{er} janvier 2022



Source: ADEME, Chiffres clés du parc d'unités de méthanisation en France au 1^{er} janvier 2022, Enquête ITOM pour les ISDND

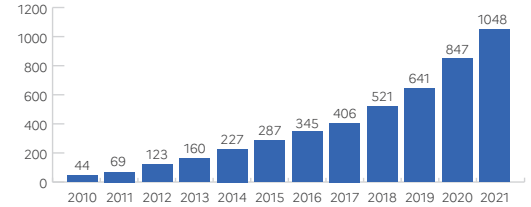
Figure 75
Parc français des centres de méthanisation au 1^{er} janvier 2022



Source: ADEME, SINOE

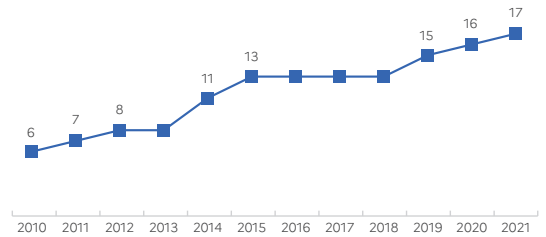
Figure 76
Évolution du nombre de centres de méthanisation agricole ou centralisée

Nombre de centres de méthanisation agricole ou centralisée



Sources: ADEME, Chiffres-clés du parc d'unités de méthanisation en France au 1^{er} janvier 2022

Figure 77
Évolution du nombre de centres de méthanisation des déchets ménagers



Source: ADEME, Chiffres-clés du parc d'unités de méthanisation en France au 1^{er} janvier 2022

7. Production énergétique

Deux sources d'information sont utilisées pour l'estimation des quantités d'énergie produites à partir des déchets : l'enquête ITOM de l'ADEME pour l'énergie produite à partir de l'incinération des déchets ménagers et assimilés et de la valorisation du biogaz de décharge ; l'enquête du SDES auprès des producteurs d'électricité pour l'énergie produite à partir de la méthanisation.

Selon la réglementation européenne, on ne parle de valorisation énergétique que lorsque la chaleur valorisée par tonne de déchet dépasse un certain seuil. C'est pourquoi dans ce document il est fait référence à la production énergétique ou à la récupération d'énergie plutôt qu'à la valorisation énergétique.

Énergie produite

En 2020 | **14,5**
millions de tonnes
incinérées avec
récupération
d'énergie

Les quantités et le nombre d'installations avec production énergétique sont issus de l'enquête ITOM pour les UIOM. Pour la méthanisation, réalisée majoritairement à partir de déchets agricoles ou industriels, ces données sont complétées par une étude sur

le parc des unités de méthanisation et le panorama du gaz renouvelable. En 2020, 22 453 GWh ont été produits à partir du traitement des déchets, dont 15 285 GWh par les UIOM, 1 865 GWh par les ISDND et 5 304 GWh par les unités de méthanisation.

UIOM

Le principal mode de production énergétique à partir des déchets est l'incinération. De 2000 à 2020, les tonnages incinérés avec production d'énergie ont sensiblement progressé, passant de 10,3 millions de tonnes à 14,5 millions de tonnes, soit une augmentation de plus de 40 %. Cette augmentation des tonnages s'est produite sans augmentation équivalente du nombre d'usines, le nombre d'UIOM avec production d'énergie passant de 109 unités en 2000 à 116 unités en 2020. Par ailleurs, ces installations n'atteignent pas toutes le seuil R1 permettant de parler de valorisation énergétique.

En 2020, les UIOM ont produit 15 284 GWh, dont 21 % autoconsommés (3 214 GWh). L'énergie produite par les UIOM est principalement valorisée sous forme thermique :

10 965 GWh thermiques et 4 320 GWh électriques. La majeure partie de la production d'énergie se fait en cogénération : 82 % de l'énergie électrique et 91 % de l'énergie thermique sont produits en cogénération.

Parmi les 116 UIOM qui ont déclaré une production énergétique en 2020, 17 valorisent les déchets sous forme électrique, 15 sous forme thermique et 84 en cogénération. Ce dernier mode de valorisation est en forte augmentation puisque le nombre d'UIOM en cogénération est passé de 69 à 84 unités entre 2018 et 2020.

Si l'on rapporte la production d'énergie à la tonne traitée, celle-ci se monte à 1 055 kWh en moyenne par tonne traitée, 1 413 kWh/t en cas de valorisation thermique et 479 kWh/t en cas de valorisation électrique par transformation de la chaleur en électricité.

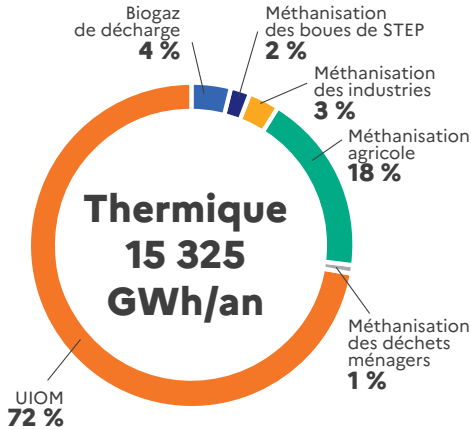
Production énergétique supérieure à la moyenne européenne

Selon Eurostat, en 2020, 38 % des déchets municipaux français traités sont incinérés avec valorisation énergétique, ce qui place la France en dixième position des pays européens, avec un taux de valorisation énergétique supérieur de près de 11 points à celui de l'Union Européenne, 27 % (UE-27). La France fait partie des pays qui utilisent largement ce mode de valorisation, proche des Pays-Bas, de l'Irlande et de la Belgique ou du Luxembourg. Toutefois le taux de valorisation énergétique des pays scandinaves (Danemark, Finlande, Suède, Norvège), pionniers en la matière, se situe à un niveau encore nettement plus élevé, au-delà de 45 %.

7.1. Énergie produite

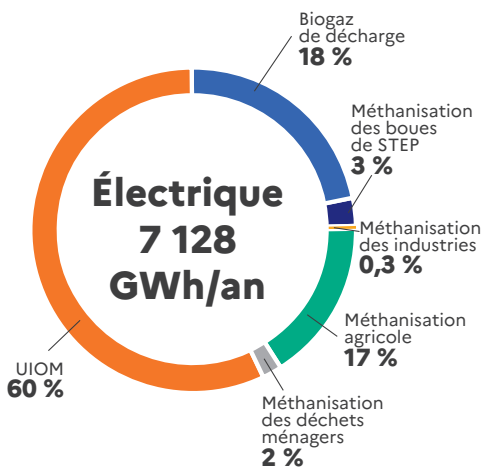
PRODUCTION D'ÉNERGIE EN 2020

Figure 78
Production thermique en 2020



Sources: GRDF, GRTgaz, SER, SPEGNN, TERÉGA (2021), Panorama du gaz renouvelable en 2020; ADEME, Enquête ITOM 2020 pour les UIOM et les ISDND

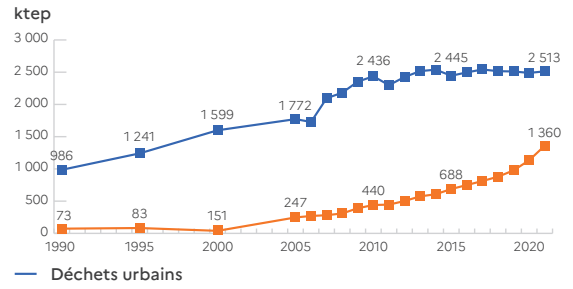
Figure 79
Production électrique en 2020



Sources: ADEME, Enquête ITOM 2020 pour les UIOM et les ISDND; Calcul IN NUMERI à partir de l'étude ADEME, Chiffres clés du parc d'unités de méthanisation en France au 1^{er} janvier 2021

ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE

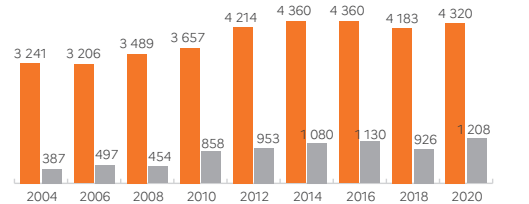
Figure 80
Production primaire d'énergie en lien avec les déchets (ktep)



Source: INSEE d'après le SDES

Figure 81
Évolution de la production d'énergie électrique des unités d'incinération et des installations de stockage (GWh) *

(* Hors ISDND fermés)

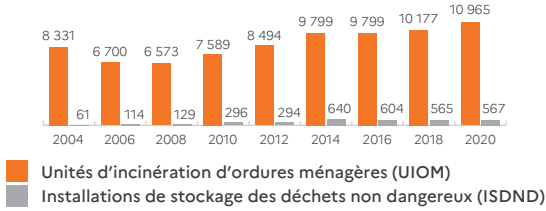


■ Unités d'incinération d'ordures ménagères (UIOM)
■ Installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND)

Source: ADEME, Enquêtes ITOM

Figure 82
Évolution de la production d'énergie thermique des unités d'incinération et des installations de stockage (GWh) *

(*) Hors ISDND fermés

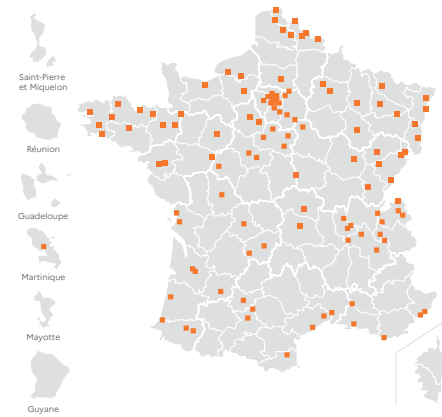


Source: ADEME, Enquêtes ITOM

7.2. Les UIOM avec production énergétique

PARC ET TONNAGES D'UIOM AVEC PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE

Figure 83
Parc français des UIOM avec production énergétique en 2020



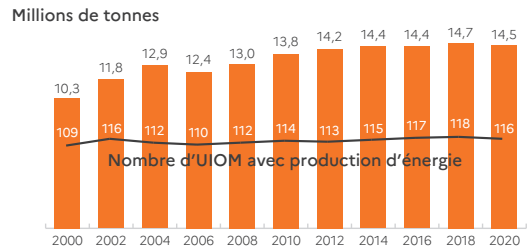
Source: ADEME, Enquête ITOM 2020

Figure 84
Déchets valorisés dans les UIOM avec production d'énergie en 2020

Mode de valorisation	Nombre de structures	Quantités entrantes (Mt)
Électrique	17	1634
Thermique	15	724
Cogénération	Électrique	84
	Thermique	
Ensemble	116	14 481

Source: ADEME - Enquête ITOM 2020

Figure 85
Évolution des tonnages incinérés avec production énergétique (Mt)



Source: ADEME, Enquêtes ITOM 2020

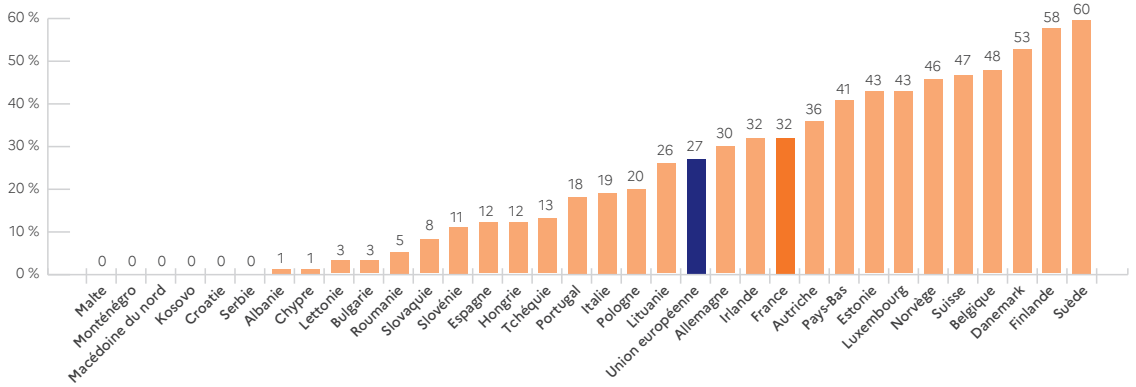
Figure 86
Production énergétique des UIOM en 2020 (MWh/tonne)

Mode de valorisation	Énergétique produite par tonne incinérée (MWh/tonne)
Électrique	479
Thermique	1 413
Cogénération	1 112
Moyenne pondérée des trois modes	1 055

7.3. Comparaisons européennes

Figure 87

Taux de valorisation énergétique des déchets municipaux des pays européens en 2020



Source: Eurostat

8. Élimination

DIMINUTION DU NOMBRE D'INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DÉCHETS NON DANGEREUX

En 2020 **17** millions de tonnes de déchets envoyés dans les ISDND

Les déchets ne pouvant faire l'objet d'aucune valorisation sont acheminés vers des centres de stockage ou incinérés sans production d'énergie. Le stockage est le dernier mode de la hiérarchie des traitements.

La LTECV affiche un objectif de réduction de 30 % des quantités de déchets non dangereux non inertes stockées d'ici 2020 et de 50 % d'ici 2025.

L'incinération sans production d'énergie a presque disparu de la panoplie des traitements. En 2020, selon les résultats de l'enquête ITOM, 53 000 tonnes ont été incinérées sans production énergétique dans 2 UIOM, ce qui représente moins de 1 % des quantités de déchets traités.

Les installations de stockage se répartissent en 205 installations de stockage de déchets non dangereux, 15 installations dédiées aux déchets dangereux et 1 179 installations pour le stockage des déchets inertes.

Le nombre d'installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) n'a cessé de décroître depuis le début des années 2000. Alors que la France comptait près de 400 ISDND en 2000, il n'en subsiste que 187 en 2020. Les ISDND actuelles sont plus importantes et mieux équipées que 10 ans plus tôt. Leur capacité moyenne annuelle a augmenté passant de 83 000 tonnes/an en 2006 à 109 000 tonnes/an en 2020. Dans le même temps, compte tenu de cette restructuration du parc, la capacité annuelle totale de stockage a baissé dans une moindre proportion, passant de 25,3 millions de tonnes à 20,3 millions de tonnes soit une baisse de 20 %. En 2020, les capacités restantes brutes du parc, hors projets de création et d'extension, sont estimées à environ 178 millions de tonnes qui correspondent à une autonomie nationale de 10 ans.

Net recul des déchets stockés

En 2020, selon Eurostat, 77 millions de tonnes de déchets étaient stockées, dont 17 millions de tonnes de déchets minéraux et 38 millions de tonnes de terres.

Concernant les déchets non dangereux non inertes, les quantités de déchets stockées diminuent régulièrement depuis 2000, passant de 24,9 millions de tonnes en 2000 à 17,4 millions de tonnes en 2020. Si l'on ne retient que les tonnages hors résidus de traitement, la diminution du recours aux ISDND est également sensible. Par rapport à 2010, point de référence de la LTECV, le recul est de 12 % sur le tonnage total et de 44 % sur les tonnages hors refus de traitement, (de 15,7 Mt en 2010 à 10,4 Mt en 2020).

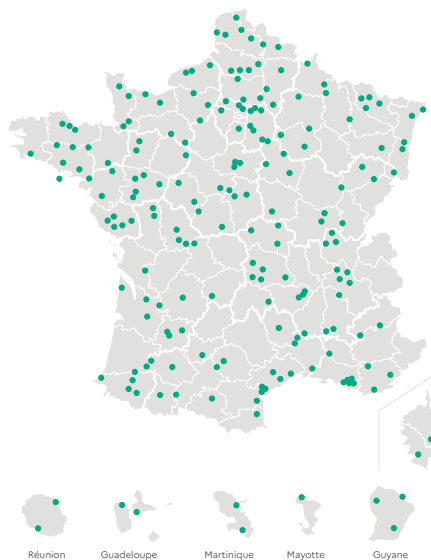
Concernant les déchets ménagers et assimilés, 20 % sont envoyés en stockage en 2019. Les quantités de DMA stockées reculent régulièrement depuis 2007 au rythme moyen de -3 % par an.

Les déchets municipaux se distinguent des DMA car ils tiennent compte des déchets de voirie et d'assainissement ainsi que des déchets des collectivités, mais excluent les déblais et gravats. Selon les données Eurostat, avec 18 % des déchets municipaux stockés en 2020, la France est proche de la moyenne européenne (UE-27), 23 %. Elle a davantage recours au stockage que l'Allemagne et les pays scandinaves, pour lesquels le stockage direct concerne moins de 3 % des déchets municipaux traités. Le taux de stockage se situe au niveau de celui de la Lituanie et de l'Irlande (respectivement 16 % et 23 %), et reste nettement inférieur à celui de l'Espagne et de la majorité des pays de l'Est de l'Europe.

8.1. Parc d'élimination

Figure 88

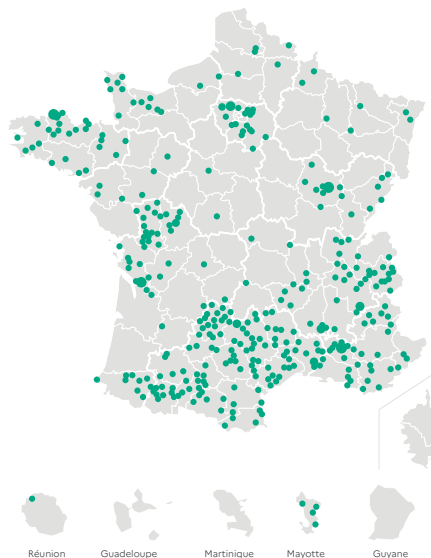
Parc français des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) en 2020



Source: ADEME, SINOE 2020

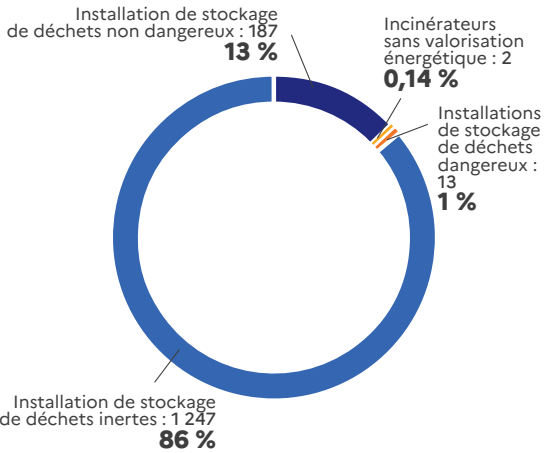
Figure 89

Parc français des installations de stockage de déchets inertes (ISDI) en 2021



Source: ADEME, SINOE 2020

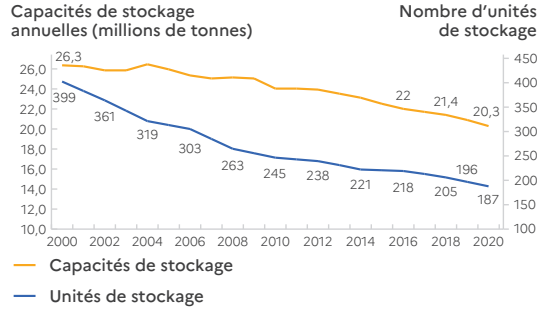
Figure 90
Répartition du parc d'élimination des déchets en 2020 (nombre d'installations)



Sources : Eurostat, RSD (ISDD et ISDI); ADEME, Enquête ITOM 2020 (ISDND et incinérateurs)

Figure 91
Évolution du parc des ISDND et des capacités annuelles de stockage

Champ : Hors DROM-COM

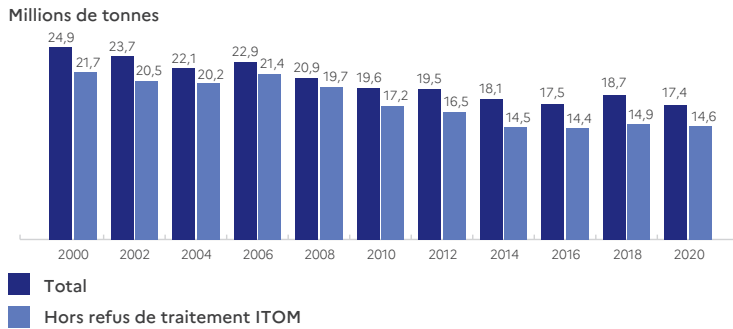


Source : ADEME, Enquêtes ITOM

8.2. Tonnages éliminés

Figure 92
Évolution des tonnages reçus par les ISDND, tonnage total et tonnage hors refus de traitement ITOM (Mt) *

(* Le refus de traitement concerne le refus de déchets provenant des installations ITOM.



Source : ADEME, Enquêtes ITOM

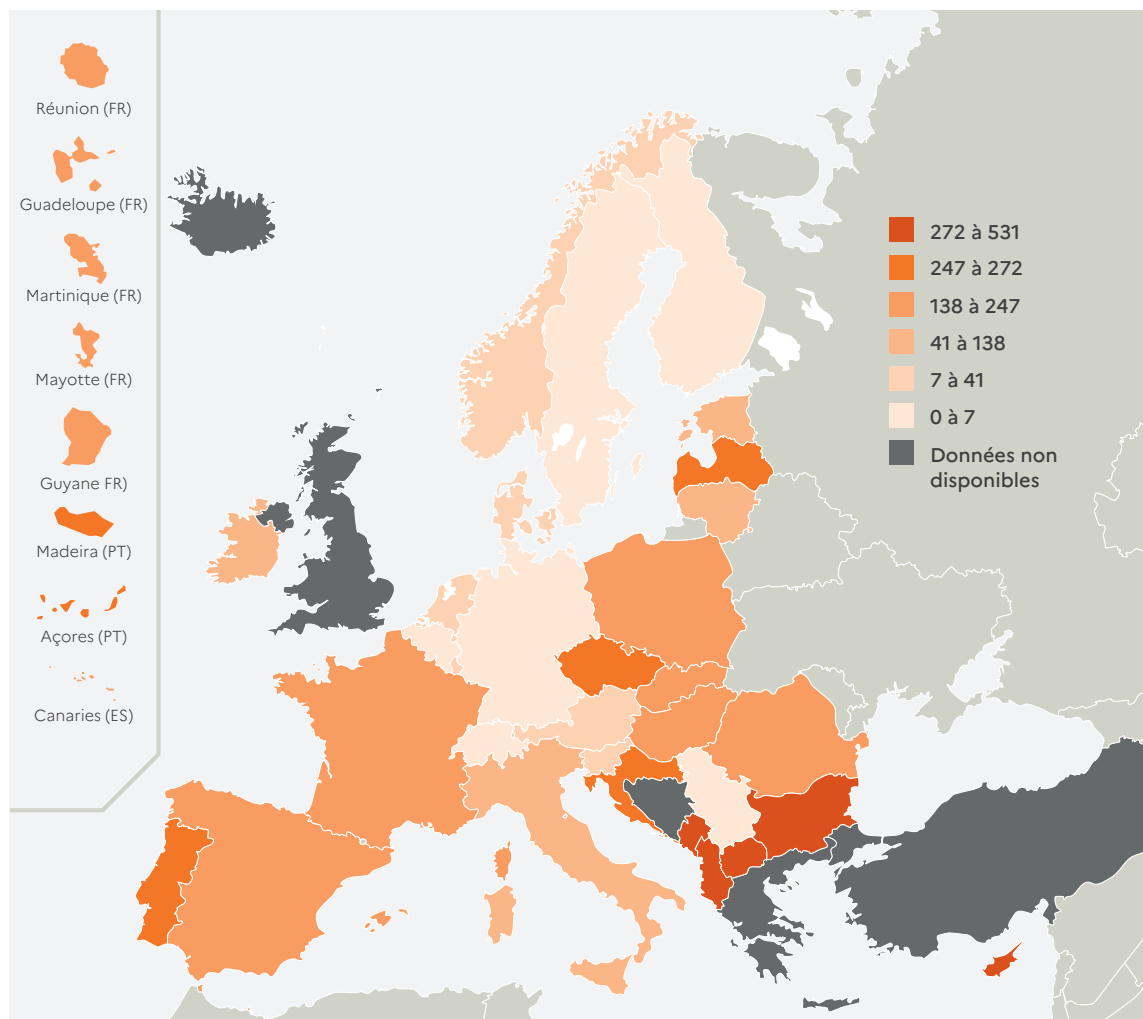
Remarque:

Si l'on exclut tous les refus de traitement, pas seulement ceux qui sont passés par une installation ITOM, les tonnages de déchets primaires entrant dans les ISDND sont de 15,7 Mt en 2010 et de 10,4 Mt en 2020.

8.3. Comparaisons européennes

DÉCHETS MUNICIPAUX STOCKÉS EN EUROPE

Figure 93
Déchets municipaux stockés par les pays de l'Union européenne en 2020 (kg par habitant)



Source: Eurostat

9. Activités et emplois générés par la gestion des déchets

L'évaluation des activités de gestion des déchets s'appuie sur les données de l'INSEE issues de l'enquête annuelle de production (EAP) et sur la base de données ESANE. Compte tenu des changements de nomenclature et de systèmes d'enquête intervenus en 2008, les données seront présentées pour la période 2009-2020 uniquement.

122 122

emplois en 2019 pour la gestion des déchets et la récupération

Entreprises du secteur des déchets

En 2019, la base de données INSEE-ESANE répertorie 7 776 entreprises dans les secteurs des déchets, « Collecte, traitement et élimination des déchets – récupération » et « dépollution », 5 494 ayant une activité de récupération, 1 101 une activité de collecte et 767 une activité de traitement.

Le chiffre d'affaires du secteur, de 21 milliards d'euros, ne recouvre pas exactement le chiffre d'affaires lié aux déchets, les entreprises du secteur pouvant aussi dégager des chiffres d'affaires liés à des activités annexes. Rappelons également qu'une part non négligeable des activités de collecte et de traitement des déchets est encore réalisée en régie et ne génère donc aucun chiffre d'affaires (hormis la vente des matériaux).

Enfin, rappelons que le secteur de la gestion des déchets n'inclut pas le secteur de la réparation, qui représente, hors réparation automobile, un chiffre d'affaires de 6,7 milliards d'euros et 59 000 emplois, salariés et non salariés.

Chiffres d'affaires par produits

Les chiffres d'affaires détaillés par produit sont extraits de l'enquête EAP auprès des entreprises industrielles³⁰.

En 2020, le chiffre d'affaires généré par les activités liées aux déchets s'élevait à 20 M€, dont 8,7 milliards d'euros pour la récupération (dont le tri), 10,7 milliards d'euros pour le traitement et la collecte et 1,5 milliard d'euros pour la dépollution.

Après une période de forte augmentation de 2009 à 2012 suivant la crise financière, passant de 13,3 milliards d'euros à 21,1 milliards d'euros, les chiffres d'affaires des marchés liés aux déchets se stabilisent autour de 21 milliards d'euros. Cependant, entre 2019 et 2020, on a assisté à un recul sensible du chiffre d'affaires de tri et de récupération. On note également une hausse du chiffre d'affaires des activités de dépollution en 2020.

En 2020, les activités de collecte et vente de déchets ont généré un chiffre d'affaires de 4 milliards d'euros, dont 39 % pour la collecte séparée et 24 % pour la collecte en mélange. Les activités de vente, transit et d'autres services représentent 31 % de ce chiffre d'affaires, et les déchèteries, 5 %.

Après avoir reculé sur la période 2014-2016, le chiffre d'affaires de la collecte est reparti à la hausse, de 12 % entre 2016 et 2019. L'année 2020 est en léger recul par rapport à 2019, recul qui concerne essentiellement les ventes, transferts et autres services.

Les activités de traitement les plus importantes en termes de chiffres d'affaires sont le tri avec 1,73 milliard d'euros, et le stockage de déchets non dangereux, 1,3 milliard. L'incinération représente un chiffre d'affaires de 0,95 milliard d'euros, en léger recul par rapport à 2019.

³⁰ Le total des chiffres d'affaires par produits ne reconstruit pas exactement celui des entreprises du secteur.

Emplois

→ 122 122 EMPLOIS : EN LÉGÈRE BAISSÉ PAR RAPPORT À 2018

Selon le SDES, 122 122 emplois (en équivalents temps plein) sont liés en 2019 aux activités de gestion de déchets ou à celles de la récupération. Cette estimation regroupe les emplois publics et privés dédiés à la collecte, au traitement, à la récupération des déchets, ainsi que les emplois liés à la production d'équipements pour la collecte ou le traitement des déchets. Les emplois liés à la réutilisation des biens ne sont pas comptabilisés.

Entre 2018 et 2019, le nombre d'emplois a reculé légèrement (-1 065 ETP). Ce léger recul est observé après une forte hausse observée entre 2017 et 2018 (+11 538 ETP).

→ EMPLOIS LIÉS AU RECYCLAGE

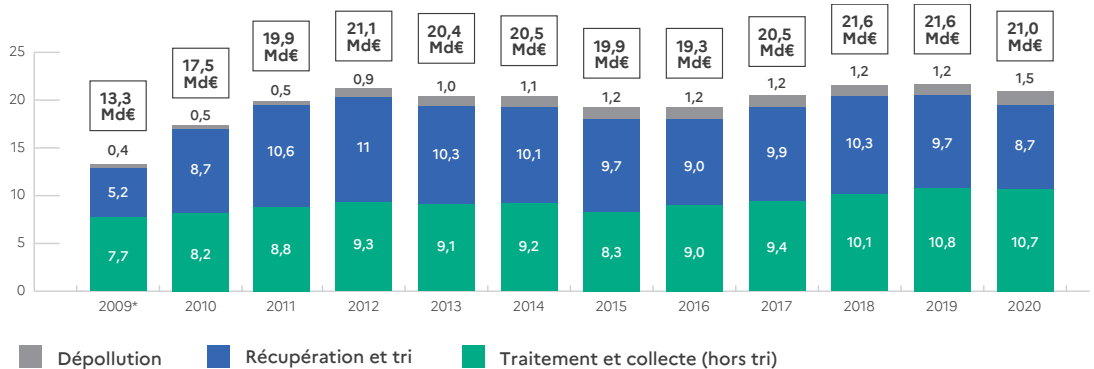
L'industrie emploie largement les matières premières issues du recyclage. Par voie de conséquence, il est légitime de considérer qu'une part des emplois de ces industries est directement liée au recyclage. En 2019, si l'on utilise comme ratio pour les emplois liés au recyclage le taux d'utilisation des matières issues du recyclage, 11 515 emplois de l'industrie sidérurgique et 7 775 emplois de l'industrie papetière peuvent être considérés comme liés au recyclage.

9.1. Chiffre d'affaires

Figure 94

Évolution du chiffre d'affaires généré par le traitement et la collecte des déchets, la récupération et la dépollution (Mds€)

(*) Le chiffre très bas de 2009 est la conséquence de la crise financière.



Source : INSEE, Enquête annuelle de production (EAP)

Figure 95

Chiffre d'affaires généré par les activités de collecte de déchets non dangereux en 2020, selon le mode de collecte, en millions d'euros

Référence : Ref66_CA par activité/graph2.

Source : INSEE, Enquête annuelle de production (EAP)

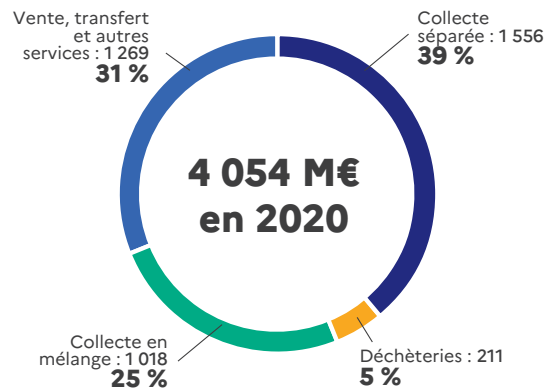
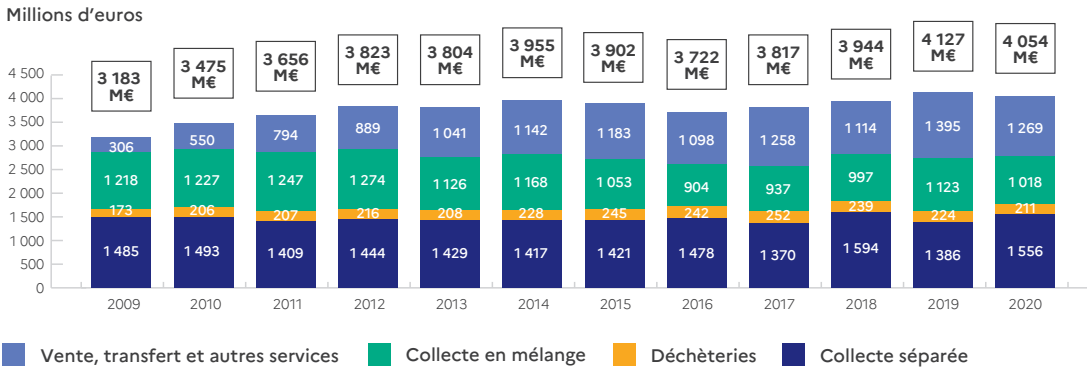
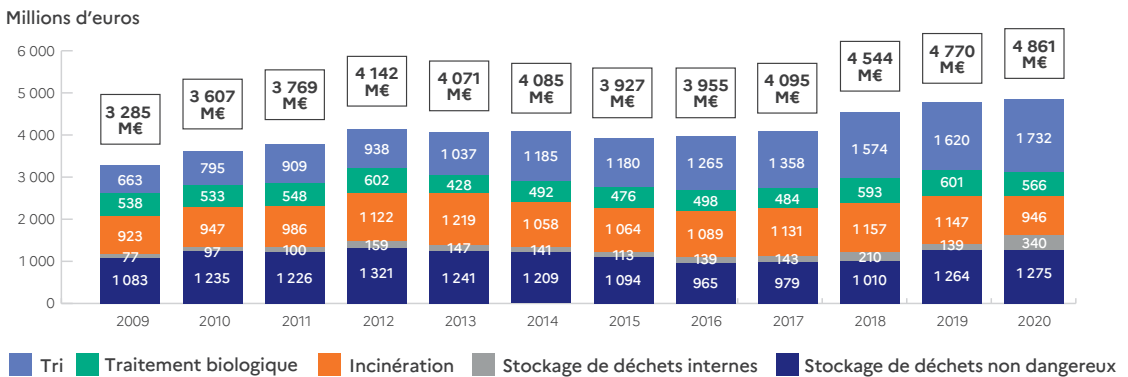


Figure 96
Évolution du chiffre d'affaires généré par les activités de collecte de déchets non dangereux, selon le mode de collecte (M€)



Source : INSEE, Enquête annuelle de production (EAP)

Figure 97
Évolution du chiffre d'affaires généré par le traitement des déchets non dangereux, selon le mode de traitement (M€)



Source : INSEE, Enquête annuelle de production (EAP)

Remarque:

Dans le graphique ci-dessus, le tri correspond à la production de « prestations de services de tri de déchets solides recyclables non dangereux (ménagers et assimilés, industriels ou commerciaux) », classé en « Récupération » selon la nomenclature NACE.

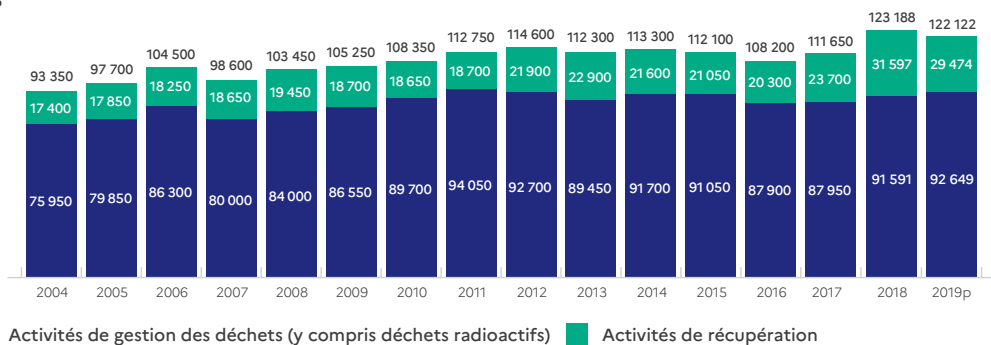
9.2. Emplois

Figure 98

Évolution de l'emploi environnemental dans les domaines des déchets, déchets radioactifs et de la récupération (ETP)

(p) provisoire

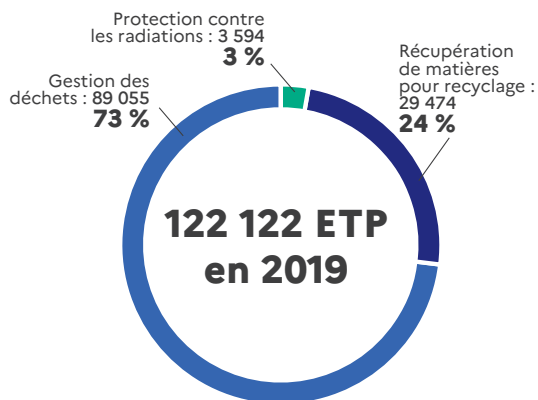
ETP



Source: SDES, Comptes des éco-activités

Figure 99

Emploi environnemental dans les domaines des déchets et de la récupération par type d'activité en 2019



Source: SDES, Comptes des éco-activités

10. Dépenses et coûts de gestion des déchets

En 2019 | **20,6** milliards d'euros de dépenses de gestion des déchets

Financement de la gestion des déchets

Les dépenses concernant la gestion des déchets font partie des dépenses de protection de l'environnement, qui mesurent l'effort financier des ménages, des entreprises et des administrations publiques pour la prévention, la réduction ou la suppression des dégradations de l'environnement³¹.

La dépense de protection de l'environnement comprend notamment :

- › La gestion des eaux usées,
- › La gestion des déchets,
- › La protection de l'air,
- › La lutte contre le bruit,
- › La protection de la biodiversité et des paysages,
- › La protection et l'assainissement du sol, des eaux souterraines et des eaux de surface,
- › La recherche et développement en environnement.

En 2019, la dépense engendrée par les activités de protection de l'environnement atteint 54,3 milliards d'euros³². Sur la période 2000-2019, elle a augmenté plus rapidement que le produit intérieur brut (PIB) : + 3,3 % en moyenne annuelle pour la dépense de protection de l'environnement, contre + 2,7 % pour le PIB.

→ 20,6 MILLIARDS D'EUROS DE DÉPENSES DE GESTION DES DÉCHETS EN 2019

Avec 20,6 milliards d'euros en 2019, soit 0,8 % du PIB, la gestion des déchets est le premier poste de dépense de protection de l'environnement. Depuis les années 1990, les dépenses de gestion des déchets sont en forte progression, à un rythme deux à trois fois élevé que celui du PIB : + 9 % par an entre 1990 et 2000, (contre + 3 % pour le PIB), + 4,8 %

par an entre 2000 et 2010, + 3,4 % par an entre 2010 et 2014 (+ 1,8 % pour le PIB), + 5 % par an entre 2015 et 2019 (contre + 3 % pour le PIB). Cette progression des dépenses traduit les efforts d'amélioration de la gestion des déchets, avec des moyens de collecte et de traitement plus élaborés, permettant une meilleure valorisation et la réduction de leur impact sur l'environnement.

La dépense totale se décompose en 18,3 milliards d'euros pour les dépenses courantes et 2,3 milliards d'euros de dépenses en capital pour les investissements.

→ INVESTISSEMENTS À LA HAUSSE EN 2019

Avec la modernisation des équipements, entre 1990 et 2000, les investissements progressaient plus vite que les dépenses courantes assimilables aux dépenses de fonctionnement. La tendance s'est peu à peu inversée depuis 2006 : après une chute de 10 % en 2008 et une reprise de 14,5 % en 2009, les dépenses en capital se sont stabilisées jusqu'en 2018. En 2019, les investissements repartent à la hausse avec une augmentation de 22 % par rapport à 2018.

En 2019, les investissements pour la gestion des déchets ménagers et assimilés représentent 73 % des investissements contre 24 % pour ceux liés aux déchets des entreprises et 3 % pour les investissements destinés au nettoyage des rues.

→ DÉPENSES COURANTES : + 5 % ENTRE 2018 ET 2019

Les dépenses courantes continuent à progresser, + 5 % entre 2018 et 2019, avec une accélération depuis 2015

Le service public de gestion des déchets, avec 9,9 milliards d'euros, représente 54 % des dépenses courantes, les déchets des entreprises en représentent 38 %, et le nettoyage des rues 7 %.

³¹ Pour en savoir plus sur le mode d'estimation des dépenses de gestion des déchets, se reporter à l'ouvrage « L'économie de l'environnement en 2012 », édité par le CGDD, dont sont extraites ces informations.

³² SDES (mars 2022), Bilan environnemental de la France, Édition 2021

→ FINANCEMENT DE LA GESTION DES DÉCHETS MUNICIPAUX

En France, les collectivités chargées du service public de gestion des déchets peuvent choisir entre trois modes de financement :

- La taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM), basée sur le foncier bâti, couplée avec la redevance spéciale,
- La redevance d'enlèvement des ordures ménagères (REOM), liée au service rendu,
- Le recours au budget général financé par les « quatre taxes » directes locales.

D'autres recettes peuvent s'ajouter au mode de financement principal (TEOM ou REOM) pour les collectivités locales :

- Les recettes de ventes de matériaux issus du tri, d'énergie issue de la production d'énergie ou de compost issu de la valorisation organique,
- Les soutiens versés par divers organismes, il s'agit notamment des contributions des éco-organismes agréés : pour la collecte des emballages et des papiers (CITEO),
- Les aides publiques (État, ADEME, Agences de l'eau, régions, départements).

→ TEOM INCITATIVES EN HAUSSE

En 2019, avec 7,8 milliards d'euros collectés (y compris les frais d'assiette), soit 79 % du financement, la TEOM demeure de loin le premier mode de financement du service public de gestion des déchets. En 2019, de plus en plus de collectivités ont instauré la TEOM incitative (possible depuis 2014), dont le montant perçu au titre de la part variable s'élève à 28,2 millions d'euros. Ce montant était de 8,1 millions d'euros en 2015.

La REOM, avec 736 millions d'euros en 2019, représente moins de 8 % des financements. Cette redevance ne progresse plus que faiblement, après avoir augmenté jusqu'en 2016.

→ 835 MILLIONS D'EUROS DE SOUTIEN DES ÉCO-ORGANISMES

En 2021, le montant des contributions perçues par les éco-organismes s'élevait à plus de 1,8 milliard d'euros, dont 835 millions d'euros ont été reversés directement aux collectivités territoriales impliquées dans la collecte et/ou le tri des produits usagés et 771 millions d'euros consacrés aux collectes, traitements, études ou communications pris en charge directement par les éco-organismes³³.

→ TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES (TGAP): TAUX MOYENS RÉELS PERÇUS EN BAISSSE DEPUIS 2017

La TGAP porte sur le coût d'élimination des déchets, plus fortement sur les décharges que sur les UIOM, respectant ainsi la hiérarchisation du traitement des déchets. Mais les taux nominaux théoriques de la taxe peuvent être réduits en fonction de critères environnementaux, taux de valorisation du biogaz pour les ISDND, certification ISO 50001, taux d'émission des NOx ou taux de valorisation énergétique pour les UIOM.

Les taux réels appliqués sont loin des taux nominaux théoriques. En 2020, le taux nominal pour les incinérateurs est de 15 €/tonne, alors que le taux réel appliqué n'est que de 4,6 €/t. Pour les ISDND, le taux nominal est de 42 €/t alors que le taux réel est de 21,3 €/t.

Pour les ISDND, les taux nominaux comme les taux réels ont fortement augmenté depuis 2009 et cette hausse devrait se poursuivre, avec des taux nominaux s'élevant à 65 €/t à partir de 2025.

→ COÛTS DE GESTION DES DÉCHETS MUNICIPAUX

L'augmentation de la dépense de gestion des déchets est liée à l'amélioration de la qualité du traitement et à la réduction de son impact sur l'environnement. Les quinze dernières années ont ainsi vu l'amélioration des normes des UIOM, avec la réduction de la nocivité des fumées et la disparition progressive de l'incinération sans production d'énergie. Il y eut également une profonde transformation qualitative des installations de stockage, devenues des installations performantes avec récupération des lixivats et valorisation du biogaz. D'autre part, conformément aux priorités de la politique « déchets », une part croissante des déchets est envoyée prioritairement vers les installations de valorisation matière et organique.

Ces politiques d'amélioration de la gestion des déchets ont obligatoirement un coût et l'ADEME a mis en place des outils de suivi des coûts de gestion des déchets municipaux (matrice de coûts notamment, accessible sur le site <http://www.sinoe.org/>).

³³ ADEME - Les filières à responsabilité élargie du producteur – Mémo des REP, données 2021

L'ADEME distingue différents coûts de gestion des déchets :

- > Le coût complet, qui comptabilise les dépenses sans retrancher aucun produit, en particulier aucun produit technique, vente d'énergie ou de matières,
- > Le coût technique, égal au coût complet moins les produits techniques,
- > Le coût partagé, égal au coût technique moins les soutiens des éco-organismes,
- > Le coût aidé, égal au coût partagé moins les subventions et autres aides publiques.

Les coûts aidés sont ceux qui sont supportés in fine par les collectivités locales et financés par la TEOM ou la REOM. Ces coûts peuvent être rapportés à la tonne traitée ou à l'habitant desservi.

En 2018, à partir des coûts observés sur les collectivités volontaires pour utiliser la matrice des coûts, l'ADEME estime que les coûts aidés se montent en moyenne à 98 € HT par habitant, soit une augmentation de 5,9 % par rapport à 2016. Plus de la moitié du coût de la gestion des déchets ménagers est imputable aux ordures ménagères résiduelles (OMR), avec une collecte traditionnelle majoritairement réalisée en porte-à-porte. Le coût aidé des OMR est évalué à 55 € HT par habitant.

Le deuxième flux, en termes de coût, est celui des déchets collectés en déchèteries, évalué à 22 € HT par habitant en moyenne par année. Les collectes séparées, quant à elles, représentent 11 € HT par habitant, soit 1 € HT de plus qu'en 2016. Le soutien des éco-organismes contribue à réduire ce coût d'environ 47 % pour les recyclables secs hors verre (le coût technique des recyclables secs se monte à 20,8 € HT par habitant).

Après déduction de l'ensemble des produits perçus par les collectivités, les coûts aidés par tonne des OMR sont supérieurs à ceux des recyclables secs des ordures ménagères (RSOM) hors verre (respectivement 235 € HT et 218 € HT en moyenne par tonne collectée).

Avec 120 € HT par tonne, les coûts aidés des déchets collectés en déchèterie se situent largement en deçà des coûts autres flux, OMR et RSOM. Ainsi, quand elle intervient en substitution à un autre type de collecte, la collecte en déchèterie contribue à réduire le coût global de gestion des déchets ménagers et assimilés.

Exprimé en euros par habitant, le coût de gestion des déchets varie sensiblement selon l'habitat. En milieu rural, le coût aidé est en retrait de 17 % par rapport à la moyenne. À l'inverse, les collectivités situées en zone d'habitat touristique affichent un coût par habitant supérieur à la moyenne de 55 %, ce qui s'explique par le surcoût généré par les déchets des touristes, non comptabilisés dans la population de référence.

Si l'on décompose le coût selon les étapes de gestion, les opérations de collecte et précollecte, avec 51 € HT par habitant, représentent 41 % de l'ensemble des coûts complets (HT) et le traitement 35 % des coûts (43 € HT par habitant). Les autres coûts sont beaucoup plus faibles : 7 % pour les charges fonctionnelles et 9 % pour les frais de transport.

→ COÛT DE LA TARIFICATION INCITATIVE

La mise en place de la tarification incitative demande un effort financier significatif. Les résultats d'une étude menée auprès de 15 collectivités volontaires montrent que ce coût de mise en place se situe dans une fourchette de 20 à 30 €/hab, pour 8 des 15 collectivités étudiées. Toutefois, les aides et subventions ramènent ce coût en-deçà de 15 € par habitant pour les deux-tiers des collectivités étudiées. Le coût maximal de mise en place, aides déduites est de 40 € par habitant.

L'instauration de la tarification incitative permet de réduire sensiblement les quantités collectées, principalement les quantités d'ordures ménagères résiduelles, mais également l'ensemble des DMA collectés.

10.1. Financement et dépenses liées à la gestion des déchets

Méthodologie:

Les dépenses relevant de la gestion des déchets au sens du compte de protection de l'environnement concernent :

- > Les activités de collecte, transport, traitement (y compris les activités de tri des déchets recyclables non dangereux) et élimination des déchets pris en charge dans le cadre du service public (déchets ménagers et assimilés), des déchets dangereux et non dangereux des entreprises non pris en charge dans le cadre du service public.

Ne sont pas comptabilisées:

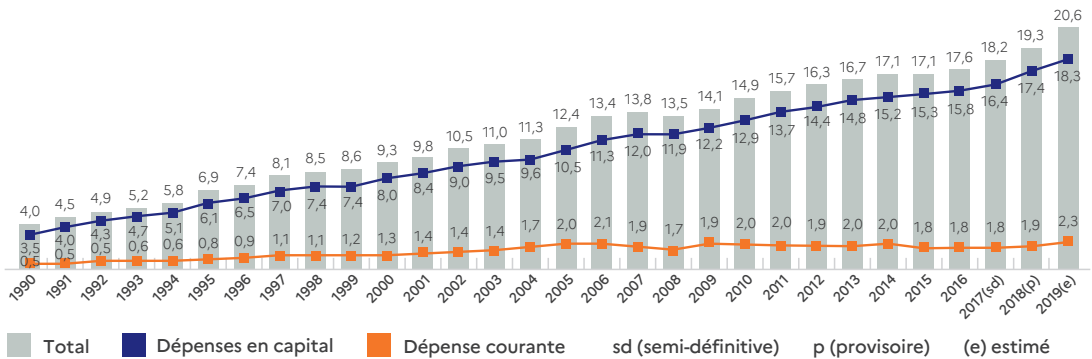
- > Les dépenses internes relatives à la gestion des déchets des entreprises hors industrie faute de données;
- > Les dépenses d'administration générale (ministères, ADEME), affectées à une autre partie du compte de protection de l'environnement, et la récupération (au sens de production de matières premières secondaires), incluse dans le compte de gestion et d'utilisation des ressources naturelles;
- > Les dépenses relatives à la gestion des déchets radioactifs incluses dans un compte spécifique.

DÉPENSES TOTALES DE GESTION DES DÉCHETS

Figure 100
Dépenses totales de gestion des déchets (Mds€)

Remarque pour les figures 101, 102 et 103:

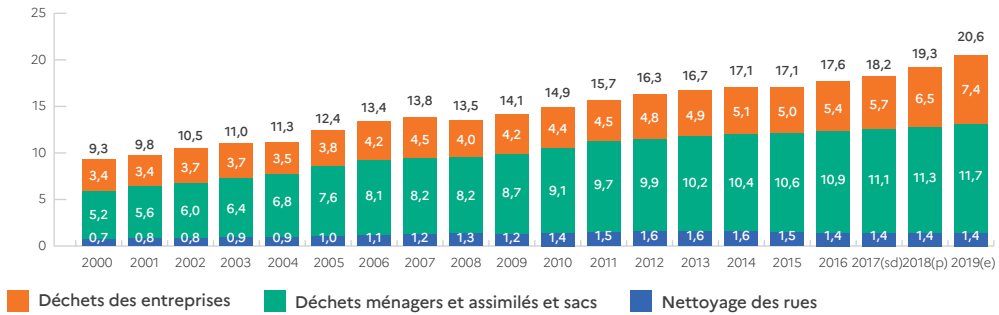
Par convention, « déchets des entreprises » désigne les déchets qui ne sont pas pris en charge par le service public de gestion des déchets.



Source: Source: SDES, Compte de dépenses de la gestion des déchets

Figure 101
Évolution des dépenses totales selon le gestionnaire de déchets (Mds€)

(sd) semi-définitive, (p) provisoire, (e) estimé

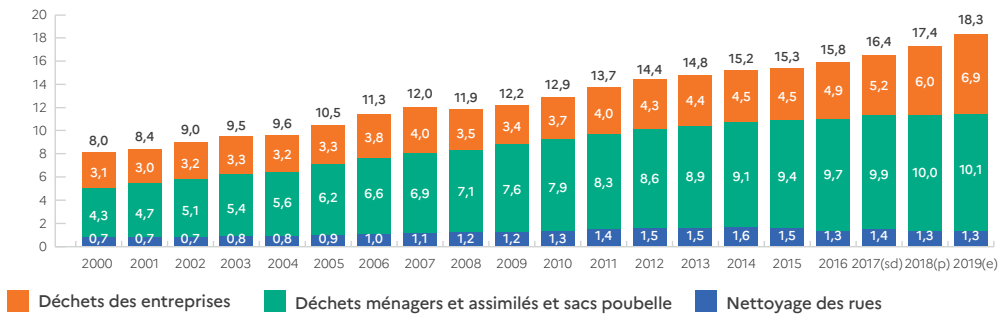


Source : SDES, L'économie de l'environnement en 2015 et Compte de dépenses de la gestion des déchets

DÉPENSES COURANTES DE GESTION DES DÉCHETS

Figure 102
Évolution des dépenses courantes selon le gestionnaire de déchets (Mds€)

(sd) semi-définitive, (p) provisoire, (e) estimé

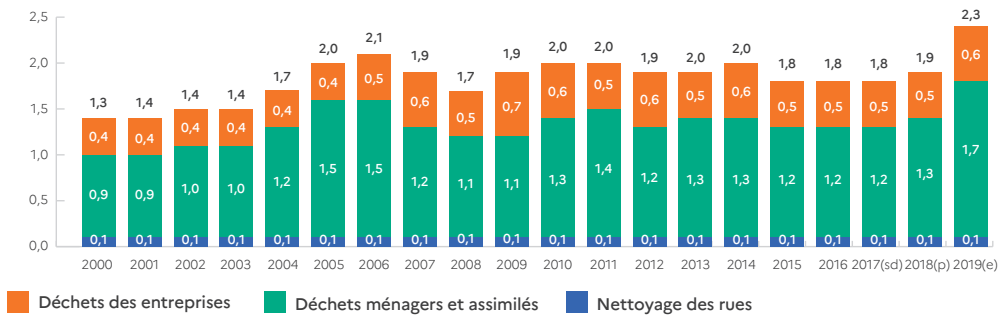


Source : SDES, L'économie de l'environnement en 2015 et Compte de dépenses de la gestion des déchets

DÉPENSES EN CAPITAL

Figure 103
Évolution des dépenses d'investissements pour la gestion des déchets selon le gestionnaire de déchets (Mds€)

(sd) semi-définitive, (p) provisoire, (e) estimé



Source : SDES, L'économie de l'environnement en 2015 et Compte de dépenses de la gestion des déchets

Figure 104

Investissements de l'industrie pour la gestion des déchets, selon leur nature (M€ courants)

Champ : France, établissements de 20 salariés ou plus du secteur de l'industrie, y compris IAA et hors divisions 36 à 39 de la NAF rév. 2.

Millions d'euros courants												
Investissements	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Spécifiques	96,7	310,9	227,4	153,5	157,3	153,1	166,6	153,0	129,2	95,8	96,2	82,3
Changements de procédés	25,9	13,1	16,8	16,3	15,9	10,3	17,5	12,0	15,6	12,6	4,9	5,0
Études préliminaires	9,4	10,3	6,8	5,3	9,2	5,1	6,8	9,6	7,4	11,7	16,5	7,1
Total	132,0	334,3	251,0	175,1	182,4	168,6	190,8	174,6	152,2	120,1	117,6	94,4

Source : INSEE, Enquête annuelle sur les investissements pour protéger l'environnement (Antipol)

Remarque:

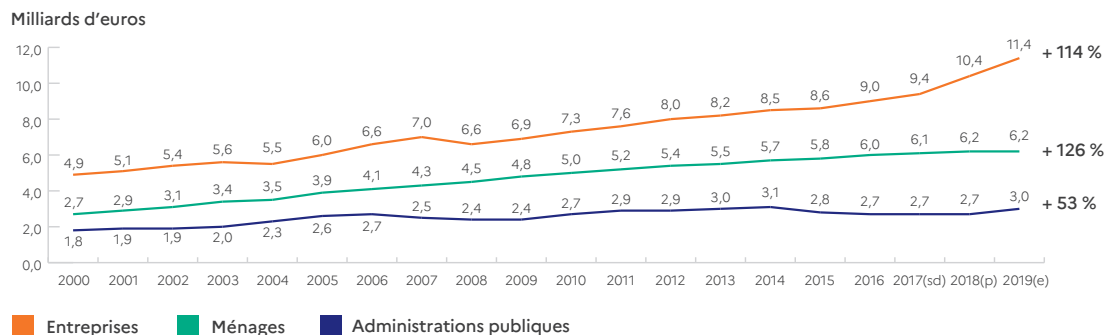
Le montant des investissements de l'industrie est comptabilisé dans l'item « déchets des entreprises » dans le graphique précédant retraçant la dépense en capital.

FINANCEMENT DE LA DÉPENSE TOTALE

Figure 105

Évolution du financement de la dépense totale de gestion des déchets (Mds€)

(sd) semi-définitive, (p) provisoire, (e) estimé



Source : SDES, Comptes de dépenses de la gestion des déchets

Remarque:

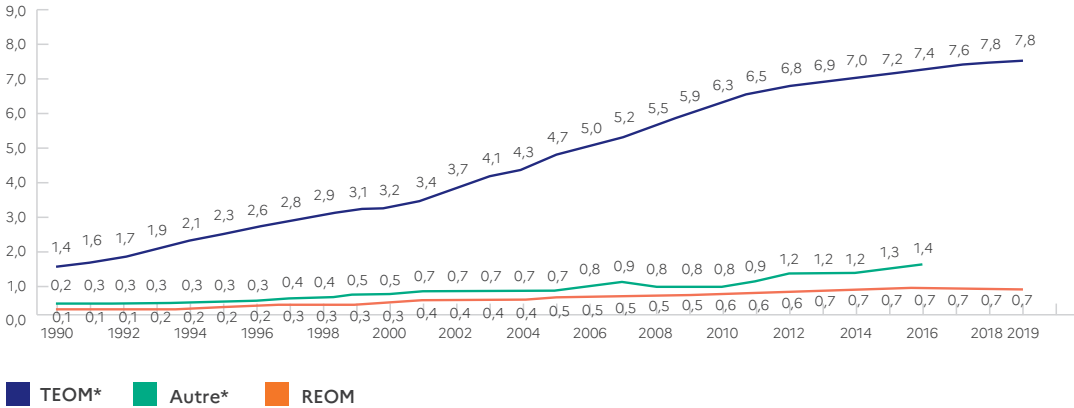
Par opposition aux graphiques précédents, le financement par les entreprises inclut la contribution des entreprises au financement des déchets ménagers et assimilés (les déchets des entreprises collectés par le SPGD représentent 7 millions de tonnes des 38,9 millions de tonnes de DMA).

ÉVOLUTION DU FINANCEMENT DES DÉCHETS MUNICIPAUX

Figure 106
Financement de la gestion des déchets municipaux (Mds€)

(*) Autre: redevances spéciales, budget général et subventions des organismes agréés
TEOM: y compris les frais d'assiette, estimés à 8 %

Milliards d'euros



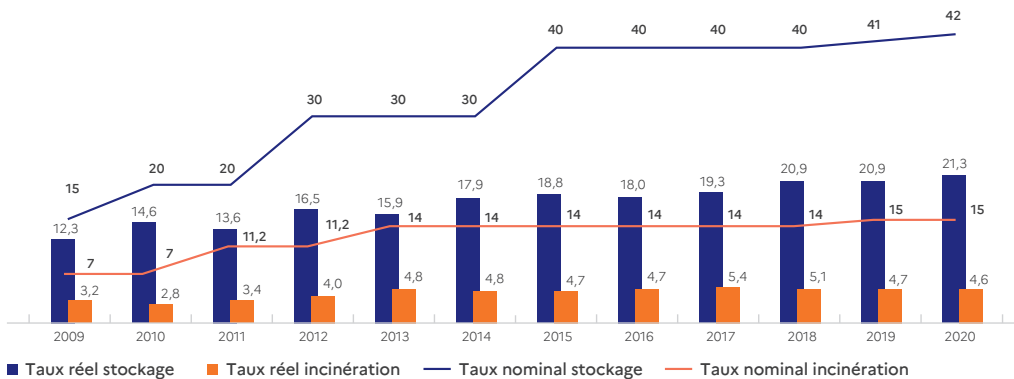
Source: SDES (2017), L'économie de l'environnement en 2015; DGFiP CP pour la TEOM et DGCL pour le REOM

Remarque:

Depuis 2014, pour la TEOM, l'instauration d'une part incitative est prévue par l'article 1552 bis du Code général des impôts (CGI). Les collectivités peuvent, par une délibération, instituer une part incitative de la TEOM, assise sur la quantité et, éventuellement, la nature des déchets produits, exprimée en volume, en poids ou en nombre d'enlèvements. En 2019, cette part incitative s'élève à 28,2 millions d'euros; elle était estimée à 2,9 millions d'euros en 2014 et 8,1 millions d'euros en 2015.

TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES (TGAP)

Figure 107
TGAP: taux nominaux et taux moyens réels perçus (en euros par tonne)



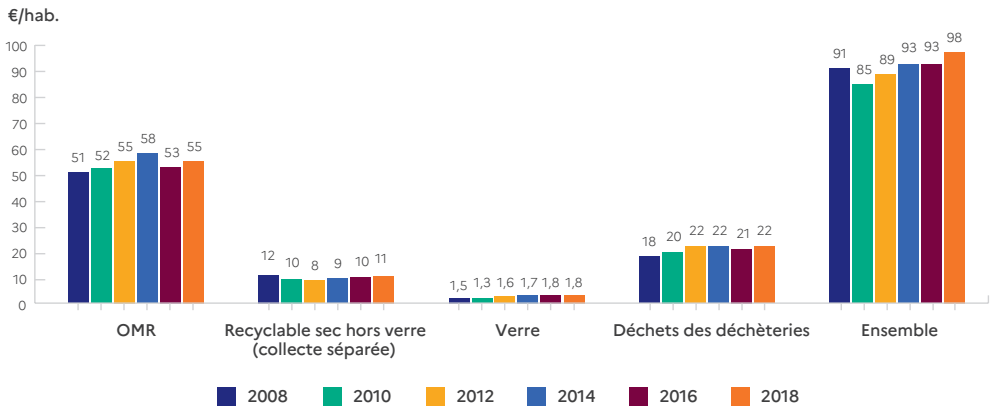
Source: Douanes

10.2. Coût et gestion des déchets municipaux

COÛTS DE GESTION DES DÉCHETS PAR FLUX EN EUROS PAR HABITANT

Figure 108

Coûts aidés de gestion des déchets par type de déchets (€HT par habitant)

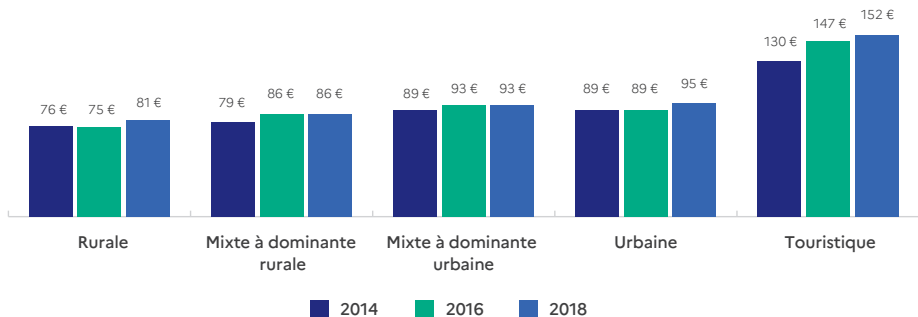


Source: ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets

VARIATION DU COÛT AIDÉ PAR TYPE D'HABITAT

Figure 109

Coûts aidés générés par la gestion des déchets par type d'habitat (€HT/habitant)

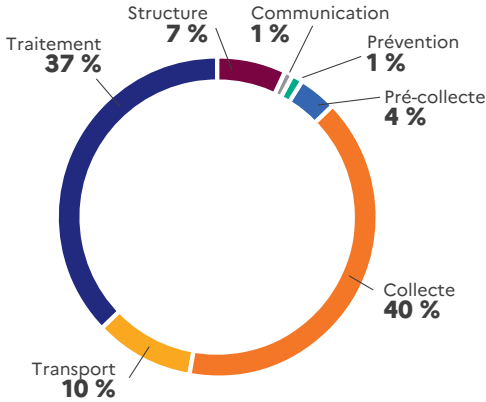


Source: ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets

RÉPARTITION DU COÛT SELON LES ÉTAPES TECHNIQUES

Figure 110
Répartition du coût complet par étape technique en 2018 (€HT)

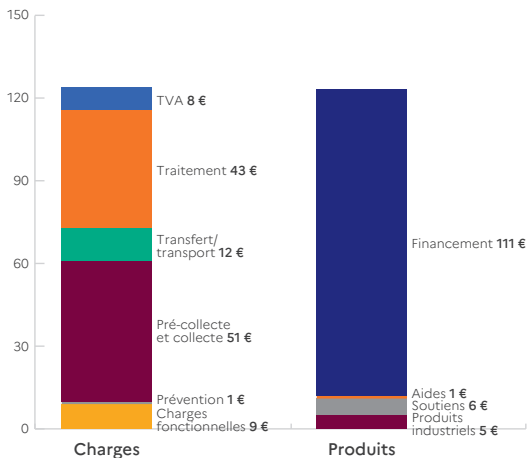
(*) Le coût du transport lié à une rupture de charge sur un quai de transfert ayant pour objectif d'optimiser comprend aussi les équipements mobiles des déchèteries et l'évacuation des déchets vers leurs lieux de traitement



Source : ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets en 2018

Figure 111
Répartition moyenne des charges, des produits et du financement en 2018 (€/habitant)

Montants en euros par habitant



Source : ADEME (juillet 2021), Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets en 2018. Traitements : In Numeri

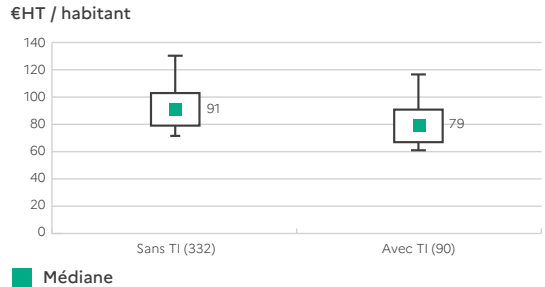
REDEVANCE INCITATIVE

Figure 112
Coûts de mise en place de la tarification incitative



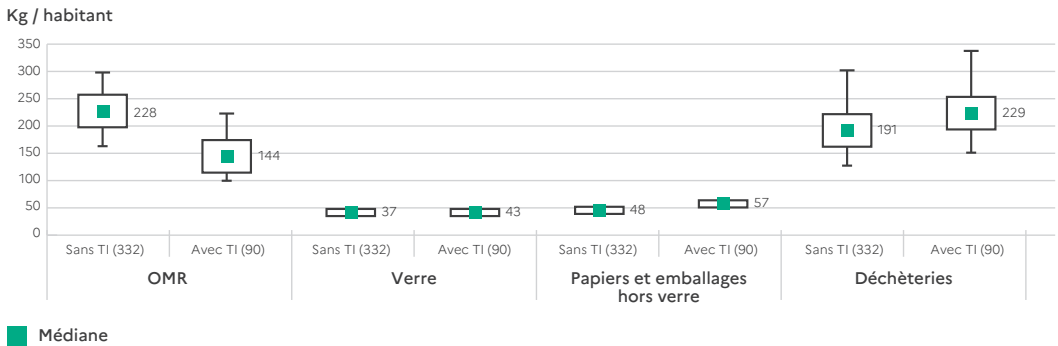
Source : ADEME (2015), Coûts de la redevance incitative et de son impact économique sur le service public de gestion des déchets

Figure 113
Comparaison des coûts aidés (ensemble des flux) avec et sans tarification incitative en 2018 (€HT/habitant)



Source : ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets en 2018

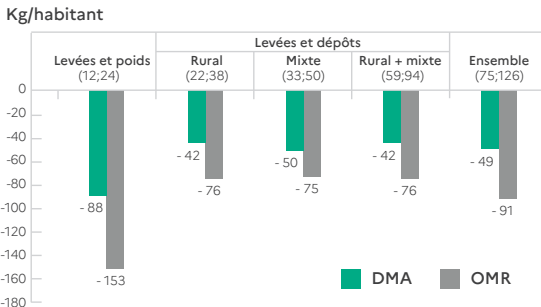
Figure 114
Comparaisons des ratios de collecte avec et sans tarification incitative en 2018



Source : ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets en 2018

Figure 115
Réduction moyenne des quantités d'ordures ménagères résiduelles (OMR) et de déchets ménagers et assimilés (DMA) collectés, suite à la mise en place d'une tarification incitative (TI), en fonction du mode de tarification incitative et du type de collectivité (kg/hab)

(*) Les chiffres entre parenthèses à côté de l'habitat correspondent aux nombres d'observations



Source : ADEME, SCEV

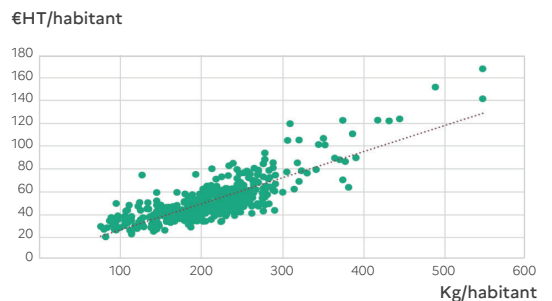
Commentaire :

Les déchets ménagers et assimilés (DMA) sont composés des ordures ménagères résiduelles (OMR), des collectes séparées (CS) et des apports en déchèteries. En moyenne, entre l'année qui précède la mise en place de la tarification incitative (TI) (n - 2) et l'année de mise en place de la TI, la réduction d'OMR collectées a été de 91 kg par habitant pour les 126 collectivités analysées. Concernant les DMA, cette réduction a été en moyenne de 49 kg par habitant (pour 75 collectivités). La réduction moyenne la plus importante est observée dans le cas d'une tarification incitative prenant en compte le poids des déchets collectés. La réduction des DMA ne reflète pas celle des OMR, le flux d'OMR s'étant partiellement reporté vers les collectes séparées et les déchèteries (environ 20 kg supplémentaires en moyenne pour chacun de ces flux).

Remarque :

dans huit collectivités, la tarification incitative se faisait sous forme de TEOMi. Pour ces huit collectivités, la réduction des OMR n'a été que de 23 kg, celle des DMA de 18 kg.

Figure 116
Coût aidé selon le ratio d'OMR collecté (€HT/habitant)



Source : ADEME, Référentiel national des coûts du service public de gestion des déchets en 2018

Commentaire :

Les collectivités qui collectent une faible quantité d'OMR par habitant sont des collectivités rurales ou mixtes à composante rurale. Une majorité a instauré la TI. Le flux d'OMR ne s'est que partiellement reporté sur les autres flux, avec un tonnage total collecté par habitant inférieur à la moyenne. En conséquence, la population bénéficie d'un coût aidé de gestion globale par habitant moins élevé.

11. Impacts environnementaux

Les données concernant les émissions dans l'air sont issues de l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France, du CITEPA³⁴.

Réduction des émissions de méthane

Le traitement des déchets par incinération ou par stockage se traduit par des rejets dans l'air de gaz à effet de serre et de polluants divers.

Les émissions de méthane sont principalement issues des installations de stockage. En 2019, celles-ci ont été responsables du rejet de 454 000 tonnes de CH₄ dans l'atmosphère, soit 20 % des émissions françaises de méthane. Depuis 2003, les émissions de méthane liées au traitement des déchets ont diminué de 45 % (baisse de 12 % entre 2017 et 2019), conséquence d'une meilleure valorisation du biogaz et d'une diminution des déchets éliminés par stockage.

Impacts de la valorisation énergétique

Le renforcement de la réglementation sur les UIOM a permis de réduire de manière drastique leurs émissions de polluants. Entre 1990 et 2003, les émissions de dioxines liées au traitement des déchets ont baissé de 90 %, conséquence

de la fermeture graduelle des anciens incinérateurs ou leur mise aux normes. Depuis 2006, les émissions de dioxines sont très réduites. Elles sont liées à l'incinération des déchets industriels et aux feux ouverts de déchets agricoles³⁵.

Le traitement des déchets n'a que peu d'impact sur les émissions de CO₂. En 2020, les activités liées au traitement des déchets³⁶ sont responsables de l'émission de 16,1 millions de tonnes de CO₂ dans l'air. Ces émissions sont globalement en hausse depuis 2009 mais en recul de 7 % entre 2019 et 2020. Par ailleurs, la production d'énergie à partir de déchets évite la mobilisation de moyens de production qui peuvent être beaucoup plus émissifs en gaz à effet de serre.

Impact du recyclage

Le recyclage permet de réduire la quantité de déchets enfouis ou incinérés et donc de réduire les impacts environnementaux précédents. Mais la production de matières premières de recyclage à partir des déchets a également un impact sur l'environnement.

L'ADEME réalise régulièrement un bilan environnemental qui montre que le recyclage a permis en 2019 :

- > **D'éviter le rejet de 16 millions de tonnes d'équivalent CO₂ ;**
- > **D'économiser 32 TWh de consommation d'énergie cumulée.**

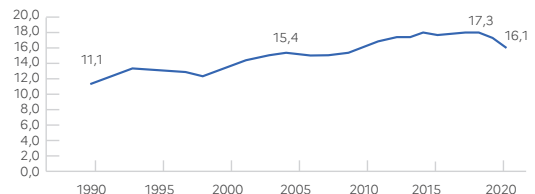
11.1. Émissions dans l'air

Figure 117
Évolution des émissions brutes de CO₂ liées à la gestion des déchets*

Remarque:

Par rapport aux années précédentes, on ajoute l'incinération avec VE des déchets ménagers organiques.

Millions de tonnes de CO₂



Traitement des déchets et incinérateurs avec valorisation énergétique (codes CITEPA : 010106, 090201, 090202, 090701), France métropolitaine.

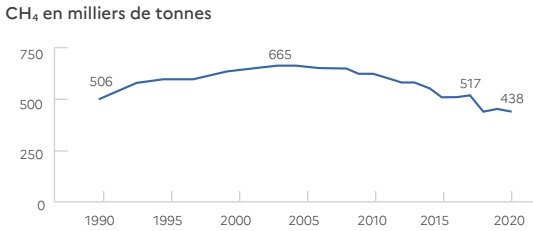
Source : CITEPA (2022), Base de données OMINEA

³⁴ Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique

³⁵ L'autre activité du secteur des « autres transformations énergétiques » étant la fabrication de charbon

³⁶ Y compris les « autres transformations énergétiques »

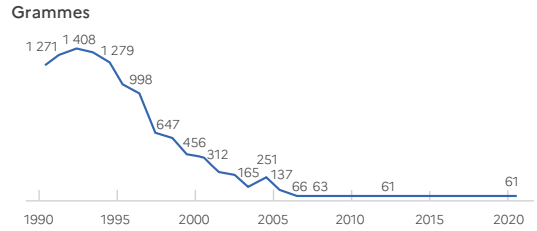
Figure 118
Évolution des émissions de méthane (CH₄) liées à la gestion des déchets



Traitement des déchets et incinérateurs avec valorisation énergétique (codes CITEPA : 010106, 090201, 090202, 090205, 090401, 090402 (estimation IN NUMERI 2016 et 2017), 090701, 090702, 091001, 091002, 091005, 091006), France métropolitaine.

Source : CITEPA (2022), Base de données OMINEA

Figure 119
Évolution des émissions de dioxines et furanes (PCDD-F) liées à la gestion des déchets



Traitement des déchets et incinérateurs avec valorisation énergétique (codes CITEPA : 010106, 090201, 090202, 090205, 090701, 090702, 090901), France métropolitaine.

Source : CITEPA (2022), Base de données OMINEA

Remarque :

La forte augmentation observée en 2004 est liée au dysfonctionnement d'une installation d'incinération de déchets non dangereux.

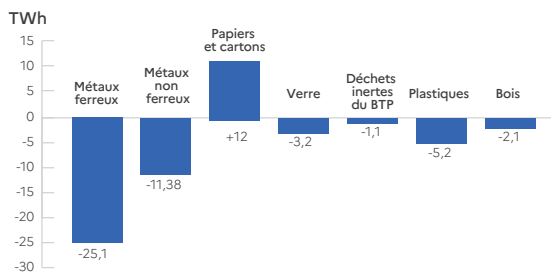
11.2. Impacts du recyclage

Figure 120
Impacts environnementaux du recyclage en 2019

Impacts	Unité	Chiffrage
Effet de serre	Millions de T-eq-CO ₂	- 16
Consommation d'énergie	TWh	- 32

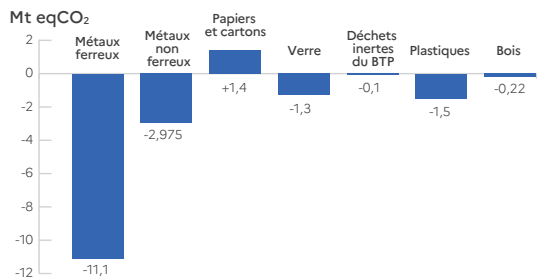
Source : ADEME (janvier 2022), Bilan national du recyclage 2010-2019

Figure 121
Utilisation d'énergie évitée grâce au recyclage selon la nature du matériau en 2019



Source : ADEME (janvier 2022), Bilan national du recyclage 2010-2019

Figure 122
Émissions de GES évitées grâce au recyclage selon la nature du matériau en 2019



Source : ADEME (janvier 2022), Bilan national du recyclage 2010-2019

Liste des indicateurs

Figure 1.	Économie circulaire: 3 domaines, 7 piliers	13
Figure 2.	Les composantes de l'économie circulaire	14
Figure 3.	Consommation intérieure de matières en 2021 (Mt)	16
Figure 4.	Évolution de la consommation intérieure de matières (Mt)	16
Figure 5.	Évolution de la part des ressources renouvelables et épuisables dans les matières extraites en France (Mt)	17
Figure 6.	Évolution de la part des ressources renouvelables et épuisables dans les matières importées (Mt)	17
Figure 7.	Consommation intérieure de matières par habitant (t/habitant)	17
Figure 8.	Productivité matières (€/kg, volumes chaînés 2015)	18
Figure 9.	Évolution de la productivité matières (en indice base 100 en 1990)	18
Figure 10.	Évolution de l'empreinte matières par principales catégories	18
Figure 11.	Taux d'utilisation circulaire de matière	19
Figure 12.	Circularité de l'économie en 2020	19
Figure 13.	Nombre de licences d'écolabel européen (y compris les hébergements touristiques)	20
Figure 14.	Démarches actives d'écologie Industrielle et Territoriale en mars 2022	21
Figure 15.	Nombre cumulé d'entreprises et de collectivités territoriales accompagnées par l'ADEME sur l'économie de la fonctionnalité et de la coopération	21
Figure 16.	Répartition des pertes et gaspillages alimentaires en France au long de la chaîne alimentaire	22
Figure 17.	Évolution des dépenses des ménages consacrées à l'entretien et à la réparation des produits (€/habitant) *	22
Figure 18.	Production de déchets en France en 2020	25
Figure 19.	Évolution de la production de déchets en France (Mt)	25
Figure 20.	Évolution de la production de déchets dangereux et non dangereux par habitant (tonne/hab)	26
Figure 21.	Production des déchets organiques hors déchets de l'agriculture et de la sylviculture en 2013	26
Figure 22.	Évolution de la quantité d'ordures ménagères par habitant entre 1960 et 2019 (kg/hab)	26
Figure 23.	Évolution de la quantité de déchets ménagers collectés par le SPGD par habitant (kg/hab)	26
Figure 24.	Origine de l'ensemble des ordures ménagères résiduelles (OMR) et collectes séparées en 2017	27
Figure 25.	Composition des ordures ménagères résiduelles (OMR) en 2017	27
Figure 26.	Déchets municipaux produits dans différents pays européens pays en 2020 (hors déblais et gravats)	27
Figure 27.	Production de déchets des activités économiques en 2020 (Mt)	28
Figure 28.	Production de déchets des activités économiques par secteur d'activité et dangerosité en 2020	28
Figure 29.	Production de déchets des activités économiques par secteur d'activité	28
Figure 30.	Évolution du tonnage de déchets générés par les activités économiques d'un secteur pour une valeur ajoutée d'un million d'euros (tonne/M€)	28
Figure 31.	Gisement de déchets des filières REP en 2020	29
Figure 32.	Répartition géographique de la population couverte par des programmes locaux de prévention soutenus	33
Figure 33.	Classement de 15 actions de prévention* en fonction du gisement d'évitement (kg/hab. par an)	33
Figure 34.	Cartographie des lauréats 2014 et 2015 des territoires « Zéro Déchet, Zéro Gaspillage »	33
Figure 35.	Évolution du nombre d'habitants concernés par la tarification incitative, depuis les études préalables jusqu'à la mise en œuvre ..	34
Figure 36.	Répartition géographique de la population desservie par une collectivité où la tarification incitative (TI) est effective au 1 ^{er} janvier 2022	34
Figure 37.	Évolution de la population desservie par des collectivités où la tarification incitative (TI) est effective	34
Figure 38.	Évolution des tonnages de biens ménagers réemployés et réutilisés depuis 2012, selon l'acteur du réemploi (Mt)	35
Figure 39.	Tonnages d'emballages, pièces, pneumatiques et cartouches d'impression réutilisés en 2017	35
Figure 40.	Taux de réutilisation des pièces de VHU de pays européens	35
Figure 41.	Répartition des structures de collecte des OMR et assimilés par nature juridique en 2019 (y compris DOM): 1 195 structures ..	38
Figure 42.	Répartition du tonnage de déchets ménagers et assimilés collectés en 2019 selon la typologie d'habitat	38
Figure 43.	Évolution du nombre de déchèteries	38
Figure 44.	Évolution des déchets collectés par flux de collecte (Mt)	38
Figure 45.	Évolution des déchets ménagers et assimilés collectés (kg/hab)	39

Figure 46. Évolution des déchets collectés en flux sélectif ou en déchèterie par type de matériaux (Mt)	39
Figure 47. Destination des déchets ménagers et assimilés collectés en 2019	39
Figure 48. Mode de collecte des déchets non dangereux de l'industrie (hors boues et minéraux) en 2016 (% des tonnes produites) ..	40
Figure 49. Destination des déchets non dangereux de l'industrie (hors boues humides et déchets minéraux) en 2016	40
Figure 50. Mode de collecte des déchets non dangereux du commerce en 2016	40
Figure 51. Destination des déchets non dangereux du commerce en 2016	40
Figure 52. Première destination des déchets inertes du BTP en 2014	41
Figure 53. Première destination des déchets non dangereux du BTP en 2014	41
Figure 54. Importations et exportation de déchets non dangereux par pays d'échange en 2021 (Mt)	42
Figure 55. Exportations et importations de déchets non dangereux par type de déchets en 2021 (Mt)	42
Figure 56. Valeur des exportations et importations de déchets (Mt)	42
Figure 57. Collecte de déchets des filières REP en 2020	43
Figure 58. Évolution des installations de traitement des déchets ménagers et assimilés	46
Figure 59. Bilan des tonnages entrant dans les installations de traitement des ordures ménagères en 2020	46
Figure 60. Évolution des tonnages traités, hors refus de traitement ITOM, selon la nature du traitement	47
Figure 61. Destination des déchets minéraux non dangereux en 2020 *	47
Figure 62. Évolution du mode de traitement des déchets dangereux (% des tonnages traités)	47
Figure 63. Évolution du parc de centres de tri accueillant les déchets ménagers et assimilés (hors TMB)	50
Figure 64. Évolution des quantités de déchets reçues en centres de tri accueillant les DMA et envoyées en recyclage après tri (Mt) *	50
Figure 65. Centres de tri des déchets d'activités économique en 2020	50
Figure 66. Recyclage dans les filières REP en 2020	51
Figure 67. Taux de recyclage des emballages par matériau et taux de valorisation (%) *	52
Figure 68. Matières premières issues du recyclage en France en 2019 (Mt)	52
Figure 69. Évolution des taux d'incorporation de quelques matériaux usuels	52
Figure 70. Taux de déchets municipaux envoyés en recyclage en 2020 (% par rapport aux tonnes produites)	52
Figure 71. Évolution du nombre de centres de compostage, y compris après TMB *	53
Figure 72. Évolution des tonnages envoyés en compostage et du compost produit *	53
Figure 73. Déchets municipaux des pays de l'Union européenne compostés et méthanisés en 2020 selon les pays européens (kg/hab)	53
Figure 74. Parc français des centres de méthanisation au 1 ^{er} janvier 2022	54
Figure 75. Parc français des centres de méthanisation au 1 ^{er} janvier 2022	54
Figure 76. Évolution du nombre de centres de méthanisation agricole ou centralisée	54
Figure 77. Évolution du nombre de centres de méthanisation des déchets ménagers	54
Figure 78. Production thermique en 2020	56
Figure 79. Production électrique en 2020	56
Figure 80. Production primaire d'énergie en lien avec les déchets (ktep)	56
Figure 81. Évolution de la production d'énergie électrique des unités d'incinération et des installations de stockage (GWh) *	56
Figure 82. Évolution de la production d'énergie thermique des unités d'incinération et des installations de stockage (GWh) *	57
Figure 83. Parc français des UIOM avec production énergétique en 2020	57
Figure 84. Déchets valorisés dans les UIOM avec production d'énergie en 2020	57
Figure 85. Évolution des tonnages incinérés avec production énergétique (Mt)	57
Figure 86. Production énergétique des UIOM en 2020 (MWh/tonne)	57
Figure 87. Taux de valorisation énergétique des déchets municipaux des pays européens en 2020	58
Figure 88. Parc français des installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND) en 2020	60
Figure 89. Parc français des installations de stockage de déchets inertes (ISDI) en 2021	60
Figure 90. Répartition du parc d'élimination des déchets en 2020 (nombre d'installations)	61
Figure 91. Évolution du parc des ISDND et des capacités annuelles de stockage	61
Figure 92. Évolution des tonnages reçus par les ISDND, tonnage total et tonnage hors refus de traitement ITOM (Mt) *	61
Figure 93. Déchets municipaux stockés par les pays de l'Union européenne en 2020 (kg par habitant)	62
Figure 94. Évolution du chiffre d'affaires généré par le traitement et la collecte des déchets, la récupération et la dépollution (Mds€) ..	64
Figure 95. Chiffre d'affaires généré par les activités de collecte de déchets non dangereux en 2020, selon le mode de collecte, en millions d'euros	64
Figure 96. Évolution du chiffre d'affaires généré par les activités de collecte de déchets non dangereux, selon le mode de collecte (M€) ..	65
Figure 97. Évolution du chiffre d'affaires généré par le traitement des déchets non dangereux, selon le mode de traitement (M€) ..	65
Figure 98. Évolution de l'emploi environnemental dans les domaines des déchets, déchets radioactifs et de la récupération (ETP)	66

Figure 99. Emploi environnemental dans les domaines des déchets et de la récupération par type d'activité en 2019	66
Figure 100. Dépenses totales de gestion des déchets (Mds€)	70
Figure 101. Évolution des dépenses totales selon le gestionnaire de déchets (Mds€)	71
Figure 102. Évolution des dépenses courantes selon le gestionnaire de déchets (Mds€)	71
Figure 103. Évolution des dépenses d'investissements pour la gestion des déchets selon le gestionnaire de déchets (Mds€)	71
Figure 104. Investissements de l'industrie pour la gestion des déchets, selon leur nature (M€ courants)	72
Figure 105. Évolution du financement de la dépense totale de gestion des déchets (Mds€)	72
Figure 106. Financement de la gestion des déchets municipaux (Mds€)	73
Figure 107. TGAP: taux nominaux et taux moyens réels perçus (en euros par tonne)	73
Figure 108. Coûts aidés de gestion des déchets par type de déchets (€HT par habitant)	74
Figure 109. Coûts aidés générés par la gestion des déchets par type d'habitat (€HT/habitant)	74
Figure 110. Répartition du coût complet par étape technique en 2018 (€HT)	75
Figure 111. Répartition moyenne des charges, des produits et du financement en 2018 (€/habitant)	75
Figure 112. Coûts de mise en place de la tarification incitative	75
Figure 113. Comparaison des coûts aidés (ensemble des flux) avec et sans tarification incitative en 2018 (€HT/habitant)	75
Figure 114. Comparaisons des ratios de collecte avec et sans tarification incitative en 2018	76
Figure 115. Réduction moyenne des quantités d'ordures ménagères résiduelles (OMR) et de déchets ménagers et assimilés (DMA) collectées, suite à la mise en place d'une tarification incitative (TI), en fonction du mode de tarification incitative et du type de collectivité (kg/hab)	76
Figure 116. Coût aidé selon le ratio d'OMR collecté (€HT/habitant)	76
Figure 117. Évolution des émissions brutes de CO ₂ liées à la gestion des déchets *	77
Figure 118. Évolution des émissions de méthane (CH ₄) liées à la gestion des déchets	78
Figure 119. Évolution des émissions de dioxines et furanes (PCDD-F) liées à la gestion des déchets	78
Figure 120. Impacts environnementaux du recyclage en 2019	78
Figure 121. Utilisation d'énergie évitée grâce au recyclage selon la nature du matériau en 2019	78
Figure 122. Émissions de GES évitées grâce au recyclage selon la nature du matériau en 2019	78

Sigles et acronymes

ADEME: Agence de la Transition écologique

BTP: bâtiment et travaux publics

CE: commission européenne

CGI: code général des impôts

CITEPA: Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique

COMPTACOUT®: méthode qui permet d'extraire de la comptabilité publique les informations nécessaires au renseignement de la matrice des coûts de l'ADEME

CS: collectes séparées

DAE: déchets des activités économiques

DASRI: déchets d'activités de soins à risques infectieux

DD: déchets dangereux

DEEE: déchets d'équipements électriques et électroniques

DNDAE: déchets non dangereux des activités économiques

DNDNI: déchets non dangereux non inertes

DMA: déchets ménagers et assimilés

DMC: domestic material consumption

DND: déchets non dangereux

EAP: enquête annuelle de production

EEE: équipements électriques et électroniques

EIT: écologie industrielle et territoriale

ESANE: élaboration des statistiques annuelles d'entreprises

ESS: économie sociale et solidaire

ETP: équivalent temps plein

GES: gaz à effet de serre

IAA: industrie agroalimentaire

ISDI: installation de stockage de déchets inertes

ISDND: installation de stockage de déchets non dangereux

ITOM: installation de traitement des ordures ménagères

LTECV: loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte

MODECOM™: méthode de caractérisation des ordures ménagères

NOTRe (loi): loi portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République

OCDE: organisation pour la coopération et le développement économiques

OM: ordures ménagères

OMA: ordures ménagères et assimilées

OMR: ordures ménagères résiduelles

PIB: produit intérieur brut

PLP: programmes locaux de prévention

PNPD: plan national de prévention des déchets

PNUE: programme des nations unies pour l'environnement

REOM: redevance d'enlèvement des ordures ménagères

REOMi: redevance d'enlèvement des ordures ménagères incitative

REP: responsabilité élargie du producteur

RI: redevance incitative

RSD: règlement statistique sur les déchets

RSOM: recyclables secs des ordures ménagères

RS: redevance spéciale

SINOE®: système d'information et d'observation de l'environnement

SDES: Service de l'observation et des statistiques (ministère de l'Environnement)

SPGD: service public de gestion des déchets

SRADET: schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire

STEP: station d'épuration

TI: tarification incitative

TEOM: taxe d'enlèvement des ordures ménagères

TEOMI: taxe d'enlèvement des ordures ménagères incitative

TEP: tonne équivalent-pétrole

TGAP: taxe générale sur les activités polluantes

TMB: tri mécano-biologique

UE: union européenne

UIOM: unité d'incinération des ordures ménagères

VHU: véhicules hors d'usage

ZDZG: zéro déchet zéro gaspillage (territoires)

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons 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. – nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos 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 du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Les collections de l'ADEME



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur:

Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert:

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent:

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur: Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir:

Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.

Déchets chiffres-clés Édition 2023

La gestion des déchets - qu'ils soient produits par les ménages, les artisans, les commerçants, les entreprises, le monde agricole ou les collectivités territoriales - représente des enjeux majeurs tant au regard des impacts environnementaux et sanitaires que de la nécessaire préservation des ressources.

Une meilleure connaissance des flux de déchets et de leurs coûts de gestion est indispensable.

Cette nouvelle édition des Chiffres-clés déchets propose un raisonnement cohérent avec le modèle d'économie circulaire. Elle présente les principales données sur la production, la collecte, le traitement et l'économie des déchets, largement illustrées de graphes, cartes et tableaux. Des volets sont également consacrés aux activités et emplois générés par la gestion des déchets, aux dépenses et aux coûts de gestion, ainsi qu'aux impacts environnementaux des déchets.

Chaque chapitre contient en introduction les éléments essentiels à appréhender ainsi que les faits marquants.

Pour en savoir plus

Consultez :

- Le portail open data de l'ADEME
data.ademe.fr
- SINOE
www.sinoe.org
- Collecte des déchets par le service public en France - Résultats 2019
librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/
- Traitement des Déchets Ménagers et Assimilés - ITOM 2020
librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/
- Les pages web ADEME dédiées aux Filières REP
expertises.ademe.fr/economie-circulaire/

