



Avril 2016

Résumé

Économie verte : indicateurs pour l'évaluation des progrès

Indicateurs portant sur les domaines actuellement prioritaires de la Suisse et se référant aux indicateurs de croissance verte de l'OCDE



Abstracts

Les progrès de la Suisse dans la transition vers une économie verte sont présentés à l'aide d'indicateurs. Un ensemble restreint d'indicateurs (ensemble d'indicateurs économie verte) illustre l'empreinte environnementale globale de la Suisse, de même que les progrès réalisés dans les domaines « consommation et production » et « déchets et matières premières ». De plus, un second ensemble d'indicateurs est présenté, plus complet et se référant aux indicateurs de croissance verte de l'OCDE (2014).

Die Fortschritte der Schweiz in Richtung Grüne Wirtschaft werden anhand von Indikatoren aufgezeigt. Ein kleines Set ausgewählter Indikatoren (Indikatorenset Grüne Wirtschaft) beleuchtet die Fussabdrücke der Schweiz als Ganzes wie auch die Bereiche «Konsum und Produktion» sowie «Abfälle und Rohstoffe». Darüber hinaus wird eine umfangreiche Sammlung von Indikatoren vorgelegt, basierend auf den Green Growth Indikatoren (GGI 2014) der OECD.

This publication demonstrates Switzerland's progress in the direction of a green economy using indicators. A small set of selected indicators (green economy indicator set) illustrates the footprints produced by Switzerland as a whole, and the progress attained in the «consumption and production» and «waste and raw materials» sectors in particular. A comprehensive set of indicators based on the OECD's green growth indicators (GGI 2014) is also presented.

Mots clés

Économie verte, indicateurs de croissance verte, vu sous l'angle de la consommation, vu sous l'angle de la production, entreprises, empreinte gaz à effet de serre, empreinte biodiversité, empreinte matérielle, indicateurs environnementaux, progrès mesurés, efficacité dans l'utilisation des ressources, préservation des ressources

Schlüsselwörter

Grüne Wirtschaft, Green Growth Indicators, Konsum-Perspektive, Produktions-Perspektive, Unternehmen, Treibhausgas-Fussabdruck, Biodiversitäts-Fussabdruck, Material-Fussabdruck, Umwelt-Indikatoren, Fortschrittmessung, Ressourceneffizienz, Ressourcenschonung

Keywords

green economy, green growth indicators, consumption perspective, production perspective, companies, greenhouse gas footprint, biodiversity footprint, material footprint, environmental indicators, progress monitoring, resource efficiency, resource conservation

Avant-propos

Nous n'avons qu'une seule planète. Ses ressources naturelles ne sont pas infinies et nous devons les préserver et les utiliser à bon escient ; les générations futures y seront contraintes. L'amélioration de l'efficacité dans l'utilisation des ressources est primordiale pour la compétitivité de l'économie. La transition vers une économie verte est le devoir de toute une génération.

Où se situe la Suisse ? Pour répondre à cette question, il est important de pouvoir contrôler régulièrement les progrès réalisés à l'aide d'indicateurs. C'est le but du présent rapport. Il s'adresse aux décideurs et aux spécialistes des politiques environnementales et économiques. Il est nécessaire d'aborder un sujet aussi complexe sous plusieurs angles, et donc avec plusieurs indicateurs. L'économie verte et l'évaluation des progrès accomplis évoluent. C'est pourquoi la palette des indicateurs doit être régulièrement actualisée, en collaboration étroite avec des organisations internationales telles que l'OCDE, l'UE et le PNUE. La Suisse s'engage activement dans ces organisations et peut y apporter des contributions considérables, notamment dans le domaine des indicateurs des empreintes environnementales et des limites planétaires.

Ces indicateurs renvoient une double image : d'une part, de nets progrès en matière d'efficacité des ressources sont visibles, puisque la performance de l'économie croît plus rapidement que les atteintes à l'environnement ; d'autre part, il nous reste encore un long chemin à parcourir pour atteindre l'objectif d'une utilisation des ressources respectueuse de l'environnement. Si les normes de production sont élevées en Suisse, les atteintes à l'environnement liées à notre mode de consommation sont elles aussi élevées et, de surcroît, en augmentation. Il y a donc nécessité d'agir tout au long de la chaîne de création de valeur des biens et des services, aussi bien sur le territoire national qu'à l'étranger. Les défis sont de taille. Ils constituent néanmoins une opportunité pour la Suisse de préserver les ressources et d'accroître dans le même temps sa compétitivité. Afin d'identifier ces potentiels d'amélioration, il est important de favoriser le dialogue entre les acteurs économiques, la communauté scientifique, la société civile et les pouvoirs publics.

Sibyl Anwander, cheffe de division

Division Économie et Innovation
Office fédéral de l'environnement, OFEV

Résumé

La Suisse prend-elle une orientation plus supportable pour la planète ? Les ménages et les entreprises, mais aussi les pouvoirs publics, ménagent-ils davantage les ressources naturelles ? La consommation, la production et le commerce deviennent-ils plus écologiques ? Afin d'apporter des éléments de réponse, le présent rapport met en évidence les progrès accomplis dans la transition vers une économie verte à l'aide d'indicateurs pertinents afin que les décideurs politiques puissent se faire rapidement une idée globale du degré de réalisation des objectifs dans ce domaine (OFEV 2013).

En Suisse, la notion d'économie verte recouvre un mode de production et de consommation respectueux des ressources, c'est-à-dire un mode de gestion :

- qui tient compte du caractère limité des ressources,
- qui tient compte de la capacité de régénération des ressources renouvelables,
- qui vise à améliorer l'efficacité dans l'utilisation des ressources, et
- qui contribue de ce fait à renforcer les performances globales de l'économie et, partant, le bien-être général.

L'économie inclut la production, la consommation et le commerce (Conseil fédéral, 2014).

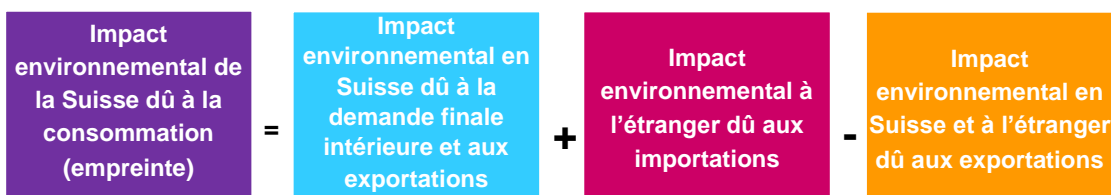
Le présent rapport se base sur différents indicateurs pour mettre en évidence les progrès accomplis par la Suisse dans la transition vers une économie verte. Il s'agit d'une contribution à la réalisation de la mesure 23 (définition d'objectifs et présentation de rapports) du Plan d'action Économie verte, élaboré en 2013 sur mandat du Conseil fédéral. Il s'agit de mesurer et d'évaluer régulièrement les progrès accomplis dans l'utilisation efficace des ressources et la réduction à long terme de la consommation de ressources à un niveau supportable pour la nature (Conseil fédéral, message 14.019). À cette fin, un ensemble d'indicateurs a été identifié (ci-après « ensemble d'indicateurs économie verte »). On y a ajouté des indicateurs supplémentaires se référant aux indicateurs de croissance verte élaborés par l'OCDE (2014), qui ont été adaptés aux spécificités de la Suisse et ont donné lieu à une comparaison internationale lorsque les données étaient disponibles. Les indicateurs de l'économie verte devront être régulièrement adaptés afin de rendre compte des développements futurs (cf. p. ex. AEE 2016).

Le concept des empreintes environnementales

Les mesures du Conseil fédéral se concentrent sur les domaines qui ne sont pas encore suffisamment couverts par les politiques actuelles. Il s'agit notamment de prendre en compte la chaîne de création de valeur dans son ensemble. C'est pourquoi, l'évaluation des progrès doit s'appuyer sur de nouveaux indicateurs basés sur les empreintes environnementales. Celles-ci tiennent compte de l'impact environnemental global de la consommation et de l'entier du cycle de vie des biens et des services (extraction, production, transport, consommation et élimination). Ainsi, on comptabilise non seulement les ressources utilisées et les émissions générées en Suisse, mais aussi les ressources utilisées et les émissions générées à l'étranger par les biens et les services importés. En revanche, l'impact environnemental des biens et services exportés est déduit du calcul car il n'est pas dû à la demande intérieure finale¹. Les impacts environnementaux causés par les biens et les services importés et exportés doivent être estimés au moyen de modélisations et d'hypothèses. La figure 1 illustre le concept des empreintes environnementales.

Dans une économie mondialisée, l'intégration de l'impact environnemental tout au long du cycle de vie du produit est particulièrement parlante : comme la Suisse est très présente dans l'économie mondiale, bien plus de la moitié de l'impact environnemental dû à sa demande intérieure finale est générée à l'étranger.

Fig. 1 : Calcul de l'impact environnemental dû à la consommation (concept des empreintes environnementales)



Source : Inspiré de Frischknecht et al. (2014).

Comment évaluer les empreintes environnementales ? Vu qu'aucun objectif politique n'a été fixé à ce jour, l'évaluation des empreintes environnementales se base sur des comparaisons internationales ou sur des postulats. Dans le cas des empreintes gaz à effet de serre et biodiversité, Dao et al. (2015) adoptent une perspective globale et partent du principe que les générations passées, présentes et futures ont les mêmes droits à disposer des ressources. Ces postulats peuvent être formulés ainsi :

- Aucun État ne possède de privilèges relatifs aux ressources environnementales qui constituent des biens publics mondiaux (p.ex. stabilité du climat, aspects globaux de la biodiversité).
- La génération actuelle se montre équitable envers les générations futures. Les écosystèmes mondiaux évoluent de manière à pouvoir offrir des conditions favorables à la vie humaine (« *safe operating space* »). En d'autres termes, il ne faut pas dépasser les limites de ce que la planète peut supporter (« limites planétaires »).

Sur la base de ces postulats, il apparaît que la consommation de la Suisse extrapolée à la population mondiale est très supérieure à la limite du supportable pour la planète (Dao et al. 2015). Ce constat est corroboré quelle que soit la méthode de calcul des empreintes environnementales.

¹ La demande finale comptabilise les dépenses de consommation des ménages, les dépenses publiques et les investissements bruts.

Indicateurs de l'économie verte

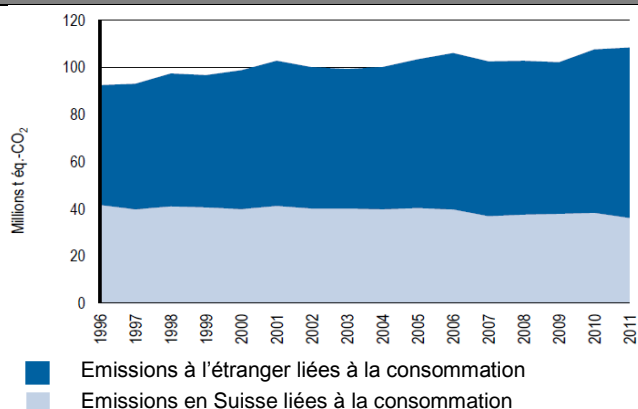
Outre les empreintes dans les domaines clés de l'environnement, l'ensemble d'indicateurs économie verte couvre les aspects actuellement prioritaires de l'économie verte. Ils sont présentés en détails au chapitre 3. Une plus large palette d'indicateurs se référant aux indicateurs de croissance verte de l'OCDE (2014) est présentée au chapitre 4.

Les indicateurs montrent que l'efficacité dans l'utilisation des ressources a tendance à s'améliorer (rapport entre la croissance économique et l'impact environnemental) mais que les empreintes environnementales sont encore trop élevées.

Impacts environnementaux (concept des empreintes environnementales)

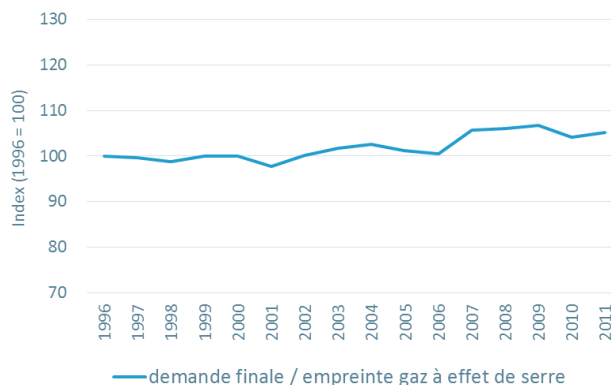
1.a Empreinte gaz à effet de serre

En 2011, la consommation suisse a généré des émissions de gaz à effet de serre représentant 13,6 tonnes d'équivalents-CO₂ par personne (108 millions de tonnes au total). Ce chiffre est très largement supérieur à des valeurs compatibles avec les limites planétaires (1 t selon EPFZ 2008, 0,6 t selon Dao et al. 2015). La consommation suisse est élevée en comparaison internationale (Tukker et al. 2014) et a progressé de 17 % entre 1996 et 2011. Environ deux tiers des émissions sont produites à l'étranger (Frischknecht et al. 2014).



1.b Efficacité liée à l'empreinte gaz à effet de serre

L'efficacité liée à l'empreinte gaz à effet de serre² s'est améliorée de 5 % environ entre 1996 et 2011.³



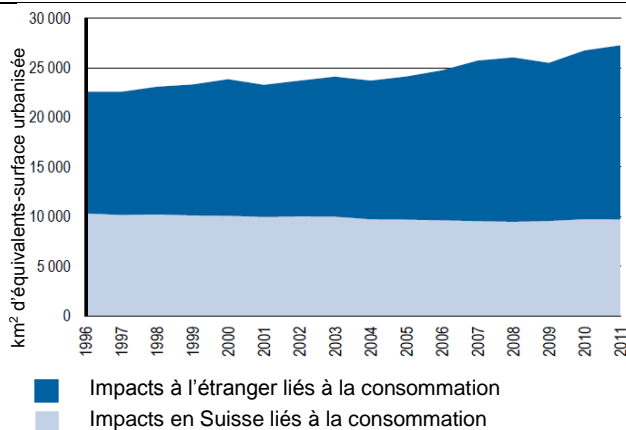
² Définie comme la demande intérieure finale en francs suisses au niveau des prix de 2005 divisée par l'empreinte gaz à effet de serre en t éq.-CO₂. Vu que l'empreinte environnementale reflète l'impact environnemental de la demande finale, elle est utilisée comme grandeur de référence pour les indicateurs de l'efficacité. La demande finale est en corrélation étroite avec le PIB, utilisé pour la plupart des autres indicateurs de l'efficacité des ressources.

³ La demande intérieure finale au niveau des prix de 2005 a été calculée sur la base des données officielles de la comptabilité nationale (aux prix courants et aux prix de l'année précédente), voir Frischknecht et al. (2014). Les données de la comptabilité nationale sont celles d'avant la révision de 2014.

2.a Empreinte biodiversité

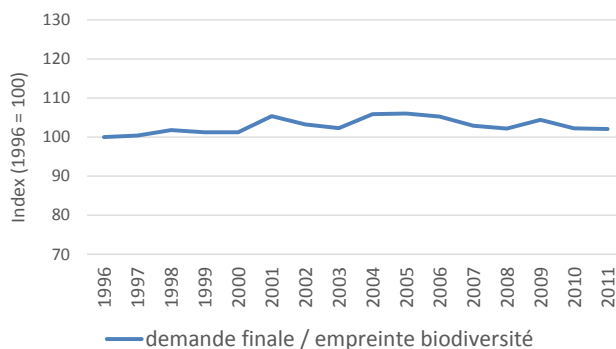
La fabrication des biens destinés à la consommation suisse est associée à une exploitation des sols susceptible de porter atteinte à la biodiversité.

L'empreinte de la Suisse dans le domaine de la biodiversité est très largement supérieure à des valeurs compatibles avec les limites planétaires (Dao et. al. 2015). Elle a fortement augmenté ces dernières années (à l'étranger). Cet indicateur (Frischknecht et al. 2014) a un caractère pilote. Il faut souligner que la biodiversité perdue ne peut pas être remplacée ou compensée indéfiniment.



2.b Efficacité liée à l'empreinte biodiversité

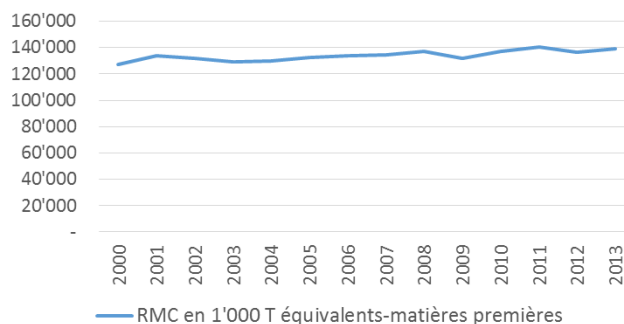
L'efficacité liée à l'empreinte biodiversité⁴ s'est améliorée de 2 % environ entre 1996 et 2011 (calcul propre, basé sur Frischknecht et al. 2014).



⁴ Définie comme la demande intérieure finale divisée par l'empreinte biodiversité.

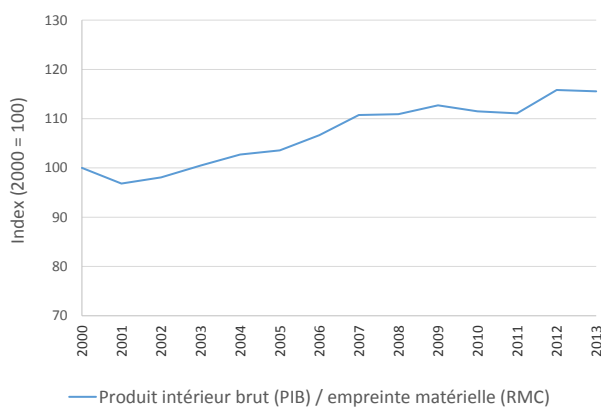
3.a Empreinte matérielle

L'empreinte matérielle (Raw Material Consumption, RMC) indique la quantité totale de matières premières utilisées en Suisse ou à l'étranger pour satisfaire la demande finale de biens et de services en Suisse. Cela comprend toutes les matières premières prélevées dans la nature, hormis l'eau et l'air. En 2013, l'empreinte matérielle de la Suisse s'élevait à environ 139 millions de tonnes. Avec près de 17 tonnes par habitant, elle est supérieure à la moyenne européenne (14 t par hab. ; EU-27)⁵. Elle a augmenté de 9 % environ entre 2000 et 2013 (OFS)⁶.



3.b Efficacité liée à l'empreinte matérielle

L'efficacité liée à l'empreinte matérielle⁷ a augmenté de 16 % de 2000 à 2013, malgré d'importantes fluctuations (OFS)⁸.



⁵ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Material_flow_accounts_-_flows_in_raw_material_equivalents, Accès 13.4.2016.

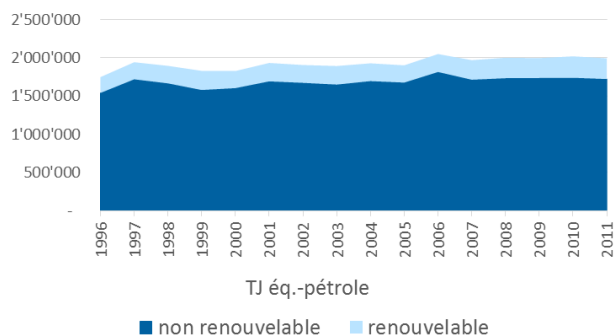
⁶ <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/06/ind17.indicator.1300110.13001.html>, Accès 13.4.2016.

⁷ Définie comme le produit intérieur brut (PIB) divisé par l'empreinte matérielle, PIB/RMC. Pour des raisons de comparabilité internationale, c'est le PIB, et non la demande intérieure finale, qui figure au numérateur. Les deux valeurs sont fortement corrélées.

⁸ <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/02/06/ind17.indicator.1300110.13001.html>, Accès 13.4.2016.

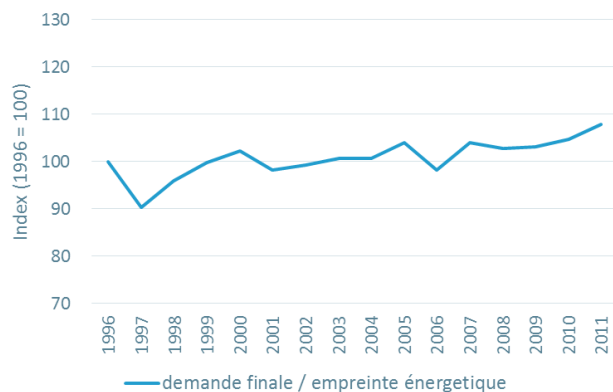
4.a Empreinte énergétique

L'utilisation d'énergie primaire en Suisse et à l'étranger due à la consommation suisse, appelée ici empreinte énergétique, se chiffrait en 2011 à environ deux millions de térajoules d'équivalents pétrole et correspondait à environ 8000 watts par personne. Elle a augmenté de 14 % environ entre 1996 et 2011 (Frischknecht et al. 2014).



4.b Efficacité liée à l'empreinte énergétique

L'efficacité liée à l'empreinte énergétique⁹ a progressé de 9 % environ de 1996 à 2011 malgré des fluctuations (calculs propres sur la base de Frischknecht et al. 2014).



⁹ Définie comme la demande intérieure finale divisée par l'empreinte énergétique.

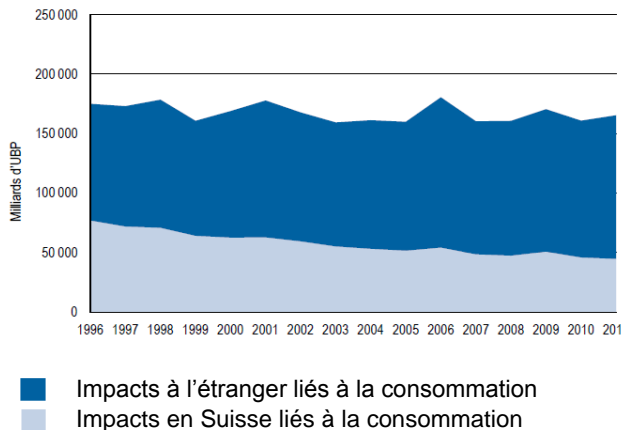
L'impact environnemental global selon le concept des empreintes environnementales

Il est important de déterminer comment l'empreinte environnementale évolue dans l'ensemble des domaines concernés. Cela suppose de procéder à une pondération entre tous ces domaines. L'une des multiples possibilités consiste à fonder la pondération sur l'écart entre la situation environnementale actuelle et les objectifs environnementaux (méthode de la saturation écologique ou méthode UBP).

Impact environnemental global de la consommation

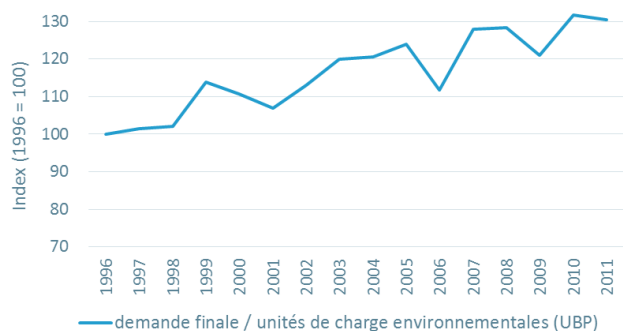
L'impact environnemental global de la Suisse dû à la consommation (en unités de charge environnementales selon la méthode UBP 2013) a légèrement diminué entre 1996 et 2011, notamment grâce à la baisse des émissions de polluants atmosphériques et de substances appauvrissant la couche d'ozone. Parallèlement, la part des nuisances que la Suisse génère à l'étranger a augmenté pour dépasser 70 %.

Selon Frischknecht et al. (2014), le niveau supportable pour la nature serait au moins de moitié inférieur à la valeur actuelle.



Efficacité liée à l'impact environnemental global

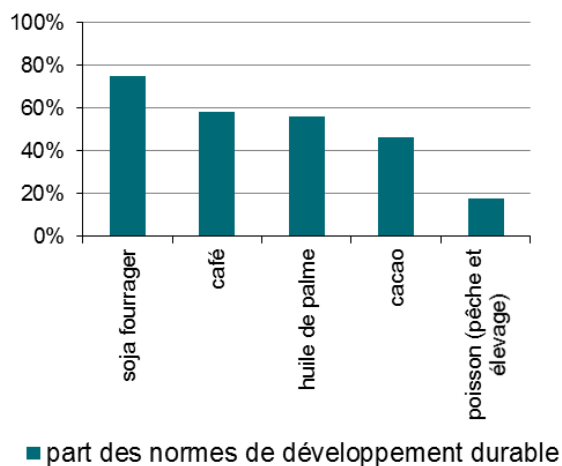
Si l'on rapporte l'impact environnemental global à l'évolution de l'économie (représentée ici par la demande finale), on obtient une efficacité en forte hausse entre 1996 et 2011 (Frischknecht et al. 2014).



Consommation et production

5. Part des denrées alimentaires et des fourrages satisfaisant à des normes de développement durable

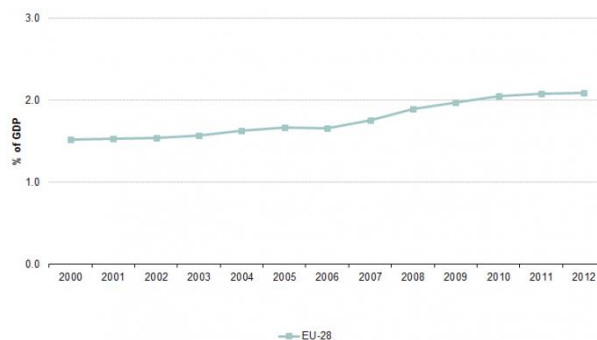
On estime que la part de denrées alimentaires et de fourrages satisfaisant à des normes de développement durable par rapport au volume total consommé s'élevait en 2012/2013 à 58 % pour le café, à 56 % pour l'huile de palme, à 47 % pour le cacao et à 75 % pour le soja fourrager (hors produits de fourrage finis). Les chiffres sont nettement plus bas pour le poisson d'élevage ou de pêche (à peine 18 %). L'indicateur ne prend pas en considération les programmes de développement durable internes aux entreprises. Dubach et al. (2015).¹⁰



6. Biens et services préservant l'environnement dans l'UE-28

La part des biens et des services préservant l'environnement dans le produit intérieur brut de l'UE-28 affiche une tendance à la hausse et était estimé à 2 % environ en 2012 (Eurostat, 2015).

Il n'existe pas de chiffres équivalents pour la Suisse. Un projet de comptabilisation est en cours d'élaboration sur mandat de l'OFS.



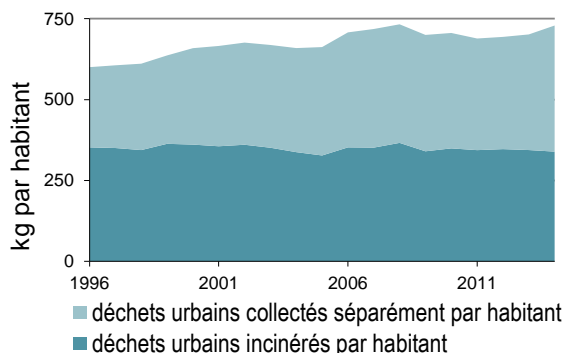
¹⁰ Ces pourcentages ont été estimés sur la base de données accessibles au public et d'entretiens d'experts. Un large éventail de normes ont été prises en compte (y c. Fair Trade). Ces pourcentages sont à considérer comme des ordres de grandeur. La sélection de matières premières présentée ici et les pourcentages afférents sont basés sur Dubach et al. (2015).

Déchets et matières premières (économie circulaire)

7. Déchets urbains et recyclage

En 2014, le volume de déchets par habitant représentait 729 kg, soit 129 kg de plus qu'en 1996 et 200 kg de plus que la moyenne des pays de l'OCDE. Le taux de recyclage est monté à 54 %. La pollution due à l'incinération des déchets est limitée, mais les grandes quantités de déchets produites sont associées à l'utilisation de ressources et à l'émission de gaz à effet de serre.

En comparaison internationale, le volume de déchets par habitant est élevé. Cela tient pour une part à la prospérité et au mode de vie, mais aussi au fait que la statistique recense les déchets urbains de manière bien plus complète que dans d'autres pays.

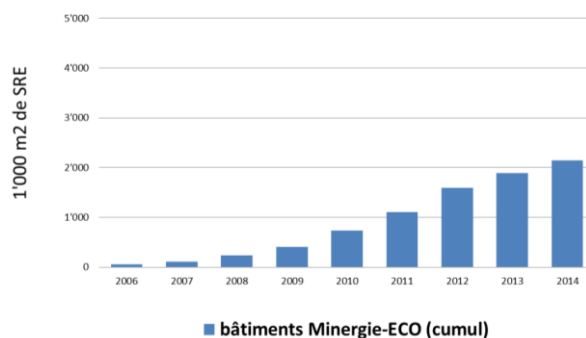


8. Exigences environnementales et bâtiments

La famille des labels MINERGIE® repose sur un engagement volontaire à respecter des normes de consommation d'énergie. Les exigences environnementales supplémentaires du label MINERGIE-ECO incluent d'autres aspects, comme la préservation des ressources et le faible impact environnemental de la construction tout au long de sa durée de vie. Le label tient compte, par exemple, des impacts dus à l'extraction de matières premières, à la fabrication, au traitement et à la démolition ou à l'élimination des matériaux. Il s'intéresse en outre à l'énergie grise associée aux matériaux et met l'accent sur l'emploi de matériaux recyclés. Cet indicateur permet d'apprécier les progrès accomplis dans le domaine des déchets et des matières premières pour l'important segment du cycle des matières que représentent le secteur des bâtiments.

Bien que la part des bâtiments satisfaisant à des exigences environnementales augmente, elle reste extrêmement faible :

2 millions de m² de surface de référence énergétique (SRE) en 2013 (sur un total de 418 millions de m², source : Minergie 2014).



Conclusions

L'efficacité dans l'utilisation des ressources vue sous l'angle de la consommation a fortement progressé ces dernières années. Cette progression se reflète en particulier dans les indicateurs « Efficacité liée à l'impact environnementale global », « Efficacité liée à l'empreinte matérielle », « Efficacité liée à l'empreinte énergétique » et « Efficacité liée à l'empreinte gaz à effet de serre ». De même, les impacts environnementaux causés en Suisse reculent, voir le rapport « Environnement Suisse 2015 » (Conseil fédéral 2015).

Mais en raison de la consommation élevée, les indicateurs des empreintes environnementales restent à des niveaux élevés et affichent une tendance à la hausse dans des domaines clés de l'environnement, comme le climat et la biodiversité. Dans ces domaines, on a obtenu un découplage relatif, mais pas absolu, entre croissance économique¹¹ et utilisation des ressources.

Les modes de consommation et de production ne seront supportables pour la planète que s'ils deviennent beaucoup plus sobres en ressources au niveau mondial. Une partie croissante de notre impact environnemental est causé à l'étranger, comme le montrent en particulier les empreintes de la consommation en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de perte de biodiversité et d'impact environnemental global : désormais, plus de la moitié des atteintes à l'environnement dues à la consommation intérieure suisse se produisent à l'étranger. En raison de l'impact élevé causé par les biens et les services importés, la consommation (à savoir la demande) et l'engagement international de l'État et des entreprises exercent un important effet de levier. La transition vers une économie verte est l'œuvre de plusieurs générations.

¹¹ ou croissance de la consommation