ECOLOGIE

Définition et enjeux de l'économie circulaire

PAR SARAH HAMZA REGUIG

MIS À JOUR LE 13 OCTOBRE 2026

Apparu dans les années 1970, dans le contexte des chocs pétroliers, le concept d'économie circulaire consiste à réduire, réutiliser et recycler les matières que nous utilisons collectivement. L'économie circulaire a vocation à se substituer à l'économie linéaire – notre système actuel – qui repose sur une exploitation intenable des ressources naturelles et génère des pollutions insupportables pour notre environnement et nos sociétés.

Cette fiche expose les limites de l'économie extractive, explique ce qu'est l'économie circulaire et comment elle se met progressivement en place.

Cette fiche a bénéficié des relectures et commentaires d'Océane Legendre et Nicolas Bienville.

01 - **L'économie linéaire repose sur l'extraction croissante de ressources naturelles**

1.1. L'extraction exponentielle de matières premières vierges

1.2. Quatre pressions systémiques amènent la trajectoire mondiale d'extraction de matière vers des seuils de rupture

1.3. **Qu'est-ce que l'économie circulaire ?**

1.4. **L'introduction de l'économie circulaire dans la loi et les institutions**

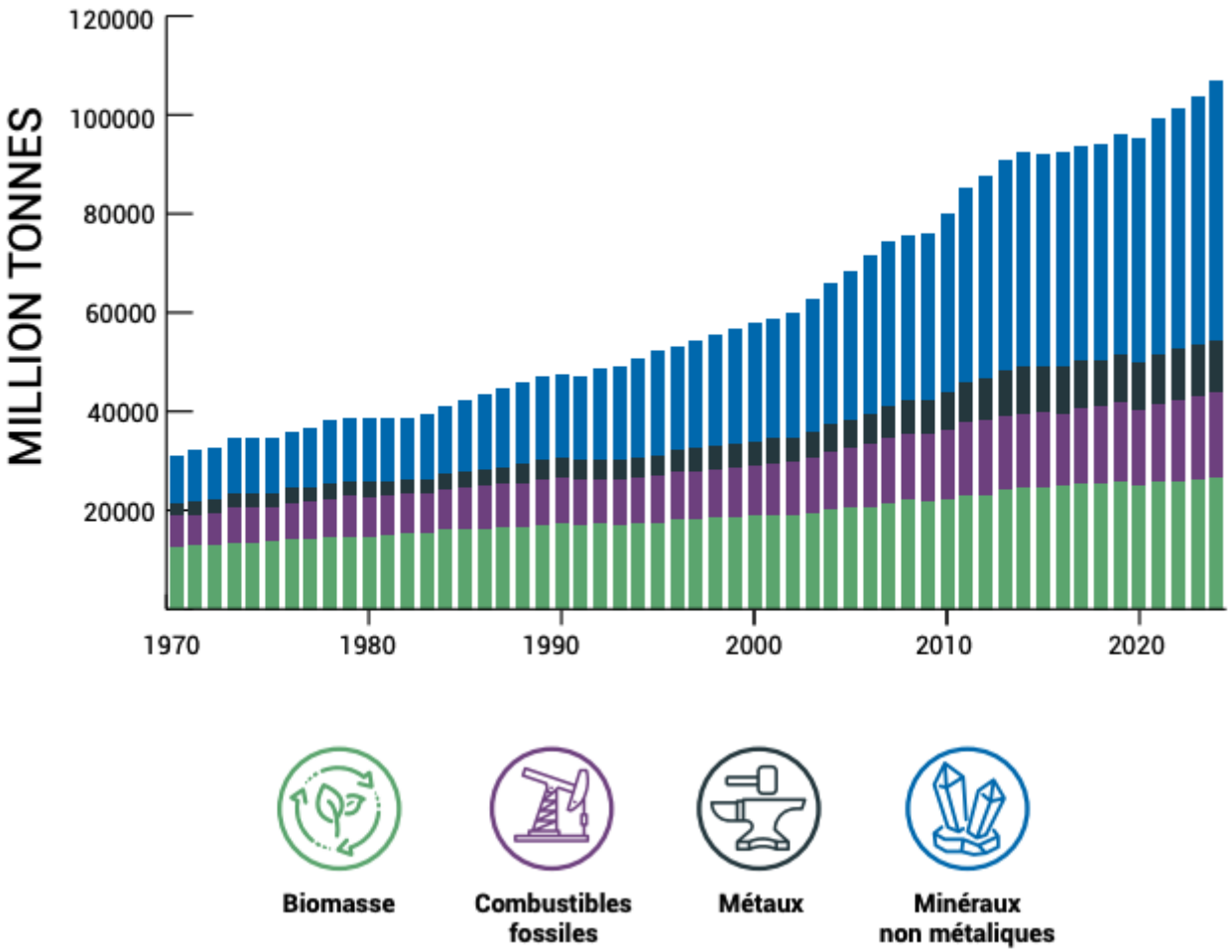
01

L'économie linéaire repose sur l'extraction croissante de ressources naturelles

1.1 L'EXTRACTION EXPONENTIELLE DE MATIÈRES PREMIÈRES VIERGES

À l'échelle mondiale, l'extraction de matières premières vierges[1] a plus que triplé en cinquante ans, passant de 30 à 106 milliards de tonnes par an en 2024 selon le *Global Resources Outlook 2024* du PNUE[2]. Cette dynamique traduit une intensification sans précédent de la pression exercée sur les ressources naturelles, et elle pourrait encore augmenter de 60% d'ici 2060 si les tendances actuelles se poursuivent.

Extraction de matières premières 1970-2024



Source : Résumé exécutif du Global Ressources Outlook 2024, International Resource Panel, PNUE, (Figure 2a)

Le Global Resource Outlook dresse un état des lieux de l'extraction de matières depuis 1970, des impacts sur l'environnement et des perspectives pour réduire nos consommations. Il détaille quatre grand types de matières :

- les minéraux non métalliques (essentiellement des matériaux de construction de bâtiments ou d'infrastructures : sable, gravier, argile etc.) représentent environ la moitié des matières extraites au niveau mondial ;
- la biomasse (cultures, résidus de cultures, biomasse pâturée, bois et pêche) environ un quart ;
- les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) environ 15% ;
- les minerais métalliques (c'est-à-dire les roches suffisamment riches en métaux pour être exploitables) environ 10%.

Définitions : Extraction de matière, Consommation intérieure de matière, Empreinte matière

Si à l'échelle internationale, extraction et consommation de matières sont équivalentes, ce n'est pas le cas au niveau national. En effet, une matière peut être extraite, transformée et consommée dans le même pays. Mais elle peut également être exportée vers un autre pays, sous forme brute, sous forme de produit intermédiaire (du coton transformé en tissu, par exemple) ou sous forme de produit fini.

L'extraction domestique de matière désigne les matières premières récoltées (agriculture, sylviculture et pêche) ou extraites (exploitation minière, exploitation de carrières, énergies fossiles) sur le territoire national.

La consommation intérieure de matières (DMC, pour Domestic Material Consumption) mesure la quantité de matières utilisées chaque année par

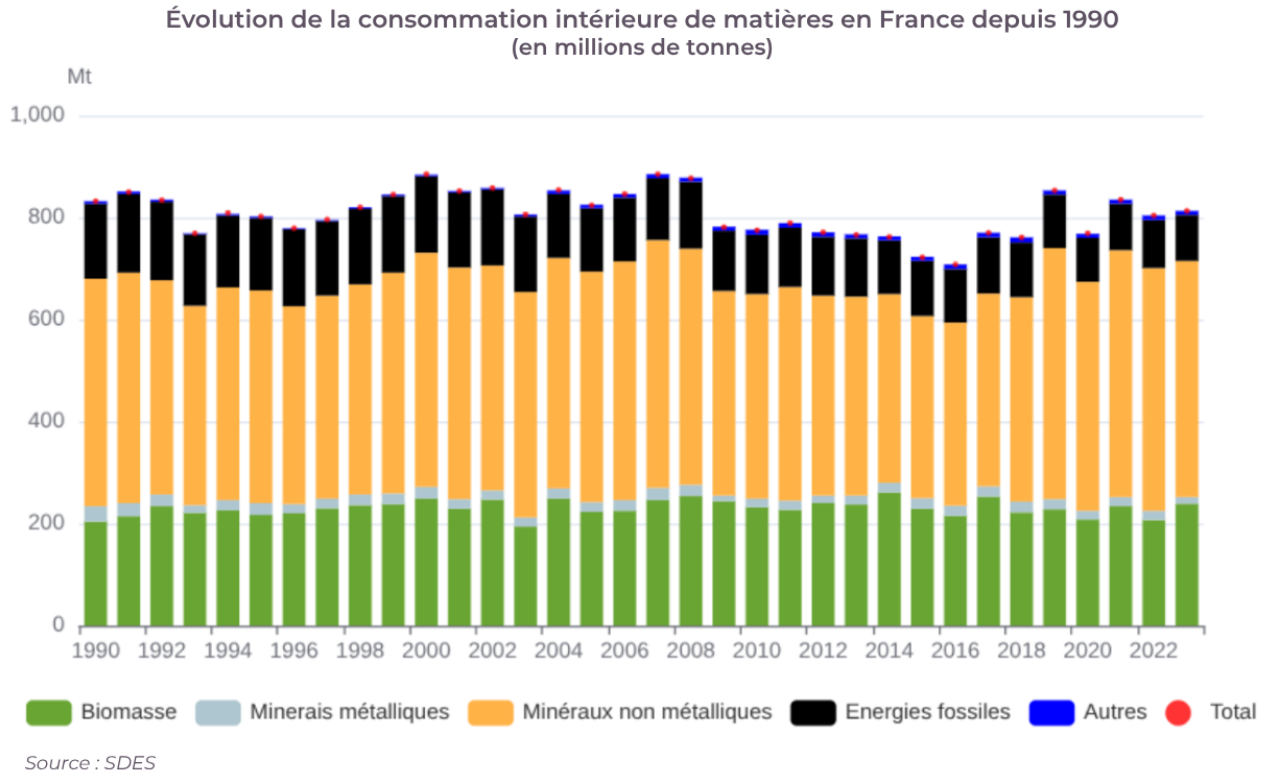
l'économie nationale. Elle se calcule en ajoutant à l'extraction domestique les matières importées, et en retranchant les matières exportées.

L'empreinte matière se place du point de vue de la consommation. Cet indicateur désigne les matières premières nécessaires à la construction des infrastructures, bâtiments, machines et à la fabrication des biens consommés dans une économie, que ces matières soient extraites et/ou transformées sur le sol national ou à l'étranger. Par exemple, un pays qui importe la totalité des produits contenant des métaux qu'il consomme aura une DMC de minerais métalliques nulle mais une empreinte métaux importante.

En France et en Europe, la consommation de matières a diminué depuis le pic de 2007-2008. À l'échelle nationale, la consommation intérieure de matières est ainsi passée de 14,3 tonnes par habitant en 2007 à 10,7 en 2023. L'empreinte matières a suivi un repli comparable, en baisse de 29 % par habitant entre 2008 et 2023, pour atteindre 12,2 tonnes.[3]

Le niveau absolu demeure toutefois élevé. L'empreinte matières française, à 12,2 tonnes par habitant en 2023, reste très au-dessus du corridor de soutenabilité estimé par la recherche entre 6 et 8 tonnes par habitant et par an à l'horizon 2050[4] : la baisse est réelle, mais insuffisante.

Ce que consomme l'économie française, par type de matière depuis 1990



Source : La consommation de matières premières par l'économie française en 2023, SDES, 2025

La décomposition de cette consommation éclaire la nature physique des flux : plus de la moitié est constituée de minéraux non métalliques (sables, graviers, calcaire, argiles, essentiellement utilisés comme matériaux de construction), près d'un tiers de biomasse, et 17% de combustibles fossiles. Ces derniers, consommés par combustion, génèrent peu de déchets solides et ont vocation à décroître avec la décarbonation du mix énergétique[5]. L'absence d'extraction minière sur le territoire et la délocalisation des étapes amont de raffinage réduisent le poids physique direct à l'entrée du pays des métaux, bien que leur valeur technologique et leur criticité économique restent majeures.

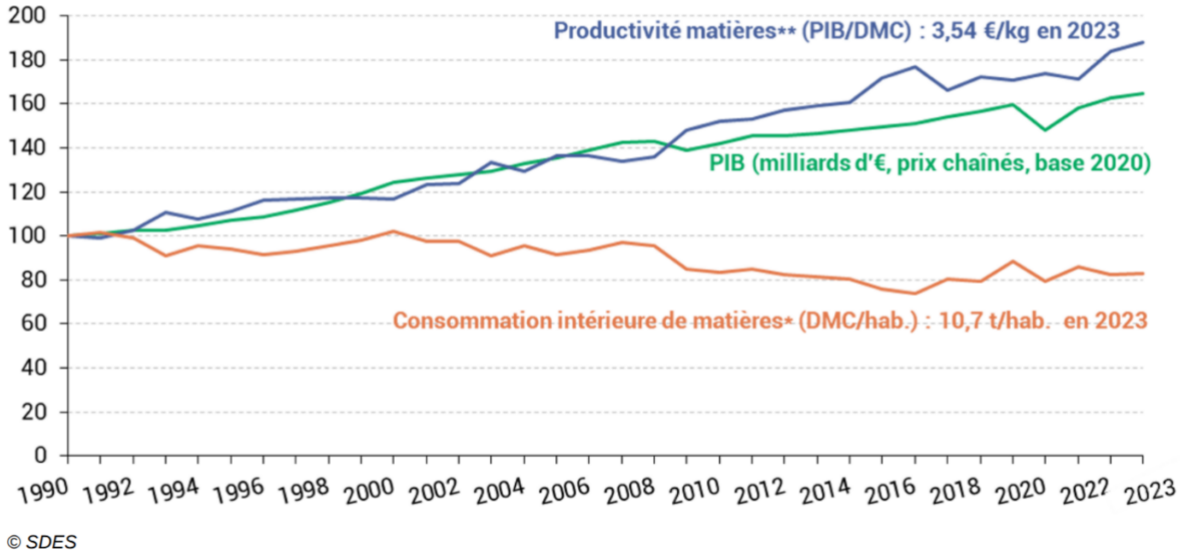
L'enjeu de bouclage circulaire (c'est-à-dire la remise en circulation des matières une fois les produits arrivés en fin de vie, plutôt que leur élimination) se concentre donc sur deux fronts : la gestion en volume des minéraux et de la biomasse d'une part, et la préservation de métaux à haute criticité d'autre part.

L'analyse de cette trajectoire appelle deux nuances essentielles :

- **Une baisse conjoncturelle plutôt que structurelle :** le recul de la consommation est concentré sur la période 2007-2014, sous l'effet direct de la crise économique qui a frappé le secteur de la construction – pilier de la consommation française de matières. Depuis 2014, la tendance stagne. Le rebond observé en 2021 relève d'un rattrapage post-COVID sans inversion de tendance à long terme, confirmant que cette diminution n'est pas le fruit d'une transition circulaire pilotée.
- **L'écart entre productivité intérieure et empreinte matières :** Certes, la productivité matières (le PIB généré par kilogramme de matière consommée) a progressé de 88% entre 1990 et 2023, passant de 1,88€/kg à 3,54€/kg[6]. Mais calculée sur la seule DMC, elle s'améliore en partie de façon mécanique : délocaliser les industries lourdes réduit la matière comptabilisée sur le territoire sans réduire celle réellement mobilisée pour notre consommation, que reflète l'empreinte – supérieure de près de 15% à la DMC en 2023 (12,2 contre 10,7 t/hab.). Une part de cette efficacité apparente tient donc à la structure de notre économie plus qu'à un progrès réel.

Une productivité matière (PIB/consommation intérieure de matières) en hausse mais à interpréter avec prudence

Évolution de la consommation intérieure de matières par habitant et de la productivité matières en France
Indice base 100 en 1990



Note : le PIB est exprimé en prix chaînés, c'est-à-dire corrigé de l'inflation.

Source : Gestion des déchets et économie circulaire en France – État des connaissances en 2025 , SDES (2026)

1.2 QUATRE PRESSIONS SYSTÉMIQUES AMÈNENT LA TRAJECTOIRE MONDIALE D'EXTRACTION DE MATIÈRE VERS DES SEUILS DE RUPTURE

1.2.1 Le dépassement des capacités de régénération du vivant

La première limite tient au fait que les rythmes d'exploitation et d'extraction excèdent les capacités de régénération des systèmes biologiques.

Les sols constituent un exemple particulièrement frappant. Il faut en moyenne près d'un siècle pour constituer un seul centimètre de sol fertile – cette couche d'humus

superficielle, la plus riche en matière organique et en micro-organismes, qui assure la fertilité. Or l'aménagement du territoire consomme cette ressource à un tout autre rythme. Non seulement la construction de bâtiments et d'infrastructures artificialise des sols, mais elle nécessite d'en importer depuis d'autres territoires : on prélève de la terre végétale en zone rurale, en décapant les couches les plus fertiles, pour végétaliser les villes ou constituer les remblais sous les aménagements. On appauvrit ainsi un sol vivant à un endroit pour en aménager un autre, au prix d'une logistique massive, qui passe largement inaperçue hors du secteur.

Ce décalage radical entre temps écologique et temps d'aménagement transforme des ressources vivantes en stocks définitivement perdus.

1.2.2 L'épuisement des stocks non renouvelables

La deuxième pression concerne les ressources non renouvelables (métaux, minéraux, combustibles fossiles), dépourvues de tout mécanisme de régénération à l'échelle humaine.

L'enjeu le plus documenté n'est d'ailleurs pas tant la date d'un épuisement absolu, que la dégradation continue des conditions d'extraction : baisse tendancielle des teneurs des minerais, coût énergétique croissant de chaque tonne extraite, impacts environnementaux dramatiques, et concentration géopolitique des gisements de métaux critiques indispensables à la transition énergétique.

1.2.3 La transformation des matières en polluants

La troisième limite réside dans la transformation des flux de matière en flux de pollution. Les hydrocarbures deviennent des gaz à effet de serre. De nombreux composants industriels (additifs, peintures, plastifiants, isolants) se dégradent en particules persistantes. Microplastiques, métaux lourds et composés chimiques s'accumulent dans les sols, les nappes phréatiques, et les organismes vivants – dont les humains ! – affectant durablement les équilibres écologiques et sanitaires.

Economie circulaire et climat

D'après l'Agence européenne pour l'environnement, l'Union européenne a émis environ 3 milliards de tonnes équivalent CO_2 [7] en 2024. Elle s'est dotée d'un objectif de réduction de 55% de ses émissions d'ici 2030 par rapport à 1990.[8]

La gestion des déchets ne représente qu'environ 3,5% des émissions de gaz à effet de serre européennes[9]. L'essentiel de l'enjeu climatique de l'économie circulaire ne se joue donc pas dans le traitement des déchets, mais en amont : dans les émissions évitées par la moindre extraction et la moindre production de matière vierge.

1.2.4 L'accumulation des déchets non valorisables

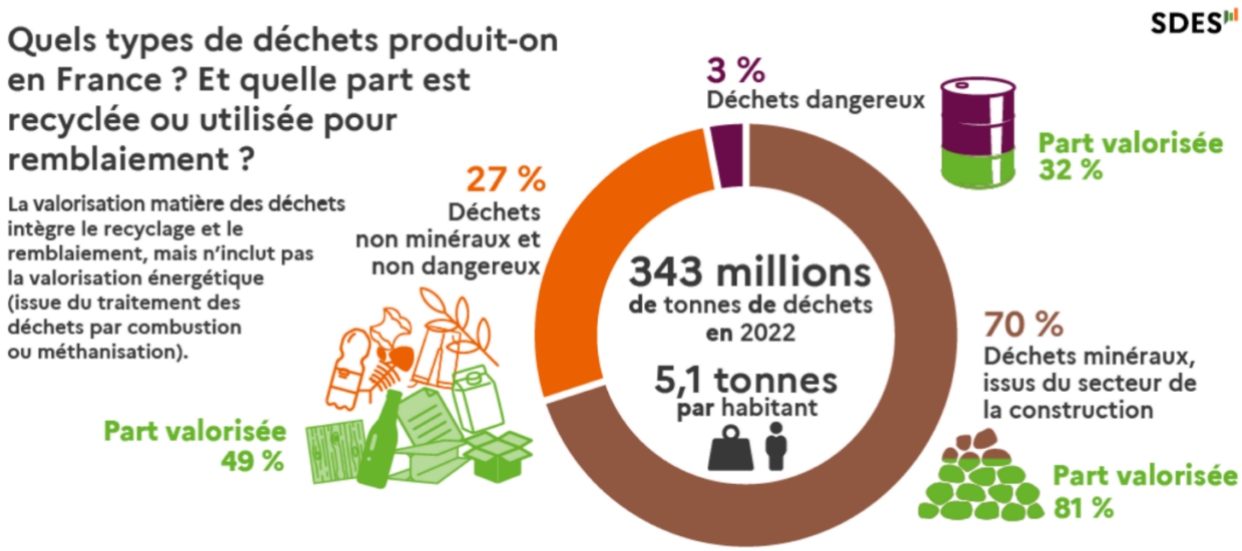
En 2022, la France a produit 343 millions de tonnes de déchets, soit 5,1 tonnes par habitant. Ces déchets se répartissent en trois grandes catégories :

- les déchets minéraux (240 Mt, 70% du total, quasi intégralement issus du secteur de la construction),
- les déchets non minéraux non dangereux (92 Mt, 27%, tous secteurs confondus – agriculture, industrie, tertiaire, ménages),
- et les déchets dangereux (11 Mt, 3%).

Les déchets ménagers ne représentent qu'une fraction de cet ensemble – une proportion qui remet en perspective la responsabilité individuelle du consommateur face au poids des activités économiques, et notamment de la construction.

Cette structure explique en partie les taux de valorisation élevés affichés au niveau national : les déchets minéraux, majoritaires et largement inertes, sont pour l'essentiel valorisés en remblais ou en sous-couches routières. Un bon taux de valorisation ne signifie donc pas que la matière est réellement remise en boucle à sa juste valeur.

Répartition des déchets par catégorie en France en 2022



Source : Bilan 2022 de la production de déchets en France, SDES (2025)

La quatrième pression tient donc à l'accumulation de déchets qui échappent aux logiques de réemploi ou de recyclage. Ces volumes deviennent un fardeau environnemental et financier pour les territoires qui doivent gérer leur stockage et/ou élimination.

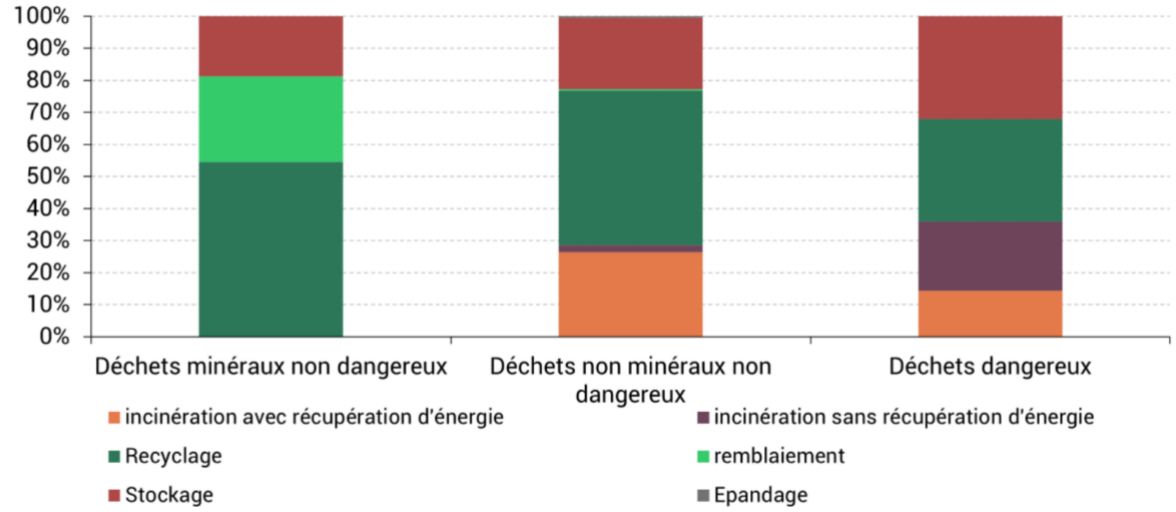
Le bilan quantitatif consolidé du traitement de ces 343Mt s'établit ainsi :

- **71%** font l'objet d'une valorisation matière (recyclage ou remblaiement).
- **20%** finissent en stockage (mise en décharge).
- **7,3%** sont orientés vers l'incinération avec récupération d'énergie.
- **1,7%** sont orientés vers l'incinération sans récupération d'énergie, et aux pratiques d'épandage.

Ces taux varient fortement selon la nature du déchet, comme le montre le graphique ci-après.

Que deviennent les déchets en France ?

Traitement des déchets en France en 2022
En %



© *SDES*

Source : SDES, Gestion des déchets et économie circulaire en France – État des connaissances en 2025, 2026.

Ainsi, la France consomme environ 630 millions de tonnes de matières par an, hors combustibles fossiles, tout en sortant définitivement du circuit économique près de 100 millions de tonnes chaque année (stockage, incinération et épandage).

Si une part de ces résidus ultimes reste inévitablement non valorisable pour des raisons d'hétérogénéité ou de pollution historique, un volume substantiel pourrait se substituer aux matières vierges. Nous extrayons (directement ou via nos importations) d'un côté ce que nous enterrons ou brûlons de l'autre.

Le modèle "extraire–produire–consommer–jeter" se heurte ainsi à une double contrainte physique :

- en amont, une pression sur les ressources incompatible avec la régénération des systèmes naturels et la disponibilité des stocks non renouvelables ;
- en aval, des capacités d'absorption et de traitement limitées, qui laissent subsister de multiples pollutions et stocks de déchets.

Il devient alors nécessaire de changer de paradigme : passer d'une gestion de flux à éliminer à une gestion de stocks de matières territoriales. **Le déchet ne peut plus être pensé comme un résidu. Il doit être considéré comme une ressource potentielle non mobilisée.**

1.3 QU'EST-CE QUE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ?

1.3.1 Définition de l'économie circulaire

La définition générique de l'économie linéaire se résume classiquement à la séquence "extraire, produire, consommer, jeter".

Cette définition, centrée sur le flux, mérite toutefois d'être complétée. Le modèle linéaire n'est pas qu'un flux qui se termine en déchet, il intègre une dimension de stockage. Toutes les ressources extraites ne sont pas jetées directement après l'acte de production ou de consommation : une partie est immobilisée pendant des années sous forme de biens en usage dans la société. Les matières qui composent les biens durables[10] (et dans une moindre mesure les biens de consommation courants) constituent ainsi un stock physique de matières transformées sur lequel reposent les sociétés humaines[11]. D'après le Global Resource Outlook 2024, l'addition nette au stock s'est élevée à 31 milliards de tonnes en 2019.[12]

Ce stock accumulé dans la société est précisément ce que l'économie circulaire cherche à réexploiter, plutôt que de puiser sans cesse dans de la matière vierge. La loi française a d'ailleurs inscrit cette orientation dans le droit depuis 2015. L'économie circulaire vise ainsi à maintenir le plus longtemps possible en circulation les produits et les matières déjà présents dans l'économie, par le réemploi, la réparation, la réutilisation et le recyclage, afin de réduire à la fois les besoins en matières vierges et la production de déchets.

> *La transition vers une économie circulaire vise à [...] dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter, en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources [...] et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets, à une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets.*
>
> ARTICLE L.110-1-1 DU CODE L'ENVIRONNEMENT

La sobriété est une dimension essentielle de l'économie circulaire

Avant d'aller plus loin, précisons un point essentiel : l'économie circulaire n'est pas suffisante pour enrayer la surexploitation des ressources dans un système où perdure la croissance de l'extraction et de la consommation de matières. Il s'agit là d'une réalité mathématique qui a été bien mise en évidence par

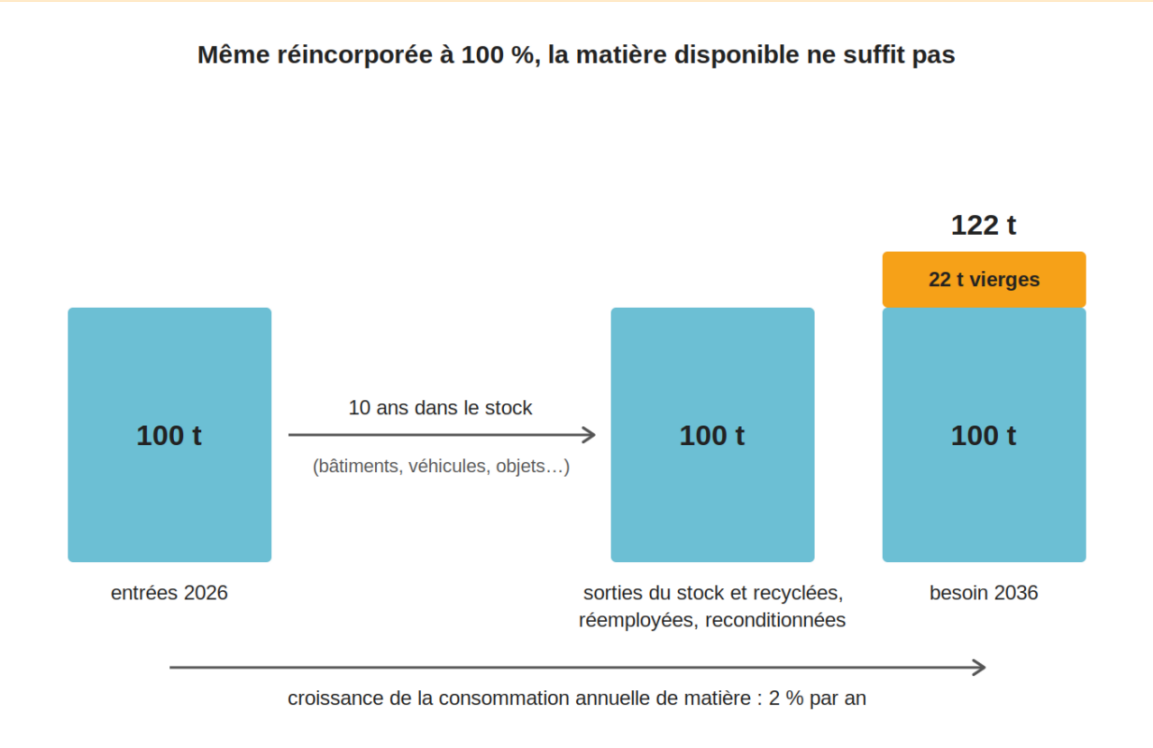
François Grosse dans ses travaux.

Imaginons les hypothèses caricaturales suivantes.

Hypothèse 1 : en 2026, la production française utilise 100 tonnes de matières vierges, et au cours de la décennie suivante, le besoin de matière augmente chaque année de 3%. En 2036, la production française nécessitera donc environ 134 tonnes de matières.

Hypothèse 2 : la totalité de ces matières est ajoutée au stock physique puis jetée au bout de 10 ans. Le recyclage ou la réutilisation est alors de 100%. En 2036, il faudra encore incorporer 34 tonnes de matières vierges pour assurer la production française.

Ce qu'on peut réincorporer aujourd'hui correspond à ce qui a été consommé au moment où les biens sont entrés en usage. Tant que la consommation croît, ce gisement reste inférieur au besoin, et l'écart se comble par de l'extraction.


Même réincorporée à 100 %, la matière disponible ne suffit pas
122 t
22 t vierges
100 t
10 ans dans le stock
(bâtiments, véhicules, objets…)
100 t
100 t
entrées 2026
sorties du stock et recyclées, réemployées, reconditionnées
besoin 2036
croissance de la consommation annuelle de matière : 2 % par an

1.3.2 Émergence et approfondissement du concept

Le concept d'économie circulaire prend d'abord racine au cœur du premier choc pétrolier. En 1976, l'architecte suisse Walter Stahel remet à la Commission européenne un rapport de recherche cosigné avec Geneviève Reday sur l'industrie du bâtiment et de l'automobile en France[13]. Face à la crise énergétique et au chômage, il théorise "l'économie en boucle", dont l'objectif est de substituer l'énergie par de la main-d'œuvre locale. Il préconise de prolonger la durée d'usage des biens matériels par la réparation, le reconditionnement et le remanufacturing, posant ainsi les bases de l'économie de la fonctionnalité : **vendre l'usage d'un bien plutôt que le bien lui-même**. Le producteur, restant propriétaire, facture une performance ou un service – des kilomètres parcourus plutôt que des pneus, un éclairage plutôt que des ampoules – et trouve alors un intérêt direct à concevoir des produits durables, réparables et récupérables.

L'expression "économie circulaire" est officiellement formalisée en 1990 par les économistes britanniques David W. Pearce et R. Kerry Turner dans *Economics of Natural Resources and the Environment* (1990). En s'appuyant sur les **lois de la thermodynamique**, ils démontrent que l'économie traditionnelle traite la nature comme un système ouvert : elle y puise des ressources et y rejette ses déchets comme si l'une et l'autre étaient illimités, selon la logique "extraire-produire-consommer-jeter", ce qui est une aberration physique dans un monde aux ressources finies. Ils théorisent alors la nécessité de basculer vers **un système fermé où les flux de matières sont perpétuellement réinjectés, à l'image des écosystèmes naturels.**

À la même période, émerge le concept d'écologie industrielle : organiser les systèmes productifs à l'image des écosystèmes, où les déchets des uns deviennent les

ressources des autres. Cette approche – dont la symbiose industrielle de Kalundborg, au Danemark, reste le cas emblématique – inspirera le volet territorial de l'économie circulaire, que l'on retrouve aujourd'hui dans le pilier "écologie industrielle et territoriale" de l'ADEME (voir plus loin).

La symbiose industrielle de Kalundborg

À Kalundborg, ville portuaire située à une centaine de kilomètres à l'ouest de Copenhague, la symbiose est née d'une démarche pragmatique entre industriels et municipalité à partir des années 1960-1970.

Elle interconnecte les flux de matière et d'énergie des principaux acteurs locaux :

- **de la centrale thermique vers la raffinerie et les biotechnologies** : fourniture de vapeur sous pression et d'eau de refroidissement épurée ;
- **de la centrale thermique vers le fabricant de plâtre (Gyproc)** : envoi du gypse synthétique issu du traitement des fumées, pour fabriquer des plaques de plâtre — évitant l'importation de gypse naturel depuis l'Espagne ;
- **de la raffinerie vers la centrale thermique et Gyproc** : redirection des gaz excédentaires, qui auraient sinon été brûlés à la torche, pour alimenter les installations ;
- **des entreprises de biotechnologie vers l'agriculture locale** : valorisation des boues de traitement des eaux comme engrais pour les champs environnants.

Ce réseau n'a jamais fait l'objet d'un plan d'ensemble : il s'est constitué accord par accord, sur 40 ans, chaque échange se nouant parce qu'il était avantageux pour les deux parties. La municipalité a joué un rôle actif en animant les relations entre acteurs et en finançant certaines infrastructures partagées, comme le réseau de vapeur reliant la centrale à la raffinerie. Le système continue d'évoluer au gré des conditions économiques : certains échanges historiques ont cessé, d'autres se sont créés. Il s'agit toutefois d'une configuration géographique et industrielle exceptionnelle — quelques très grands sites industriels contigus et une régie municipale impliquée —, dont la réplication à grande échelle dans des tissus économiques plus denses et morcelés exige aujourd'hui une ingénierie territoriale dédiée et un mandat public d'intermédiation. Notons par ailleurs qu'elle repose largement sur les industries de l'économie fossile.

Pour en savoir plus voir l'article Le parc Kalundborg : un modèle d'écologie industrielle et territoriale sur le site Circular Ontopia. Pour visualiser les échanges de matière et d'énergie entre les différentes industries, voir le schéma des flux de la symbiose de Kalundborg.

En 2012, la Fondation Ellen MacArthur vulgarise le concept d'économie circulaire auprès des décideurs économiques à travers son "diagramme papillon", qui formalise la séparation entre cycle biologique et cycle technique.

- **Le cycle biologique** : les matériaux organiques et biosourcés (aliments, bois, coton), conçus pour retourner à la biosphère.
- **Le cycle technique** : les ressources finies (métaux, minéraux, béton, plastique), maintenues en circulation par le réemploi, la réparation, et en dernier recours le recyclage.

Trois principes clés en découlent : éliminer les déchets et la pollution dès la conception (éco-conception), maintenir les produits et matériaux en usage le plus longtemps possible (valeur résiduelle), et régénérer les systèmes naturels (passer d'une économie extractive à une économie régénérative).

Si le modèle théorique d'Ellen MacArthur pose le cadre conceptuel de référence au niveau européen et international, l'ADEME le traduit dès 2013 en une grille d'ingénierie opérationnelle pour la France, structurée autour de 3 domaines et 7 piliers. Cette grille fait aujourd'hui référence pour une large part des organisations françaises engagées sur le sujet – l'ADEME occupant une place centrale dans l'écosystème via ses financements (appels à projets, aides à la décision), ses outils (diagnostics, référentiels) et ses formations, ce qui en fait un langage commun largement repris au-delà de la seule sphère publique.

Les 7 piliers de l'économie circulaire (ADEME)

Source : site de l'Ademe sur l'économie circulaire

Domaine 1 — L'offre des acteurs économiques

- *1. Approvisionnement durable* : mode d'extraction et d'exploitation des ressources respectueux de l'environnement (mines, carrières, agriculture, sylviculture).
- *2. Éco-conception* : intégration des impacts environnementaux dès la conception d'un produit ou d'un service, sur tout son cycle de vie.
- *3. Écologie industrielle et territoriale* : mode d'organisation inter-entreprises fondé sur des échanges de flux (matières, énergie, eau, équipements) à l'échelle d'un territoire.
- *4. Économie de la fonctionnalité* : privilégier l'usage à la possession — vendre un service plutôt qu'un produit.

1.
Domaine 2 — La demande et le comportement des consommateurs

- *5. Consommation responsable* : prise en compte des impacts environnementaux et sociaux à l'achat (choix du produit, achat d'occasion, etc.).
- *6. Allongement de la durée d'usage* : réemploi, réparation, réutilisation.

Domaine 3 — La gestion des déchets

- *7. Recyclage* : valorisation des matières contenues dans les déchets pour fabriquer de nouveaux produits.

En mai 2024, l'Organisation internationale de normalisation publie la norme ISO 59004, premier standard mondial de gouvernance de l'économie circulaire, consacrant une approche systémique où le déchet n'est plus traité en fin de chaîne mais redéfini comme un défaut de conception à corriger en amont.

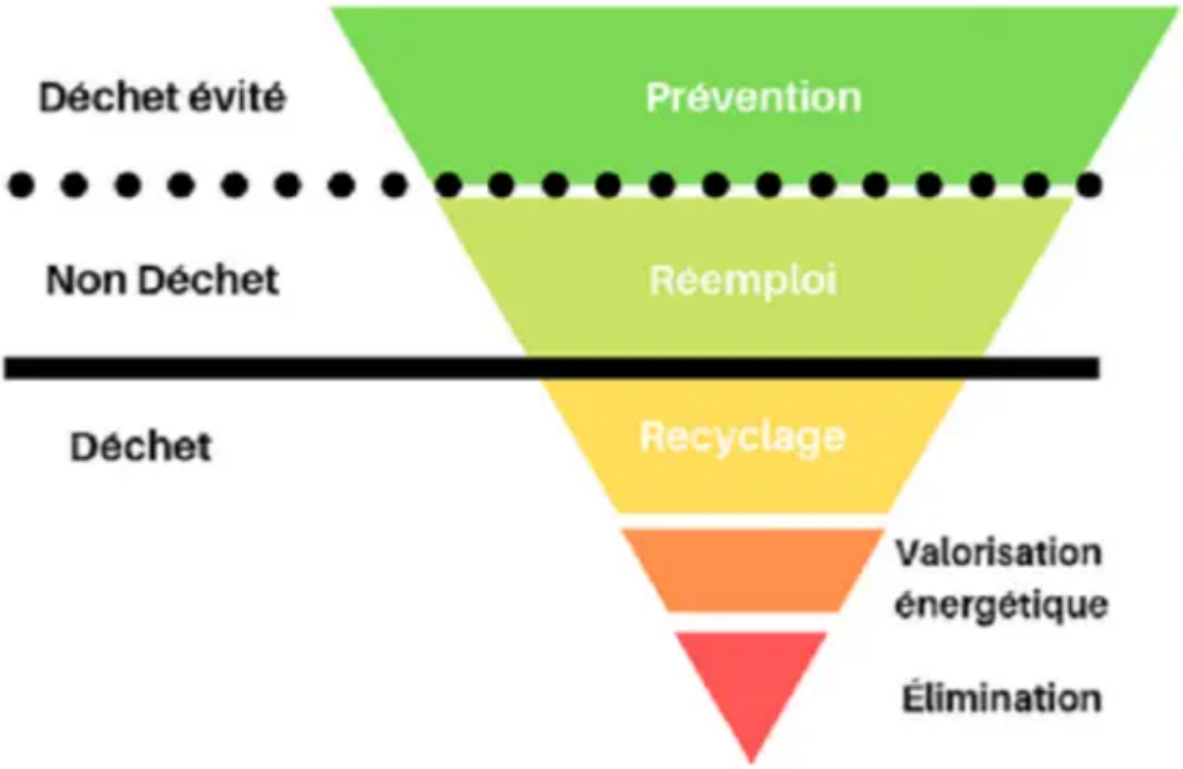
1.4 L'INTRODUCTION DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE DANS LA LOI ET LES INSTITUTIONS

Le corpus réglementaire européen et français s'est construit par strates successives depuis les années 1970, d'abord autour de la gestion des déchets, puis de l'économie circulaire proprement dite.

1.4.1 Le socle : responsabilité du producteur et hiérarchie des traitements

La hiérarchie des modes de traitement est la colonne vertébrale du corpus réglementaire. Elle impose un ordre de priorité strict pour la gestion des ressources en fin de vie : la prévention et le réemploi doivent systématiquement primer sur le recyclage, lui-même prioritaire sur l'élimination. Cette hiérarchie transforme une règle théorique en obligation opérationnelle, en imposant de maintenir l'utilité des matériaux le plus longtemps possible avant d'envisager leur destruction.

Ordre de priorité dans la gestion des déchets



Source : Cadre général de la prévention des déchets, site du Ministère de la transition écologique.

Les textes fondateurs

Principe de responsabilité élargie du producteur (REP)

Le principe REP rend le fabricant responsable de la fin de vie de ce qu'il met sur le marché : il doit financer, directement ou via un éco-organisme, la collecte et le traitement de ses produits une fois usagés. C'est une application du principe pollueur-payeur à l'échelle du cycle de vie. Il est inscrit en droit français dès 1975 [14], avant d'être concrétisé par la première filière opérationnelle en 1992 (emballages ménagers) : la France est ainsi pionnière sur ce principe.

On compte aujourd'hui 23 filières REP et 26 éco-organismes agréés, dont celle des produits et matériaux de construction du bâtiment [15], une filière propre à la France, non imposée par le droit européen. Son périmètre et ses modalités font l'objet d'une refonte en cours, dont les textes ne sont pas stabilisés à ce jour.

La Directive-cadre déchets

Texte fondateur du droit européen des déchets : cette directive [16] établit la hiérarchie des modes de traitement au niveau de l'Union et codifie le principe de responsabilité élargie du producteur, en le généralisant à l'ensemble des États membres.

1.4.2 L'inscription de l'économie circulaire dans la loi

La Chine a été la première à faire de l'économie circulaire une stratégie nationale inscrite dans la loi, dès 2008. Des législations proches l'avaient précédée – loi allemande sur l'économie en circuit fermé (1994, en vigueur en 1996), loi-cadre japonaise pour une société fondée sur le recyclage (2000) –, mais la loi chinoise est la première à ériger l'économie circulaire en stratégie explicite de développement économique national.

En France, plusieurs lois successives ont introduit puis approfondi ce cadre.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015)

La LTECV[17] introduit l'économie circulaire dans le droit français. Elle fixe deux objectifs chiffrés :

- réduire de 50% les quantités de déchets non dangereux non inertes mises en décharge d'ici 2025 (par rapport à 2010),
- et porter le taux de recyclage de ces mêmes déchets à 55% en 2020, puis 65% en 2025.

Les résultats restent en deçà des cibles sur le recyclage (43% atteint en 2020, 48% en 2022, dernière donnée nationale consolidée disponible[18]), un rythme qui rend improbable l'atteinte de l'objectif de 65% pour 2025.

La mise en décharge a diminué de 29% entre 2010 et 2023 : l'écart avec la cible s'est fortement resserré, sous réserve que ce rythme récent se maintienne. L'objectif de réduction de la mise en décharge est notamment incité par la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP), qui taxe l'élimination pour rendre le recyclage plus compétitif.

La loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (2020)

Promulguée le 10 février 2020, cette loi[19] impose une stratégie pluriannuelle industrielle transversale, déclinée territorialement par les Régions. Elle s'organise autour de cinq axes : sortir du tout jetable, mieux informer les consommateurs, lutter contre le gaspillage (fin de la destruction des invendus), agir contre l'obsolescence programmée, créer de nouvelles filières REP.

Loi climat et résilience (2021)

Cette loi[20] a permis des avancées dans de nombreux domaines.

- **Gouvernance**

Création de l'Observatoire national du réemploi ; renforcement de la traçabilité et de l'affichage environnemental.

- **Commande publique durable (art. 35)**

Fin du critère exclusif du prix ; obligation, depuis août 2026, d'au moins un critère d'attribution environnemental et d'une clause d'exécution écologique pour tous les contrats.

- **Bâtiment public (art. 39)**

Seuil obligatoire de 25% de matériaux biosourcés ou bas-carbone dans les rénovations lourdes et constructions publiques d'ici 2030, dont les modalités restent à préciser par décret en Conseil d'État, attendu pour janvier 2027 selon l'échéancier de la loi.[21]

- **Zéro Artificialisation Nette (ZAN)**

Réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2031 (cet objectif intermédiaire est remis en cause dans les débats parlementaires depuis 2025-2026) puis absence de toute artificialisation nette des sols d'ici 2050 (voir notre fiche dédiée au ZAN).

Projet de loi TVA circulaire

Taux réduit (5,5%) sur les prestations de réparation (cycles, électroménager, chaussures, textiles), pour rendre la réparation plus attractive que le remplacement par du neuf. Porté par l'INEC, voté par le Parlement puis écarté du budget 2026 ; son

extension au réemploi supposerait une évolution du droit européen, qui limite aujourd'hui les taux réduits à ces seules catégories. (Voir la FAQ de l'INEC).

1.4.3 L'accélération européenne récente

Si l'Europe a publié dès 2015, puis 2020, des plans d'action pour l'économie circulaire [22], ce n'est que récemment que celle-ci fait l'objet de textes contraignants.

Cette accélération s'inscrit dans une prise de conscience plus large : celle de la dépendance de l'Union aux importations de matières premières critiques – près de 100% pour le lithium et les terres rares, plus de 80% pour beaucoup d'autres.

Le règlement sur les matières premières critiques, adopté en 2023, en a fait un enjeu de souveraineté en fixant un objectif de couverture d'au moins 25% des besoins par le recyclage à l'horizon 2030. **L'économie circulaire cesse ainsi d'être un objectif purement environnemental pour devenir un levier de sécurité économique et industrielle.** De plus, dans un contexte européen où plusieurs volets du Pacte vert font l'objet de reculs ou de dérégulations, l'économie circulaire reste l'un des rares domaines où la réglementation continue d'avancer, portée par cet enjeu de souveraineté autant que par l'objectif environnemental.

Trois textes structurants au niveau de l'UE

Règlement Éco-Conception

Entré en vigueur en juillet 2024, ce texte[23] fait de la durabilité et de la réparabilité des produits la norme sur le marché européen, par des exigences fixées catégorie par catégorie via des actes délégués échelonnés jusqu'en 2030. Règlement d'application directe, il s'accompagne d'un passeport numérique de produit.

Règlement Emballages

Applicable à tous les opérateurs européens depuis le 12 août 2026, ce règlement[24] remplace la directive de 1994 et, en tant que règlement d'application directe, met fin à la fragmentation entre États membres. Il fixe un objectif de recyclage des emballages de 65% (70% en 2030), des objectifs de réemploi et de contenu recyclé, et harmonise la signalétique de tri à l'échelle européenne.

Circular Economy Act

Proposition législative[25] attendue fin 2026, dans le cadre du Clean Industrial Deal. Il s'organise autour de deux piliers : la valorisation des déchets électroniques et des matières premières critiques qu'ils contiennent (pour réduire la dépendance aux importations), et la création d'un véritable marché unique des matières premières secondaires (harmonisation de la fin du statut de déchet, critères de marchés publics circulaires, objectifs de contenu recyclé). Objectif : porter le taux de circularité à 24% en 2030 (contre 12,2% en 2024).

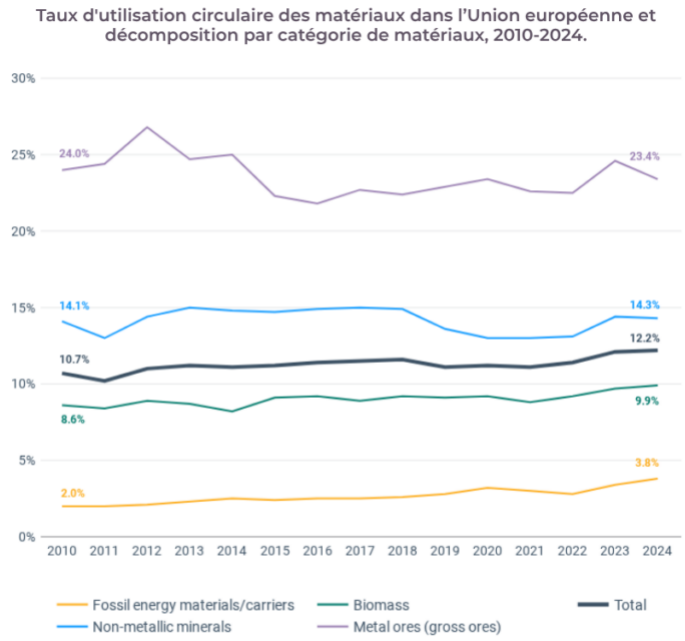
1.4.4 Des résultats qui se font attendre

Au niveau européen, le taux d'utilisation circulaire des matériaux (CMUR) – c'est-à-dire la part de matières recyclées réintégrées dans l'économie – atteint 12,2% en 2024. Il ne progresse que de 0,1 point par an depuis plusieurs années : avec seulement 1,5 point gagné en quatorze ans[26], il évolue dix fois trop lentement pour approcher la

cible de 24% fixée pour 2030.

La France se situe au-dessus de la moyenne européenne, avec un taux proche de 18% (17,6% en 2023, dernière valeur consolidée publiée).

Toutes les matières ne sont pas recyclées au même niveau



Source : Agence européenne pour l'environnement, d'après Eurostat (cei_srm030), 2025.

Cet indicateur rapporte la masse de matières recyclées à la consommation globale de matières. Sa décomposition montre que la circularité dépend d'abord de la nature physique des ressources : les minerais métalliques atteignent 23,4%, grâce à leur valeur marchande et à des filières de refonte établies, quand les minéraux non métalliques (au cœur du BTP) plafonnent à 14,3%, la biomasse à 9,9% et les combustibles fossiles à 3,8%, ces derniers étant détruits par combustion. Cette hétérogénéité selon les matériaux est déterminante et montre qu'une politique circulaire uniforme sera moins pertinente, et qu'il faut raisonner filière par filière.

Le taux d'utilisation circulaire des matériaux, un indicateur à lire avec prudence

Cet indicateur rapporte la quantité de matières recyclées et réinjectées dans l'économie à la consommation totale de matières sur une année. Autrement dit, il mesure la part des besoins couverte par de la matière issue du recyclage plutôt que par de la matière vierge. Mais la façon dont il est construit en fait un révélateur imparfait de la circularité réelle, pour deux raisons.

- Il est centré sur le recyclage. Il comptabilise les déchets traités en fin de chaîne, mais ignore le réemploi et la réparation, qui sont pourtant en haut de la hiérarchie des traitements.
- Il intègre le décyclage (downcycling). Il met sur le même plan un recyclage noble en boucle fermée et des usages dégradés, comme le concassage de béton en sous-couches routières ou en remblaiement.

Ces deux biais vont à l'encontre de l'esprit même de l'économie circulaire. Ils invitent à ne pas surinterpréter le chiffre, tout en confirmant la tendance de fond : la progression reste lente, très en deçà des objectifs affichés.

Sur le recyclage comme sur la réduction de la mise en décharge, les cibles fixées par la loi depuis 2015 ne sont que partiellement atteintes. Le corpus réglementaire dessine pourtant une trajectoire claire, la loi pousse vers le circulaire, avec une hiérarchie des traitements et des objectifs chiffrés. Le prochain jalon, le Circular Economy Act attendu pour fin 2026, entend lever certains blocages structurels – harmonisation du statut de déchet, marché unique des matières secondaires, objectifs de contenu recyclé.

Le cadre réglementaire, aussi complet soit-il, n'agit toutefois que sur une partie du problème. Il fixe des objectifs, impose des obligations et structure des filières. D'autres freins, économiques, techniques, logistiques ou normatifs, continuent de limiter le développement d'une économie circulaire qui peine à s'imposer d'elle-même face au modèle linéaire.

+ POUR EN SAVOIR PLUS

Données et rapports de référence

- **Global Resources Outlook 2024**, International Resource Panel, PNUE (2024)
- **Circularity Gap Report 2026**, Circle Economy (2026)
- **La consommation de matières premières par l'économie française en 2023**, SDES (2025)
- **Bilan 2022 de la production de déchets en France**, SDES (2025)
- **Gestion des déchets et économie circulaire en France — État des connaissances en 2025**, SDES (2026)
- **Taux d'utilisation circulaire des matériaux en Europe**, Agence européenne pour l'environnement

Institutions et acteurs de référence

- **La politique européenne en matière d'économie circulaire**, Commission européenne
- **L'économie circulaire**, ADEME
- **Institut national de l'économie circulaire (INEC)**
- **Fondation Ellen MacArthur**
- **Cradle to Cradle. Créer et recycler à l'infini,** William McDonough et Michael Braungart, Éditions Alternatives (2011)

Sur The Other Economy

- Doit-on donner un prix à la nature ?
- Comprendre l'objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN)

1. On appelle matière première vierge toutes les matières directement extraites du milieu naturel sans subir une transformation (sable, bois, minerais métalliques, etc.), par opposition aux matières premières secondaires ou post-consommation.
2. PNUE – Programme des Nations Unies pour l'Environnement.
3. Eurostat, comptes de flux de matières (règlement européen n° 691/2011 sur les comptes économiques européens de l'environnement) ; SDES, Indicateurs clés pour le suivi de l'économie circulaire, édition 2025 ; SDES, L'empreinte matières de la France en 2023 : un indicateur de notre consommation effective de matières premières, 2026.
4. Stefan Bringezu, Possible Target Corridor for Sustainable Use of Global Material Resources, *Resources*, 2015.

5 Ce pourcentage relativement faible ne doit pas occulter notre forte dépendance énergétique aux combustibles fossiles : pétrole, gaz et charbon représentent 50% de notre consommation énergétique. Voir notre fiche Dépendance énergétique et risques géopolitiques.

6 SDES, Gestion des déchets et économie circulaire en France – État des connaissances en 2025, 2026.

7 La tonne équivalent CO2 (tCO2-eq) est une unité permettant de comparer les différents gaz à effet de serre (GES) entre eux en fonction de leur impact sur le climat. En savoir plus dans notre fiche Compter les émissions de GES.

8 Cet objectif a été adopté dans la loi européenne sur le climat de 2021 (Règlement UE 2021/1119). Le périmètre retenu par cette loi est le suivant : les émissions territoriales des 27 États ainsi que le solde net des puits de carbone (traduit par le secteur UTCATF : utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie). Elle comprend également l'aviation intra-européenne (et partant de / arrivant dans l'Espace Économique Européen), le transport maritime intra-européen et la moitié du transport maritime international partant de/ et arrivant dans l'UE.

9 Source : Emissions de gaz à effet de serre par secteur, Eurostat.

10 Il s'agit essentiellement des bâtiments, des infrastructures (transport, énergie, eau, communication), des actifs productifs (machines) et des véhicules.

11 Des chercheurs ont tenté d'estimer ce stock qu'ils appellent masse anthropique ou technomasse. En 2020, elle était estimée à près de 1200 milliards de tonnes. Pour en savoir plus voir, le module Économie ressources naturelles et pollutions. Vous pouvez également consulter la superbe infographie interactive réalisée par Brice Ménard, professeur à l'Université Johns Hopkins et l'artiste Nikita Shtarkman, à partir de ces travaux.

12 L'addition nette au stock désigne le total des matières intégrées dans le stock physique moins les matières retirées à ce stock (démolition des bâtiments,

voitures mises à la casse) pour être jetées ou recyclées. Voir le Global Resource Outlook 2024, PNUE page 25.

13 Walter R. Stahel et Geneviève Reday, The Potential for Substituting Manpower for Energy, rapport final pour la Commission des Communautés européennes, Battelle Genève (30/07/1977). Publié en ouvrage sous le titre *Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy*, Vantage Press, 1981.

14 article L.541-10 du Code de l'environnement.

15 REP PMCB, créée par la loi AGEC en 2020, opérationnelle depuis 2023.

16 Directive 2008/98/CE relative aux déchets.

17 LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

18 SDES, Gestion des déchets et économie circulaire en France – État des connaissances en 2025, 2026.

19 LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.

20 LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

21 Légifrance, échéancier des mesures d'application de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

22 Commission européenne, *Boucler la boucle – Un plan d'action de l'Union européenne en faveur de l'économie circulaire*, COM(2015) 614 final ; *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire – Pour une Europe plus propre et plus compétitive*, COM(2020) 98 final.

23 Règlement (UE) 2024/1781 du 13 juin 2024 établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception pour des produits durables dit Règlement ESPR.

24 Règlement (UE) 2025/40 du 19 décembre 2024 relatif aux emballages et aux déchets d'emballages.

25 Voir la page de la commission sur ce sujet.

26 de 10,7% en 2010 à 12,2% en 2024.