

Approfondissement méthodologique pour l'évaluation de la circularité de l'économie

Cécile Jolly et Pierre Douillard



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Les documents de travail de France Stratégie présentent les travaux de recherche réalisés par ses experts, seuls ou en collaboration avec des experts extérieurs. L'objet de leur diffusion est de susciter le débat et d'appeler commentaires et critiques. Les documents de cette série sont publiés sous la responsabilité éditoriale du commissaire général. Les opinions et recommandations qui y figurent engagent leurs auteurs et n'ont pas vocation à refléter la position du Gouvernement.

Table des matières

1. Les indicateurs d'empreinte environnementale	3
1.1. Mesurer une empreinte environnementale globale	3
1.2. Mesurer une empreinte ressource	5
1.3. Mesurer une empreinte en termes d'émissions polluantes	7
2. Analyse de l'indice de productivité matière	10
3. La mesure de l'emploi dans l'économie circulaire	15
3.1. Un périmètre qui n'inclut pas la numérisation des produits mais englobe les biens partagés	15
3.2. Une mesure estimée de l'emploi dans les éco-activités, en branches, et observée dans la réparation, la location et l'occasion, en secteur principal d'établissement.....	17
3.3. L'emploi dans l'économie de l'usage	18

Résumé

Ce document de travail complète la *Note d'analyse* « L'économie circulaire, combien d'emplois ? »¹ par l'approfondissement méthodologique de trois questions clés de l'évaluation de la circularité de l'économie :

- les indicateurs d'empreinte environnementale ;
- l'analyse de la productivité matière ;
- la mesure de l'emploi dans l'économie circulaire.

Mots clés : économie circulaire, développement durable, empreinte environnementale, économie verte, productivité matière, indicateur, emploi

¹ Jolly C. et Douillard P. (2016), « [L'économie circulaire, combien d'emplois ?](#) », *La Note d'analyse*, n° 46, France Stratégie, avril.

Approfondissement méthodologique pour l'évaluation de la circularité de l'économie

Cécile Jolly² et Pierre Douillard³

1. Les indicateurs d'empreinte environnementale

1.1. Mesurer une empreinte environnementale globale

L'empreinte environnementale globale par habitant serait un instrument idéal pour piloter les politiques d'économie circulaire.

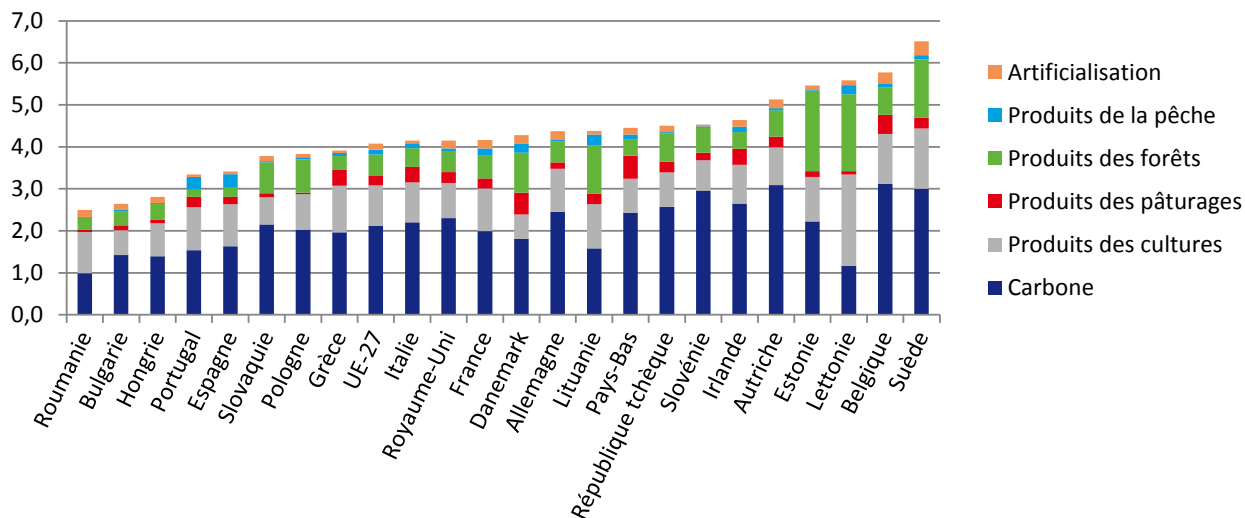
Un indicateur largement utilisé dans les médias est l'empreinte écologique exprimée en hectare par habitant. La méthodologie n'est cependant pas reconnue par les organismes de statistiques.

Cette empreinte mesure en surface les impacts environnementaux liés aux émissions de gaz à effet de serre, aux consommations agricoles et sylvicoles, à la pêche et à l'artificialisation des sols. La méthodologie de normalisation mise en place par Global Footprint Network permet de comparer cette empreinte globale à une biocapacité, un indicateur qui exprime la capacité d'absorption des impacts environnementaux par un territoire donné (voir Figures 1 à 3).

² Chef de projet, département Travail-Emploi, France Stratégie.

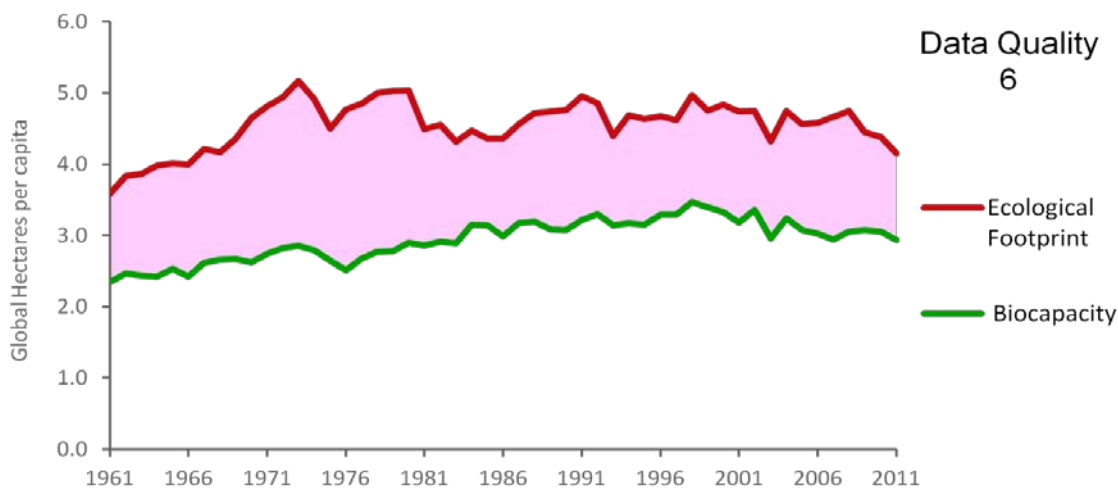
³ Chargé de mission, Département Développement durable, France Stratégie.

**Figure 1. Empreinte écologique des pays européens en 2011
(en hectare par habitant)**



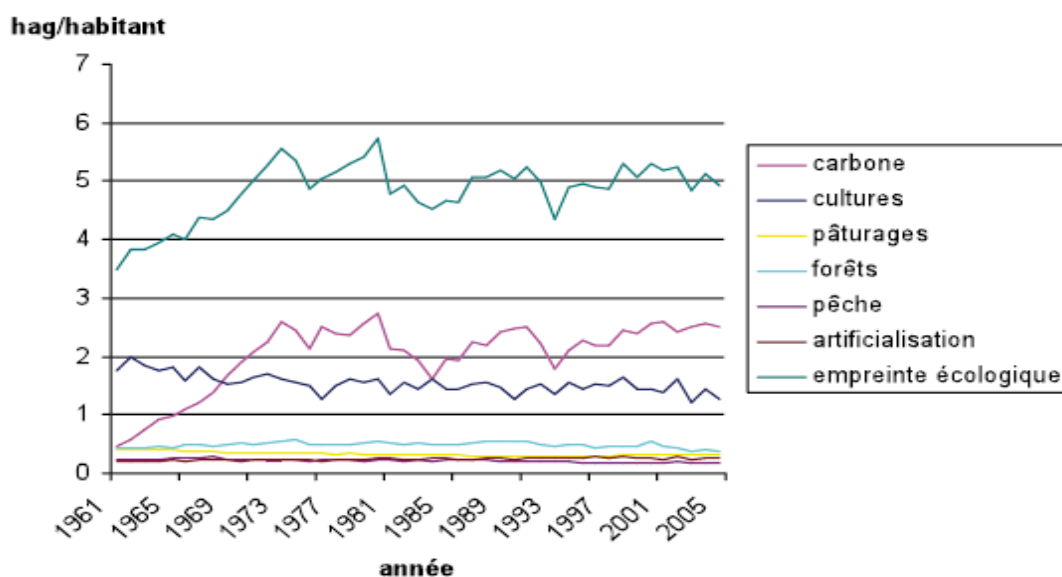
Source : Global Footprint Network

Figure 2. Évolution de l'empreinte écologique de la France comparée à sa biocapacité



Source : Global Footprint Network

Figure 3. Évolution des composantes de l'empreinte écologique de la France entre 1961 et 2005 (en hectare global⁴ par habitant)



Source : Global Footprint Network, traitement SOeS

Une autre méthodologie pour concevoir une empreinte globale consisterait à monétariser l'ensemble des impacts environnementaux. C'est dans cette perspective que plusieurs organisations internationales (FMI, OCDE) ont entamé des travaux pour sommer l'ensemble des externalités environnementales des économies liées à leur consommation d'énergie. De telles évaluations permettent ainsi d'estimer quels seraient les montants nécessaires pour une fiscalité écologique qui reflèterait l'ensemble des externalités, et d'évaluer l'impact de telles fiscalités écologiques⁵. Il n'existe cependant pas à notre connaissance de travaux sommant l'ensemble des évaluations monétaires des externalités environnementales.

Faute de pouvoir sommer l'ensemble des impacts environnementaux, de nombreuses méthodologies alternatives permettent de mesurer des impacts plus limités.

1.2. Mesurer une empreinte ressource

Les indicateurs utilisés au niveau international pour évaluer les ressources sont en premier lieu des empreintes de consommation de matière rapportées au kilogramme de matière (voir Figure 4).

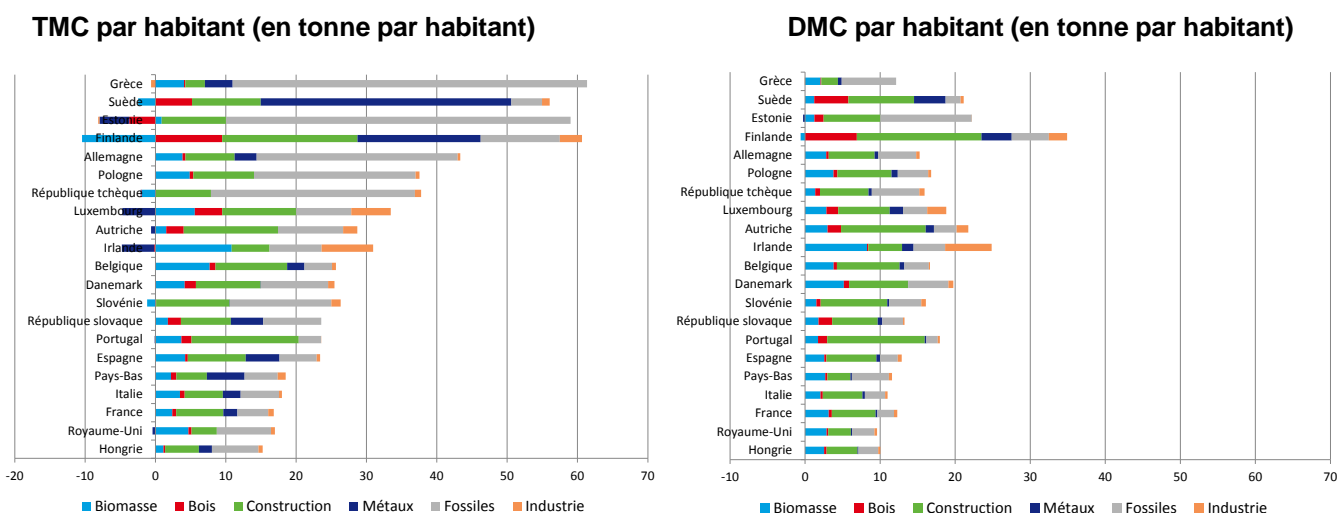
⁴ Un hectare global est un hectare de terre ayant la capacité de fournir des ressources et d'absorber des déchets à un volume correspondant à la moyenne mondiale ; source : www.encyclo-ecolo.com/Empreinte_écologique.

⁵ Voir par exemple IMF (2014), *Getting Energy Prices Right: From Principle to Practice* / Ian Parry, Dirk Heine, Eliza Lis, and Shanjun Li. – Washington, D.C. : International Monetary Fund, c2014.

Le principal indicateur utilisé est la consommation intérieure de matière par habitant (DMC) qui permet un premier classement.

Le deuxième indicateur est la consommation totale de matière par habitant (TMC) qui intègre des consommations cachées de matière.

Figure 4. Indicateurs de consommation de matière par habitant pour plusieurs pays européens en 2010



Source : OCDE

Ces indicateurs donnent un poids considérable aux minerais non métalliques principalement utilisés dans la construction, ainsi qu'à la biomasse, à la fois pour l'alimentation mais aussi pour des productions bio-sourcées, en premier lieu à partir du bois. La consommation de métaux et de combustibles fossiles compose une faible part de cet indicateur. Pour une information pertinente il devient vite indispensable d'analyser chaque indicateur par type de matériaux.

L'indicateur de consommation intérieure de matière reste l'indicateur privilégié pour mesurer la productivité matière des économies, et pour réaliser des comparaisons internationales (voir analyse détaillée dans la partie 2).

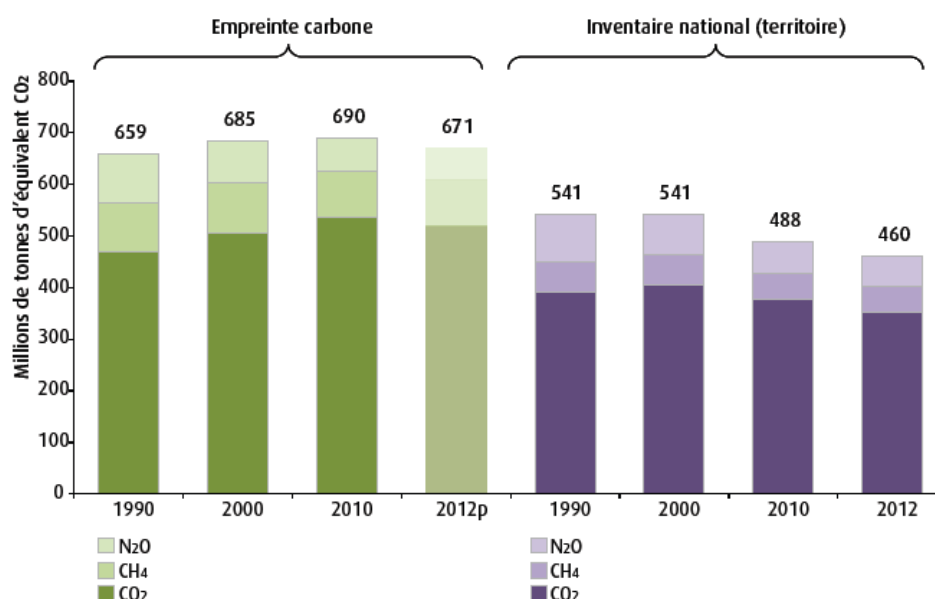
Trois autres indicateurs d'empreinte des ressources sont aussi utilisés pour les comparaisons internationales : l'empreinte en eau (exprimée en litre), en énergie (exprimée dans une unité énergétique comme la tep ou le joule) ou encore l'empreinte sols (en hectare).

1.3. Mesurer une empreinte en termes d'émissions polluantes

L'empreinte de la consommation peut aussi chercher à évaluer les émissions polluantes associées à la consommation. Le premier d'entre eux est l'empreinte carbone⁶ ou GES (en tonne équivalent CO₂, qui recense les émissions liées à la consommation d'un bien ou service tout au long de sa chaîne de valeur (aujourd'hui fortement internationalisée). Elle est néanmoins moins utilisée que l'indicateur des émissions de GES sur un territoire, qui constitue la référence dans le cadre de négociations climatiques.

L'empreinte carbone de la consommation des Français est estimée en 2012 à 671 millions de tonnes équivalent CO₂ par an en prenant en compte uniquement les trois principaux GES : CO₂, CH₄ et N₂O. Cela correspond à une empreinte carbone moyenne de la consommation d'un Français de 10,6 tonnes de CO₂éq en 2012 en baisse de 8 % depuis 1990. L'empreinte diminue moins vite que les émissions territorialisées par habitant (7,3 tonnes de CO₂éq en 2012 pour les trois principaux GES, en baisse de 17 % par rapport à 1990). Ces indicateurs montrent qu'une part croissante des émissions liées à la demande intérieure française est « importée » avec les produits manufacturés (voir Figures 5 et 6).

Figure 5. Émissions de gaz à effet de serre de la France selon l'approche territoire et l'approche empreinte, 1990-2012

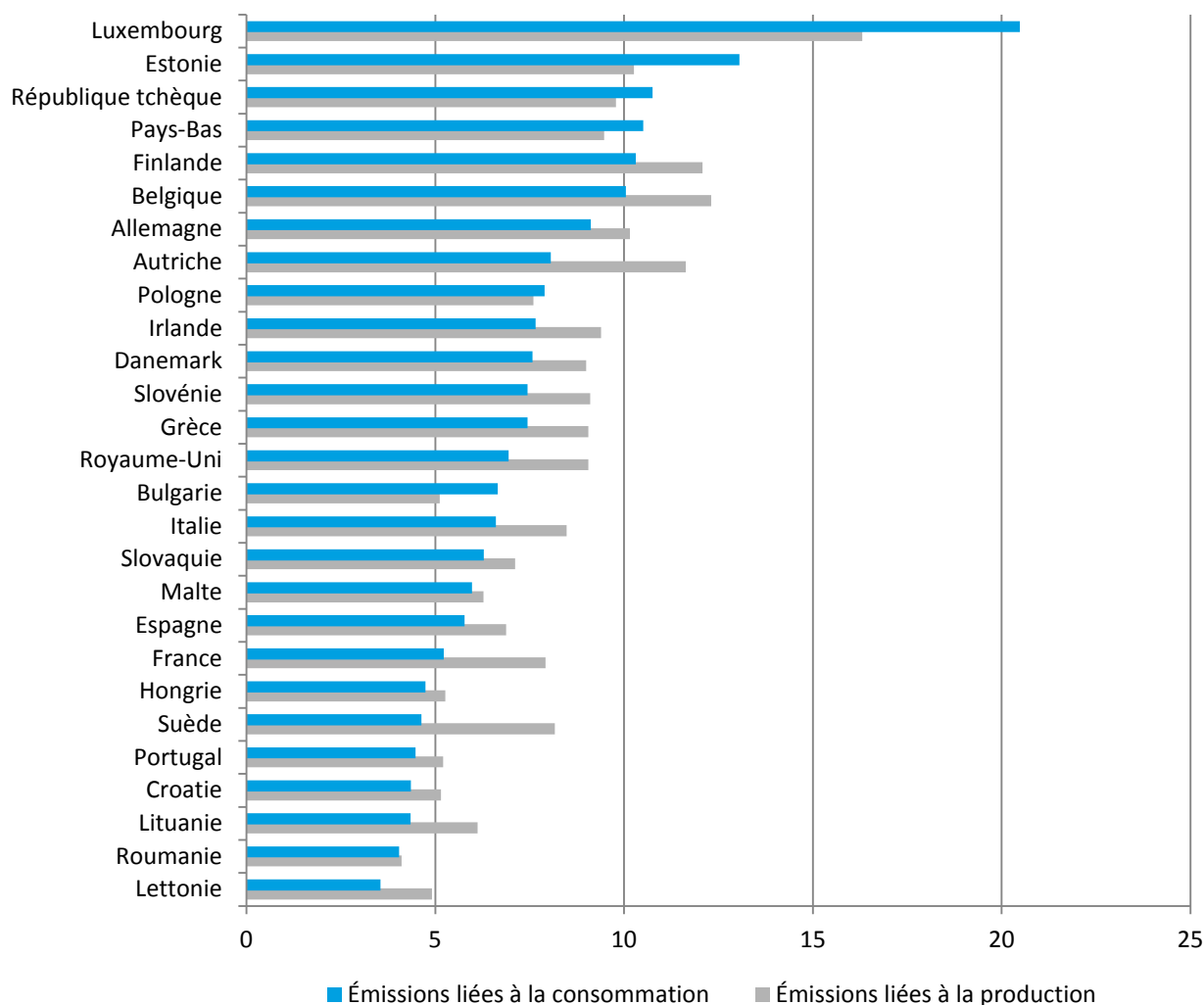


Note : p signifie qu'il s'agit d'une estimation provisoire.

Sources : AIE, Citepa, Douanes, Eurostat, Insee. Traitement SOeS, 2015, France métropolitaine

⁶ Le calcul de l'empreinte carbone d'une population vise à estimer la quantité de gaz à effet de serre (GES) émise pour satisfaire sa consommation au sens large (biens, services, utilisation d'infrastructures), en tenant compte des émissions liées aux importations et aux exportations. SOeS (2012), « [L'empreinte carbone de la consommation des Français : évolution de 1990 à 2007](#) », *Le point sur*, n° 114, mars, 4 p. ; CGDD (2015), « [L'empreinte carbone, les émissions "cachées" de notre consommation](#) », novembre, 4 p.

Figure 6. Émissions de gaz à effet de serre des pays européens en 2011, en tonnes de CO₂ par habitant



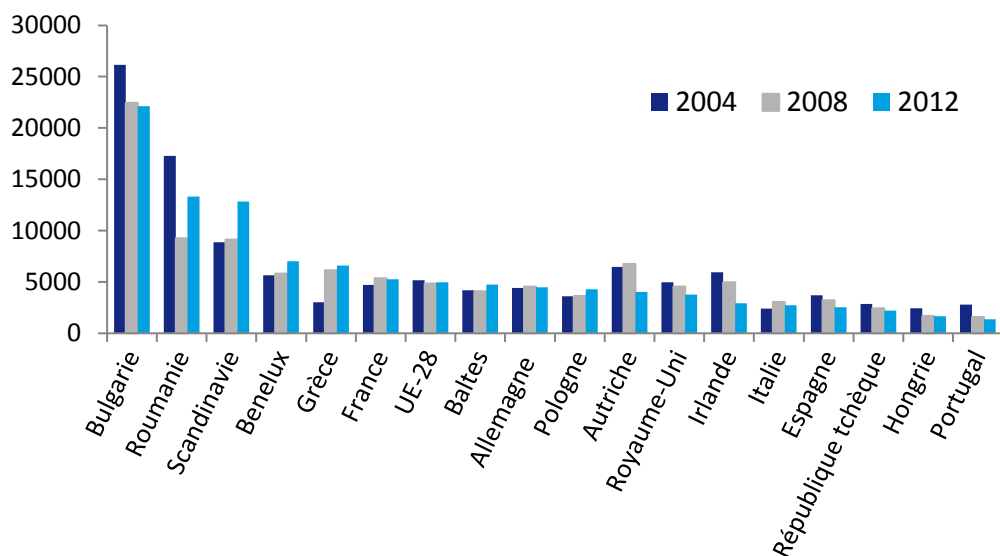
Source : OCDE

D'autres empreintes liées aux émissions peuvent être mises en avant pour exprimer d'autres types d'émissions (indicateurs d'acidification, d'eutrophisation, etc.).

La production de déchets représente également une forme d'empreinte. Exprimée en masse de déchets elle recouvre cependant des réalités variées suivant la destinée des déchets, puisqu'une part importante est valorisée.

Ainsi, la majeure partie des déchets est issue du secteur de la construction (les déchets minéraux constituent 70 % des déchets en France et sont issus à 90 % des activités de travaux publics et à 10 % du bâtiment). Un Français produit 1,3 kg de déchets ménagers par jour en 2012 contre 1,2 kg en 2004. Les déchets en mélange sont en diminution, contrairement à la collecte sélective.

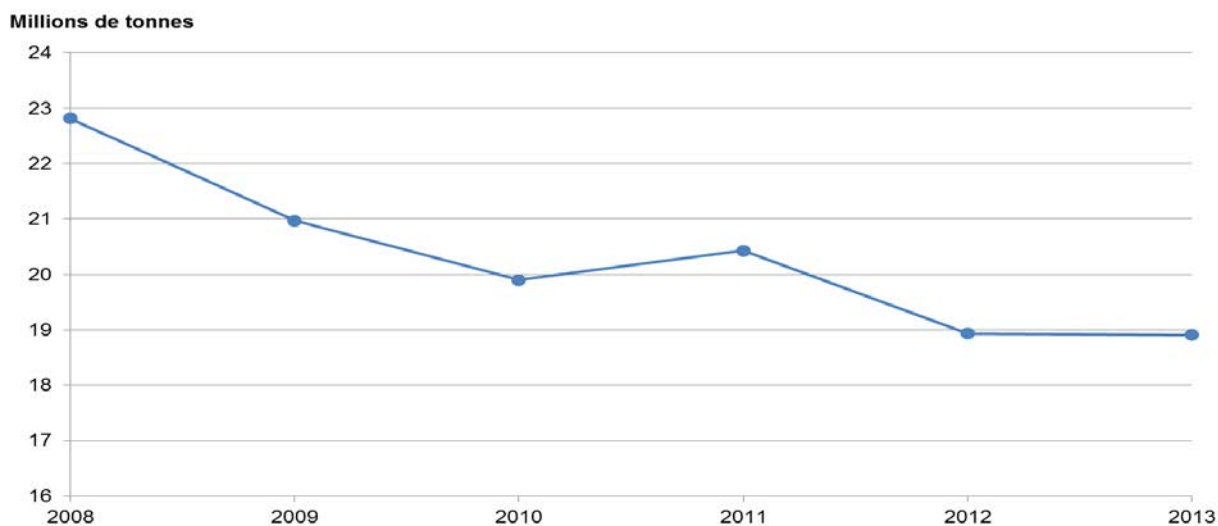
Figure 7. Déchets par habitant dans l'Union européenne, en tonnes



Source : Eurostat

Pour mesurer une empreinte déchet, la quantité de déchets non valorisés est un indicateur plus pertinent. Il a notamment été retenu pour le suivi de la stratégie nationale de la transition écologique pour le développement durable

Figure 8. Évolution des quantités de déchets non minéraux (dangereux et non dangereux) stockés en France

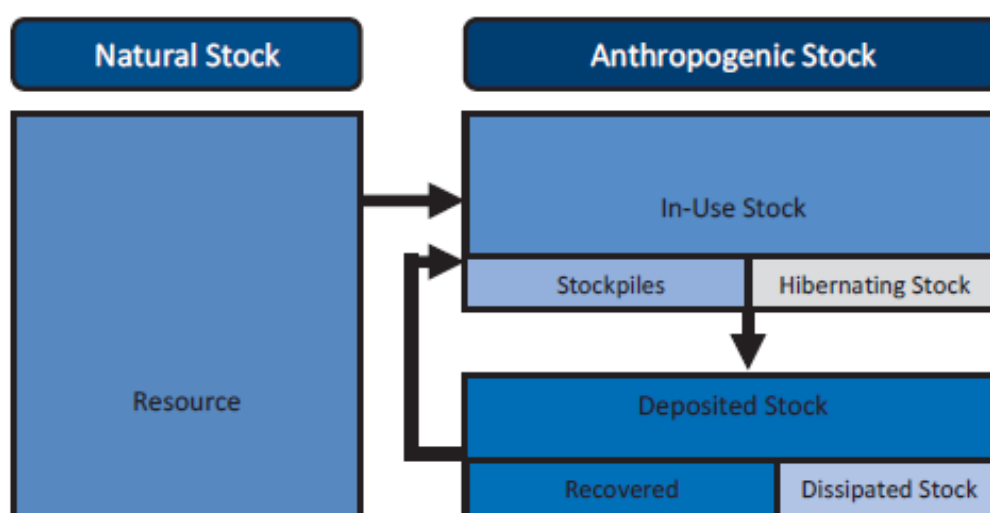


Source : Douane TGAP (Taxe générale sur les activités polluantes)

La prise en compte des stocks

Tous les indicateurs précédents sont des indicateurs de flux. Ils n'apportent cependant qu'un enseignement limité lorsqu'il s'agit de raisonner en termes de capital naturel. Divers indicateurs qualifient l'état du capital naturel, notamment en termes de biodiversité : des indicateurs de stock naturel mais aussi des indicateurs de stocks anthropogéniques qui recouvrent à la fois des ressources utilisées mais aussi des ressources stockées parfois inutiles (par exemple, matériels électroniques qui restent dans les tiroirs) et les déchets qui ne sont pas retournés dans un cycle naturel ou de recyclage (notamment les mines urbaines)⁷.

Figure 9. Typologie généralisée des stocks naturels et anthropogéniques



Adapted from UNEP (2010b) and Kapur and Graedel (2006).

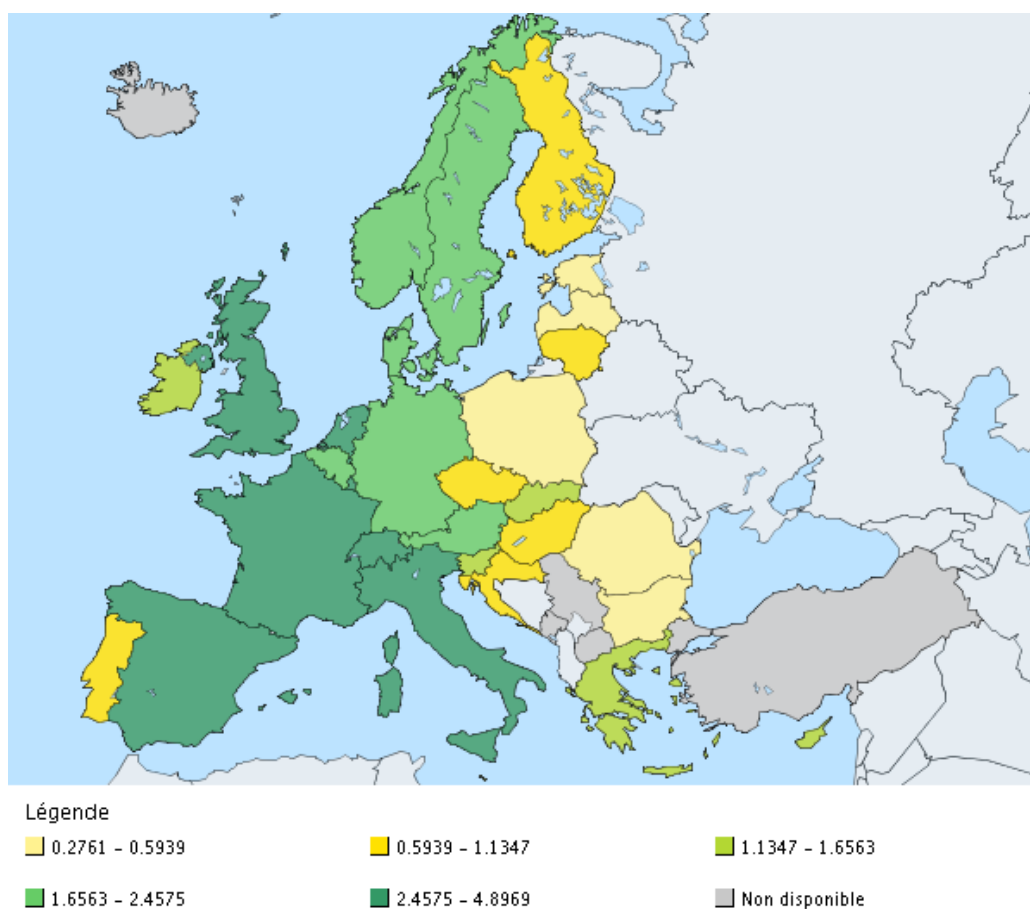
Source : OECD (2015), *Material Resources, Productivity and the Environment*, OECD Green Growth Studies, p. 15

2. Analyse de l'indice de productivité matière

La productivité des ressources devrait être un indicateur clé de l'économie circulaire. Au regard de cet indicateur, la France paraît un des meilleurs élèves de l'Union européenne, bien meilleur par exemple que son voisin allemand.

⁷ OECD (2015), *Material Resources, Productivity and the Environment*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris.

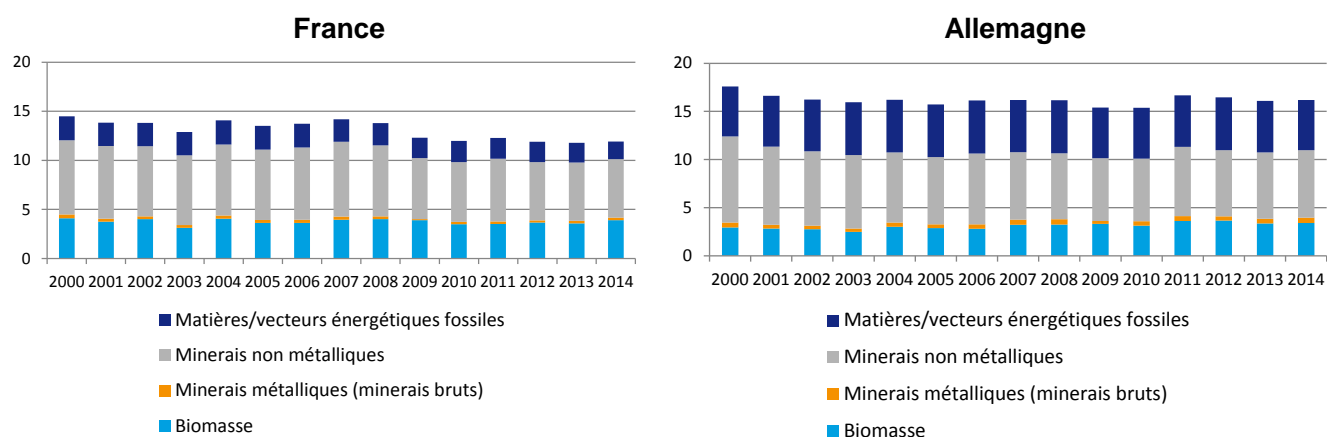
Figure 10. Productivité des ressources en Europe, en euros par kilogramme, 2013



Source : Eurostat, PIB en euros en volumes chaînés de 2010

L'analyse comparée de l'indicateur de productivité matière entre la France et l'Allemagne relativise cependant ce jugement.

Figure 11. Consommation intérieure de matière DMC par matériaux (en tonne par habitant)



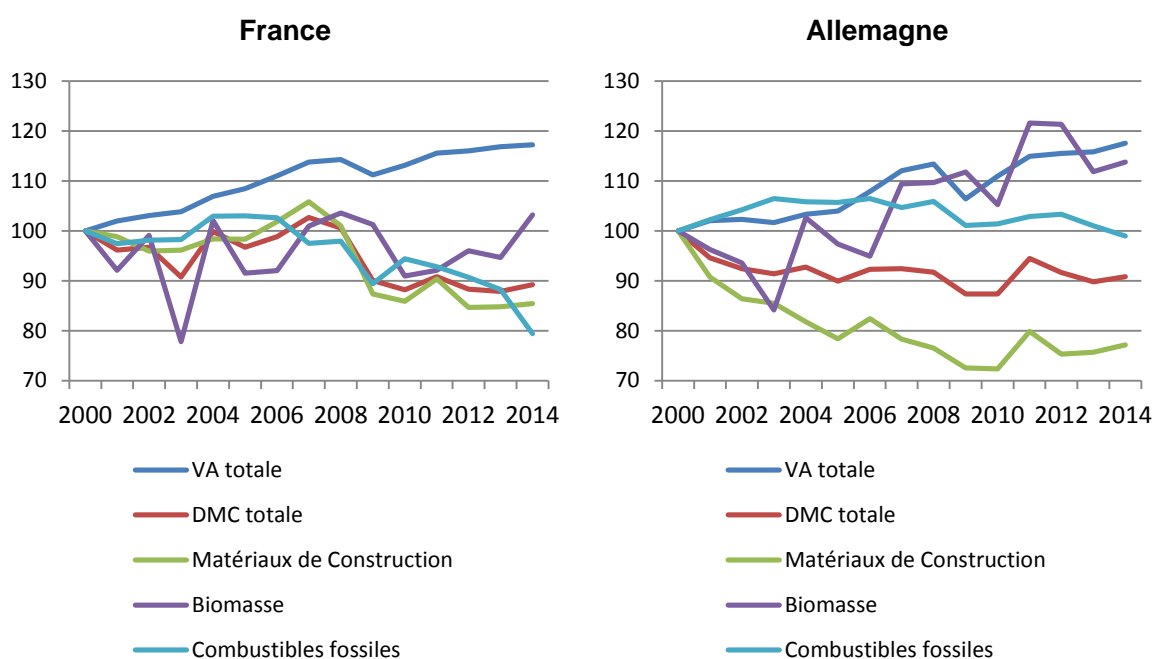
Source : Eurostat, données SOeS

La consommation intérieure de matière a baissé en Allemagne au tournant des années 2000 puis est restée stable. En France, elle a baissé lors de la crise de 2008 et s'est également stabilisée depuis.

Environ 50 % de la consommation de matière est due en France aux minerais pour la construction, contre 45 % pour l'Allemagne. La biomasse (essentiellement pour l'alimentation mais aussi pour la consommation de bois) compte environ pour 30 % de la consommation totale en France et 20 % en Allemagne. Les minerais métalliques comptent de manière marginale dans cet indicateur (seuls les minerais bruts sont pris en compte), le reliquat étant dû aux combustibles fossiles (environ 20 % du total pour la France et 35 % pour l'Allemagne).

Ces différentes masses sont dépendantes de cycles économiques très différents. Ainsi la consommation de biomasse est liée à des phénomènes climatiques qui expliquent son évolution erratique. On constate qu'au cours de la dernière décennie, la consommation de biomasse allemande augmente globalement alors qu'elle est stable en moyenne en France. Cela traduit notamment la croissance de la production agroalimentaire allemande.

Figure 12. Valeur ajoutée totale (en volume) et consommation intérieure de matière (DMC) (indice 100 = 2000)

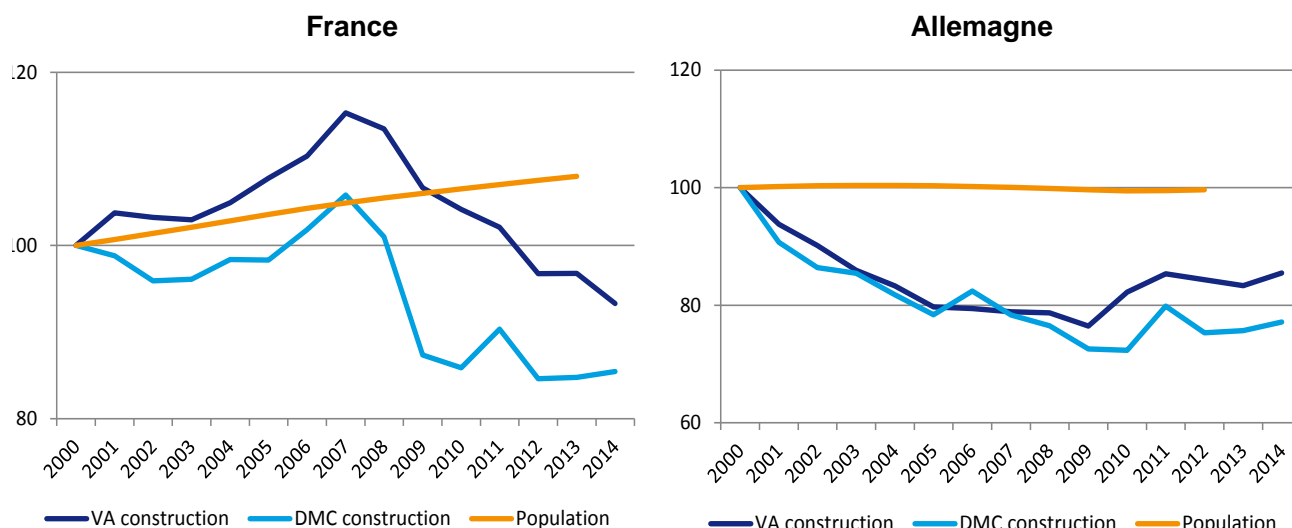


Source : Eurostat

Les matériaux de construction suivent un cycle différent. Cet indicateur est fortement influencé par les marchés immobiliers. Ainsi la France a connu une forte chute du marché de bureau au moment de la crise de 2008, qui a été suivie en 2011 d'une chute de la construction de logements. La consommation de matériaux par euro de valeur ajoutée étant supérieure dans l'immobilier de bureau, cela peut expliquer la plus forte baisse de la consommation de matériaux juste après la crise puis une stabilisation entre 2010 et 2014.

En Allemagne, la consommation de matériaux de construction est mieux corrélée à la valeur ajoutée dans le secteur, avec un léger découplage constaté depuis la crise.

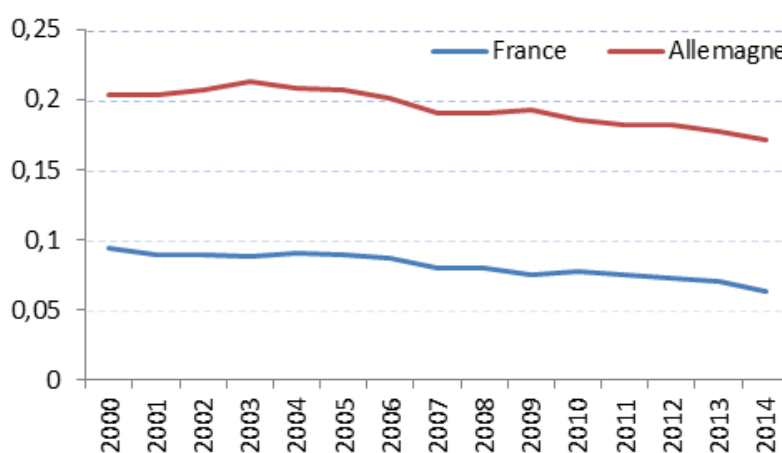
Figure 2. Valeur ajoutée du secteur de la construction (en volume) et consommation intérieure de matériaux de construction (indice 100 = 2000)



Source : Eurostat

La consommation de combustibles fossiles (exprimée en masse et non comme habituellement dans une unité énergétique) apparaît plus en phase avec le cycle économique global. En considérant un indicateur de productivité ressource limité aux combustibles fossiles, on constate un découplage régulier pour les deux pays. Il est à noter que la France présente une productivité liée aux ressources fossiles beaucoup plus faible du fait de sa plus grande part d'énergie nucléaire et renouvelable (essentiellement hydraulique). Cette différence explique *in fine* l'essentiel de l'écart de productivité ressources matière entre les deux pays.

Figure 14. Indice d'efficacité des combustibles fossiles (en kg/€)

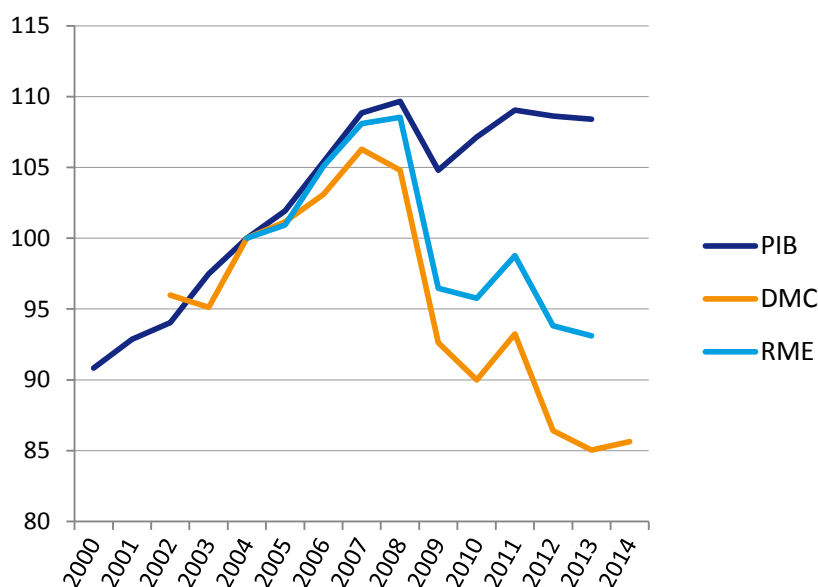


Source : Eurostat

Eurostat fournit pour l'Union européenne la consommation de matière en équivalent matière brute (RME ou *raw material equivalent*) qui reflète mieux la consommation réelle de matières liées aux importations. Cet indicateur n'est cependant pas disponible pour les États membres individuellement.

La baisse très forte de l'indicateur RME après crise témoigne du ralentissement massif de la construction dans plusieurs pays, et l'absence de reprise dans la plupart des pays méditerranéens. L'indicateur RME baisse cependant moins que la DMC (*domestic material consumption*). Cela peut s'expliquer par un effet désindustrialisation : la RME estime la masse totale des matériaux nécessaires à la production des biens importés, alors que la DMC n'intègre que la masse de ce qui passe effectivement les douanes.

Figure 15. PIB et consommation de matière intérieure (DMC) et en équivalent matière brute (RME) pour l'Union européenne (indice 100 = 2004)



Source : Eurostat

Une analyse plus fine en considérant les consommations de matière par branche aurait été nécessaire pour mieux juger de la « circularité » de chaque secteur de l'économie. Néanmoins, les bases de données ne permettent pas aujourd'hui de réaliser de manière précise cet exercice par pays. Il est nécessaire de mener des estimations à partir de tableaux entrée sortie qui réduisent la fiabilité des résultats.

L'Agence européenne de l'environnement a réalisé l'exercice au niveau européen. Cette étude a permis de constater entre 2000 et 2007 un découplage matière absolu dans quelques secteurs comme l'immobilier, la production énergétique ou l'agroalimentaire, et un découplage relatif dans la plupart des autres secteurs à l'exception de deux activités (équipements électriques et optiques, machines-outils). Cette étude sera actualisée en 2016.

3. La mesure de l'emploi dans l'économie circulaire

3.1. Un périmètre qui n'inclut pas la numérisation des produits mais englobe les biens partagés

L'emploi dans les éco-activités apparaît naturellement faire partie de l'économie circulaire dans la mesure où il recense toutes les activités qui contribuent à prévenir ou guérir les atteintes à l'environnement de notre consommation et de notre production. Élargir ce périmètre pour englober des activités qui allongent la durée d'usage d'un bien ou contribue à économiser des matières n'est pas encore une démarche consensuelle.

En particulier, des doutes peuvent être émis sur le bilan environnemental d'une certaine forme de dématérialisation de l'économie et sur la contribution de l'économie du partage. De ce point de vue, ni toute l'économie dite dématérialisée (services, numérique), ni toute l'économie du partage ne peuvent être considérées comme étant partie intégrante d'une économie circulaire.

La numérisation de certains produits (musique, livres, jeux, films, courriers, factures) n'est pas considérée ici comme une dématérialisation au sens propre du terme, dans la mesure où elle substitue une consommation de matière physique (papier, disque) par une consommation d'énergie, de métaux rares et la production de rejets polluants (émissions de CO₂ et déchets électroniques) dont le bilan environnemental peut être négatif. Il en va de même des imprimantes 3D qui permettent de fabriquer soi-même des objets qui auraient dû être acheminés sur de longues distances, mais à partir d'un équipement, d'une matière première, d'énergie, et donc de déchets et de rejets. Ces produits pourraient néanmoins être considérés dans un périmètre élargi ou connexe de l'économie circulaire : pour ce faire, leur bilan environnemental mériterait d'être mieux expertisé.

D'aucuns, à l'instar de l'IDDRI⁸, s'interrogent également sur le bilan environnemental des biens physiques partagés par échange monétaire (loués ou revendus). Non seulement la location peut provoquer une usure plus rapide des biens empruntés, sans réduire *in fine* le nombre de biens à produire, mais le surcroît de revenu occasionné par le partage des biens, s'il ne se substitue pas à l'achat d'un bien neuf, peut occasionner un rebond de consommation. Inversement, en allongeant la durée de vie, on peut ralentir la diffusion d'un progrès technologique permettant une moindre consommation (cas de l'efficacité énergétique des véhicules, des équipements électro-ménagers et électroniques, des logements, etc.).

La question de l'usure et du ralentissement du progrès technique vaut surtout pour l'économie du partage entre particuliers (sites de location ou de vente d'occasion de biens non professionnels), même si certaines plates-formes d'échange d'équipements

⁸ Demailly D. et Novel Anne-Sophie (2014), « Économie du partage : enjeux et opportunités pour la transition écologique », *Studies*, n° 03, IDDRI, juillet.

s'organisent pour favoriser la réparation (tels les « Repair Cafés ») et que les Fab Labs par exemple stimulent l'innovation. Elle concerne moins les marchés professionnels à destination des ménages ou des entreprises. Les professionnels sont en mesure de refabriquer et d'optimiser les biens qu'ils revendent ou louent à des clients aux besoins divers (cas de Vodafone qui refabrique les téléphones portables ou de Lykeo qui optimise toutes sortes d'équipements domestiques). Dans le cas de la location de voiture, l'entretien permanent des véhicules diminue leur pollution. Ces modèles économiques dits de l'économie de la fonctionnalité sont ainsi reconnus pour favoriser l'innovation grâce à l'intégration du bien ou du service dans un contrat fondé sur la performance d'usage.

Au-delà, l'obsolescence technologique peut être considérée à la fois comme un frein et un accélérateur d'une économie plus circulaire. D'une part, l'avancée technologique est nécessaire autant en matière d'efficacité de l'utilisation de la ressource que de renouvellement économique permettant une croissance fondée sur une amélioration de la qualité et non sur la production de masse. Mais dès lors, elle accélère aussi la consommation qui comporte une part de ressources incorporée aux biens et services vendus. L'obsolescence technologique peut même être considérée comme subie quand elle conduit à remplacer des produits par d'autres biens similaires aux caractéristiques techniques plus avancées, dont le client n'a pas nécessairement besoin.

Le but ultime de l'économie circulaire ne vise pas à ralentir l'accélération technologique mais à séparer le support matériel rendu plus durable de son support immatériel (le progrès technique) réintégré dans son enveloppe physique à mesure de l'innovation. Entre ce cercle vertueux et la réalité, il y a évidemment un pas qui est loin d'être franchi et les cas polaires abondent. L'imagerie médicale ou les fabricants de photocopieurs réimplantent effectivement de manière régulière dans la machine matérielle toutes les avancées technologiques. Ils vendent un service annualisé qui au final revient plus cher que l'achat traditionnel mais qui aurait été techniquement obsolète avant la fin de vie. Le cas des téléphones portables et autres tablettes est inverse : on remplace le hard et le soft en même temps. La location et l'occasion sont en ce sens une demi-mesure de l'économie circulaire : elles y contribuent par l'allongement de la durée d'usage des produits mais ne suffisent pas à dématérialiser la croissance.

Enfin, l'effet rebond de consommation d'un surplus de revenu est inévitable et même souhaitable pour renouveler et accroître l'activité et l'emploi. Si ce surplus de revenu vient alimenter une consommation de biens physiques, le bénéfice d'un allongement de la durée d'usage des biens ne réduira pas la demande de matière. Si en revanche, c'est, comme il en a été depuis plus de vingt ans, vers des services immatériels (santé, éducation) ou, de plus en plus, des services associés à des biens que les préférences des ménages s'orientent, alors les biens partagés auront contribué à ce changement.

Il faut dès lors considérer la location/partage comme une étape transitoire.

3.2. Une mesure estimée de l'emploi dans les éco-activités, en branches, et observée dans la réparation, la location et l'occasion, en secteur principal d'établissement

Les nomenclatures existantes ne permettant pas de repérer les éco-activités, l'emploi est estimé à partir du volume de la production des biens et services identifiés comme tels auquel est affecté un ratio de productivité. Le nombre d'emplois est calculé en équivalent temps plein et reconstitue en quelque sorte des branches d'activité (l'emploi directement affecté à la production d'un type de bien ou service), sur le modèle de la comptabilité nationale. Ces estimations sont réalisées par le service d'observation et des statistiques du ministère de l'Écologie et du Développement durable. Les chiffres des éco-activités n'étant pas disponibles par secteur pour 2014, ils ont été estimés sur la base d'une stabilité de l'évolution des secteurs⁹ et d'une augmentation globale de l'emploi dans les éco-activités de 0,3 %¹⁰ entre 2013 et 2014 (voir [L'essentiel sur les éco-activités](#) du CGDD), à l'exception de la réhabilitation des sols (dont l'augmentation selon le CGDD est de 4 %) et des énergies renouvelables dont l'emploi cesse de décliner selon l'Ademe¹¹. Les activités concernant la lutte contre le bruit et les vibrations qui sont incluses dans les éco-activités ont été ôtées de ce chiffrage, dans la mesure où elles ne contribuent pas à une économie plus circulaire. Quoiqu'il en soit, il s'agit d'un périmètre non identifiable en tant que tel et les proxys proposés (utiliser des éléments des éco-activités) n'ont pas vocation à fournir l'emploi de l'économie circulaire dont la finalité est davantage tournée vers la gestion des ressources (ou *Crema, classification of resource management activities*), que vers la protection de l'environnement (ou *CEPA, classification of environmental protection activities*) *stricto sensu*. Si on considère néanmoins que les rejets issus de l'activité doivent être minimisés et qu'il ne s'agit pas seulement d'économiser les ressources naturelles, alors le périmètre intégral des éco-activités (gestion des ressources et protection de l'environnement), hors bruit, fait partie de l'économie circulaire.

Concernant l'économie de l'usage (réparation, location, occasion), les nomenclatures existent et, partant, les données d'observation, plus précises que des estimations. Elles ne sont cependant pas disponibles à un niveau de désagrégation suffisant dans les données de la comptabilité nationale. On a donc eu recours à l'enquête Emploi, qui permet de repérer plus finement les segments de la location, de la réparation et de l'occasion. Les données d'observation, en personnes physiques, ont été converties en équivalent temps plein (en établissant un volume horaire travaillé par secteur) et appliquées à la France entière (en ajoutant les DOM par un ratio correspondant aux grands segments d'activité de l'économie). Contrairement aux chiffres des éco-activités, les données d'emploi sont ici recensées en secteur principal d'établissement. De ce fait, certaines activités, en particulier dans la vente d'occasion, exercées par des entreprises

⁹ C'est-à-dire sur la base des taux de croissance de l'emploi par secteurs entre 2012 et 2013.

¹⁰ L'ensemble des estimations d'emplois a été recalée sur une croissance globale de l'emploi dans les éco-activités de 0,3 %.

¹¹ Ademe (2015), « [Maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables. État des lieux des marchés et des emplois](#) », *Stratégie & études*, n° 43, 10 avril.

qui vendent essentiellement du neuf, ne peuvent être prises en compte. De même, l'économie sociale et solidaire qui est un fort contributeur à la réutilisation et à la réparation des produits de consommation courante n'est pas comptabilisée ici.

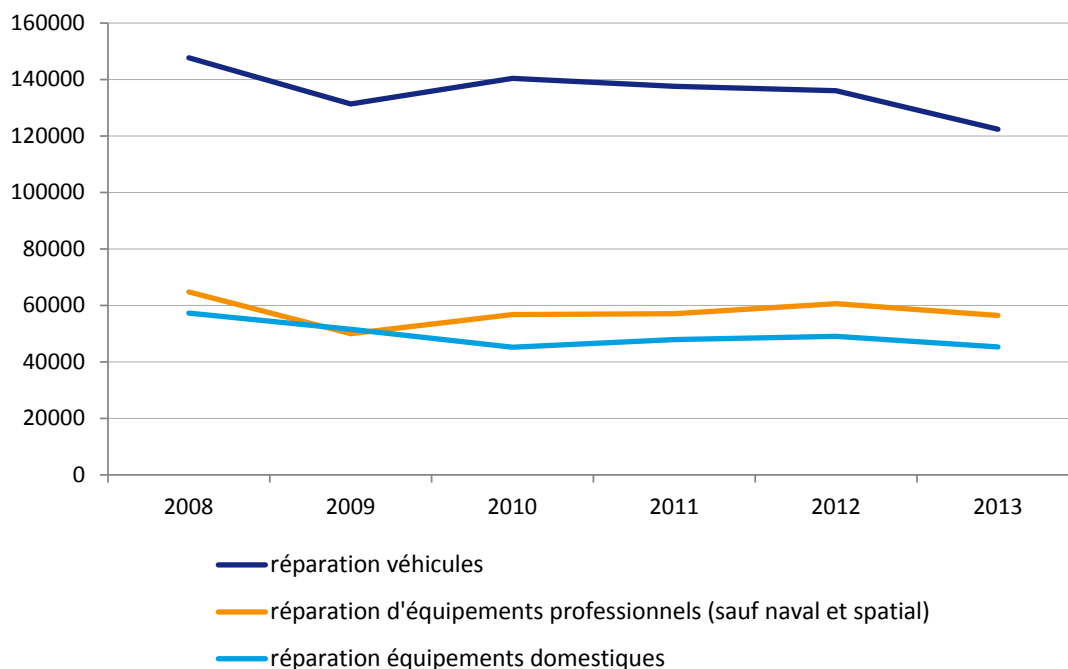
3.3. L'emploi dans l'économie de l'usage

L'économie de l'usage rassemble trois grands types d'activités : la réparation, la location et l'occasion.

La réparation

La réparation d'équipements professionnels comprend la réparation d'ouvrages en métaux, de machines et équipements mécaniques, de matériels électroniques et optiques, d'équipements électriques, de bateaux, d'aéronefs et d'engins spatiaux, d'autres équipements de transport et d'autres équipements. La réparation navale et spatiale est une activité très cyclique, avec des pics d'activité concernant un faible nombre d'engins : les effectifs (compris dans l'ensemble de la réparation) n'ont pas été retenus dans la présentation détaillée de la réparation. La réparation automobile suit une tendance baissière accentuée par la crise de 2008, tandis que celle des équipements professionnels suit les cycles économiques.

Figure 163. Effectifs dans la réparation, en équivalent temps plein, en secteur principal d'établissement : 2008-2013

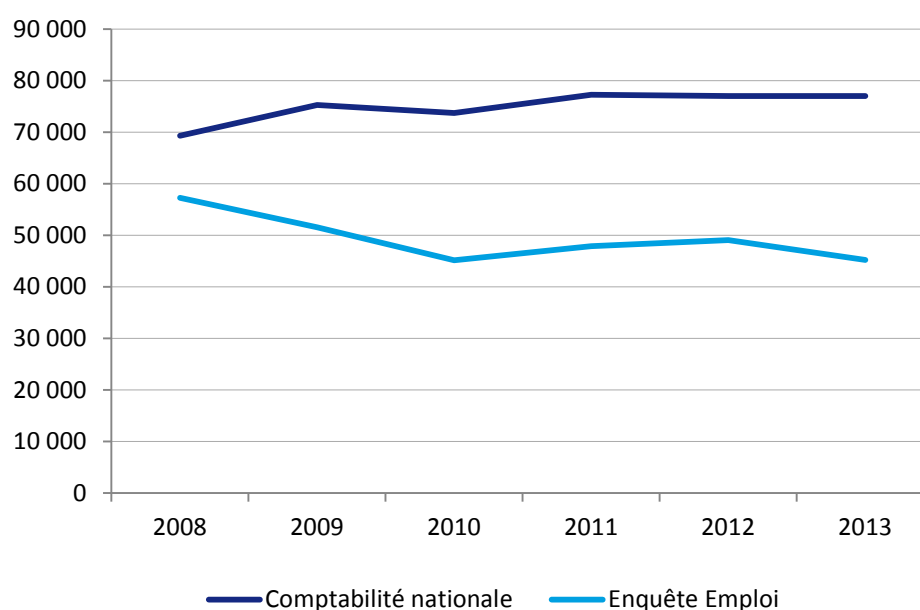


Source : enquête Emploi, Insee

La réparation d'équipements domestiques dans les entreprises dont c'est l'activité principale a plutôt eu tendance à se rétracter après 2008 pour se stabiliser après 2010.

Néanmoins, les associations ou les fabricants exercent aussi cette activité, même si ce n'est pas à titre principal. Pour les englober, la comptabilité nationale recense par « produit » les effectifs associés à un cœur de métier quelle que soit l'activité principale de l'entreprise et reconstitue ainsi un emploi par « branche ». Le nombre d'emplois en équivalent temps plein dans la branche « réparation d'ordinateurs et de biens personnels et domestiques » est passé de 69 000 en 2008 à 77 000 en 2013. La tendance est donc légèrement haussière en branche d'activité, traduisant une activité de réparation plus répandue dans ce segment au profit d'entreprises ou d'associations dont la vocation n'est pas la réparation.

Figure 17. Effectifs comparés en comptabilité nationale et dans l'enquête Emploi de la réparation d'équipements domestiques, en équivalent temps plein



Sources : enquête Emploi et comptabilité nationale, Insee

Le commerce d'équipement automobile qui comprend les pièces détachées et les accessoires (y compris pneumatiques) n'est pas inclus dans l'économie circulaire même s'il y participe indirectement. S'il est en effet nécessaire d'avoir des pièces détachées pour réparer les véhicules, il faudrait dès lors inclure aussi tous les matériaux qui concourent à la réparation de l'ensemble des équipements (y compris les travaux de rénovation des bâtiments). Cela reviendrait à comptabiliser dans l'économie circulaire une partie conséquente de la consommation de matière elle-même. Le commerce d'équipement automobile pourrait en revanche s'apparenter à un service connexe de l'économie circulaire.

La location

La location dans l'économie circulaire comprend la location de véhicules, d'équipements professionnels et d'équipements domestiques.

La location immobilière de longue durée n'est pas considérée ici comme participant à une économie plus circulaire. Étant donné le prix du foncier et la durée d'usage des bâtiments, la location est simplement ici une modalité pratique qui ne ralentit pas la consommation de matière. En revanche, la location de courte durée peut optimiser un capital sous-utilisé. Les données ne permettent pas cependant de repérer statistiquement ce phénomène en augmentation, lié à l'essor de plateformes telles qu'Airbnb. On constate néanmoins depuis cinq ans une progression de la location immobilière et une baisse concomitante des hébergements de courte durée autres que l'hôtellerie¹². On pourrait en inférer un effet d'éviction de la location de courte durée sur ce type d'hébergement.

L'occasion

Le commerce de la vente d'occasion ne recense que les commerces dont c'est l'activité principale et mésestime de ce fait à la fois l'activité des distributeurs (en particulier la FNAC, Amazon) et des associations qui sont très actifs sur ce segment. Pour englober ces activités, il serait nécessaire de comptabiliser les ventes par produits « ventes d'occasion » et d'y affecter un ratio de productivité permettant d'en induire un nombre d'équivalents temps plein. Les données sur les ventes n'étant pas disponibles, les effectifs du marché de l'occasion sont par conséquent sous-estimés.

Par ailleurs, ces chiffres ne prennent pas en compte les outils de production industrielle, les véhicules d'occasion et les biens immobiliers. Si les biens immobiliers constituent effectivement un marché spécifique (ils ont une durée d'usage extrêmement longue, qui peut être séculaire), difficilement assimilable à un marché de l'occasion et du réemploi, les outils industriels et les véhicules d'occasion participent d'un allongement de la durée d'usage des biens et de la limitation des matières en circulation. L'allongement de la durée de détention des véhicules automobiles s'est ainsi accompagné d'un ralentissement de la demande en France qui précède la crise de 2008. Le marché de l'occasion en matière automobile ou d'outillage industriel est évidemment beaucoup plus développé que celui des biens moins durables destinés aux particuliers et sa marge de progression semble donc beaucoup moins importante. Pour autant, il ne serait pas légitime de l'exclure d'un panorama des activités de l'économie circulaire.

Il est difficile néanmoins de repérer statistiquement ce type d'activités. Le marché de l'occasion de véhicules ne peut être isolé sauf pour les magasins spécialisés. Deux codes produits identifient ce type de production : 45.11.22 Commerce de détail de voitures particulières d'occasion en magasin spécialisé ; 45.11.24 Commerce de détail de voitures particulières spécialisées d'occasion telles qu'ambulances et minibus et de véhicules tout terrain d'occasion (d'un poids inférieur ou égal à 3,5 tonnes) en magasin spécialisé. Il reste toutefois malaisé d'en inférer le nombre d'emplois (les effectifs ne sont

¹² Ce secteur d'activité comprend : les maisons de vacances pour enfants et autres ; les appartements et pavillons de vacances ; les résidences de tourisme sans service de chambre quotidien ; les maisons familiales de vacances sans service de chambre quotidien ; les auberges de jeunesse et les refuges de montagne.

pas renseignés à ce niveau de détail par produit sur la base ESANE disponible en ligne sur le site de l'Insee). Ces estimations laisseraient également de côté la vente sur Internet qui a pris une part déterminante dans les ventes d'occasion de véhicules, sans compter les commerces de véhicules neufs qui vendent également de l'occasion. Quant au commerce d'outillage industriel d'occasion, la nomenclature produit n'est pas en mesure d'isoler la vente d'outils d'occasion qui est assimilée au commerce de gros.

RETROUVEZ
LES DERNIÈRES ACTUALITÉS
DE FRANCE STRATÉGIE SUR :



www.strategie.gouv.fr



[francestrategie](https://www.facebook.com/francestrategie)



[@Strategie_Gouv](https://twitter.com/Strategie_Gouv)



FRANCE STRATÉGIE

France Stratégie a pour mission d'éclairer les choix collectifs. Son action repose sur quatre métiers : évaluer les politiques publiques ; anticiper les mutations à venir dans les domaines économiques, sociétaux ou techniques ; débattre avec les experts et les acteurs français et internationaux ; proposer des recommandations aux pouvoirs publics nationaux, territoriaux et européens. Pour enrichir ses analyses et affiner ses propositions France Stratégie s'attache à dialoguer avec les partenaires sociaux et la société civile. France Stratégie mise sur la transversalité en animant un réseau de huit organismes aux compétences spécialisées.