

Newsletter empreinte écologique

Sommaire

Edito

Actualités

Compte-rendu de Cardiff

Agenda

FOCUS

L'empreinte écologique a été créée il y a une quinzaine d'années par William Rees et Mathis Wackernagel.

Elle évalue la surface nécessaire en hectares pour produire les ressources naturelles que nous utilisons, et pour absorber les déchets (y compris le CO₂) que nous produisons. Elle peut s'appliquer à un pays, une collectivité, une entreprise, un individu.

Le Rapport Planète Vivante du WWF publie tous les 2 ans l'empreinte écologique des nations, et la compare à leur capacité biologique : en 2003, l'empreinte écologique de l'humanité dépassait de 26% la biocapacité de la planète.

Edito

14 Juillet : Fête Nationale ... ou défaite écologique ?

14 juillet : c'est le jour de la Fête Nationale en France, jour du défilé, de la traditionnelle Garden-party à l'Élysée...

Mais l'empreinte écologique, outil de mesure de l'impact écologique de l'homme sur la planète développé depuis une quinzaine d'années par des chercheurs et popularisé par le WWF, révèle une réalité moins festive pour la France : le 14 juillet, c'est aussi le jour à partir duquel l'empreinte écologique de la France (5,6 hectares par personne) dépasse sa capacité biologique nationale (3,0 hectares par personne) .

A compter de ce jour, et comme chaque année, la France vit « à crédit » sur ses ressources écologiques, elle doit faire appel aux capacités naturelles des autres pays pour combler son déficit et assurer un mode de vie qui, pour reprendre les termes du Président Chirac à Johannesburg, nécessiterait « 3 planètes si tout le monde vivait comme un français ».

Le 14 juillet, jour de défaite écologique nationale ? Ou jour possible de prise de conscience du défi considérable que révèle l'empreinte écologique, à l'heure où s'entame la préparation du Grenelle de l'Écologie ?

De nombreux pays dans le monde ont choisi d'utiliser l'empreinte écologique comme indicateur de leurs performances environnementales, en parallèle ou en complément de leurs comptabilités nationales. Quelques exemples :

UNION EUROPEENNE

Le Global Footprint Network* collabore depuis plusieurs années avec la Commission Européenne et l'European Environment Agency à Copenhague :

- Un premier rapport publié en 2006 par Eurostat, le bureau des statistiques de l'Union Européenne, a conduit le GFN à publier les standards de l'empreinte écologique. Ce travail, en cours d'élaboration, est consultable sur le site www.footprintstandards.org
- La Commission Européenne a sélectionné l'empreinte écologique comme un des indicateurs-clefs pour ses objectifs environnements de 2010.
- Ce printemps, la DG Environnement, responsable de la politique environnementale de l'Europe, a démarré une étude sur les moyens d'utiliser l'empreinte écologique.
- Par ailleurs, le GFN et le WWF International ont publié l'an dernier un rapport sur l'empreinte écologique de l'Europe et de chacun de ses pays (www.panda.org/epo), dans lequel José Manuel Barroso, Président de la Commission Européenne, soulignait l'importance pour l'Europe « de disposer d'outils d'informations clairs sur les défis et les options disponibles pour des modes de production, de consommation et de développement plus durables ».

SUISSE

En décembre 2006, une étude commandée par le gouvernement suisse et menée par l'institut d'études politique INFRAS a démontré que les données utilisées par le Global Footprint Network pour le calcul de l'empreinte écologique de la Suisse étaient cohérentes avec celles utilisées par la comptabilité nationale du Bureau Fédéral des Statistiques. Suite à cette publication, certaines améliorations ont été apportées à la méthodologie, et la décision a été prise par le gouvernement suisse d'intégrer l'empreinte écologique dans le Plan National de Développement Durable en 2007.

ROYAUME-UNI

Un projet financé par le DEFRA (Ministère de l'Environnement et de l'Agriculture anglais) et conduit par le WWF-UK, consiste à travailler avec trois collectivités pilotes pour développer une méthodologie basée sur les communautés régionales, afin d'encourager et de permettre à des groupes locaux

de définir et de mettre en œuvre de nouveaux modes de vie durables. Par ailleurs, ce même DEFRA conduit actuellement une seconde étude sur l'empreinte écologique, dans la continuité de l'appel de Tony Blair à orienter le Royaume-Uni vers une « One Planet Economy », c'est-à-dire une économie divisant par trois l'empreinte écologique des activités humaines. Cette étude, qui comprendra une évaluation de la méthodologie, un point sur les développements récents de l'outil et une analyse critique de l'outil, sera publiée au second semestre 2007.

Au **Pays de Galles**, le Premier Ministre Rhodri Morgan a reçu en mars dernier les conclusions du rapport « Reducing Wales Ecological Footprint », lancé il y a 2 ans par 15 partenaires des secteurs publics et privés. Pilotée par le WWF Cymru avec l'appui méthodologique du Stockholm Environment Institute, cette étude financée à hauteur de 493.000 € par le Wales Assembly Government a amené les institutions galloises à retenir l'empreinte écologique comme l'un des 5 indicateurs globaux de développement durable (au même titre que la TVA pour l'activité économique ou le pourcentage de foyers à faibles revenus pour l'équité sociale).

L'empreinte écologique d'un gallois est à ce jour de 5,25 hectares. Simon Bilsborough, de la Division Développement Durable du Wales Assembly Government, a présenté en mai dernier à la conférence de Cardiff deux scénarios retenus par le gouvernement : stabilisation de l'empreinte écologique du Pays de Galles pour 2020, ou réduction de 10 % de celle-ci.

CANADA

L'empreinte écologique est en cours d'intégration dans l'Indice Canadien de Bien-être (ICBE) présenté fin juin au Forum Mondial de Statistiques de l'OCDE. Cet indice valorise notamment les éléments positifs pour le bien-être (santé, environnement sain, scolarité, sécurité économique, équité sociale,...) et les échanges non rémunérés (bénévolats, soins gratuits,...). L'empreinte écologique sera utilisée pour modéliser les modes de consommation canadiens et leur impact sur l'environnement. Un Rapport Planète Vivante Canada sera par ailleurs publié par le WWF-Canada en 2007, en accompagnement d'une démarche visant à engager le gouvernement canadien dans une utilisation de l'indicateur de l'empreinte écologique.

* Le Global Footprint Network (GFN) regroupe 75 organisations du monde entier impliquées dans l'empreinte écologique. Créé en 2003, ce réseau assure la recherche scientifique pour améliorer la méthodologie de l'outil et créer des standards, et travaille à étendre son usage et sa notoriété à travers le monde. www.footprintnetwork.org

AUSTRALIE

L’empreinte écologique est largement utilisée par les gouvernements régionaux australiens, avec une implication plus particulière du gouvernement de l’Etat de Victoria, où l’Agence de Protection de l’Environnement (EPA) a mis en œuvre de nombreuses actions de sensibilisation du public et de partenariats avec des organisations publiques et privées, basées sur l’empreinte écologique.

JAPON

Le Japon a retenu l’empreinte écologique comme un des indicateurs de son « Basic Environment Plan », plan national mis en place en 1994 par le Ministère de l’Environnement japonais, et qui définit quatre grands objectifs à long-terme pour le pays. Par ailleurs, le Japon conduit actuellement une évaluation de la méthodologie de calcul utilisée pour le calcul de l’empreinte écologique du pays, en collaboration avec le Global Footprint Network.

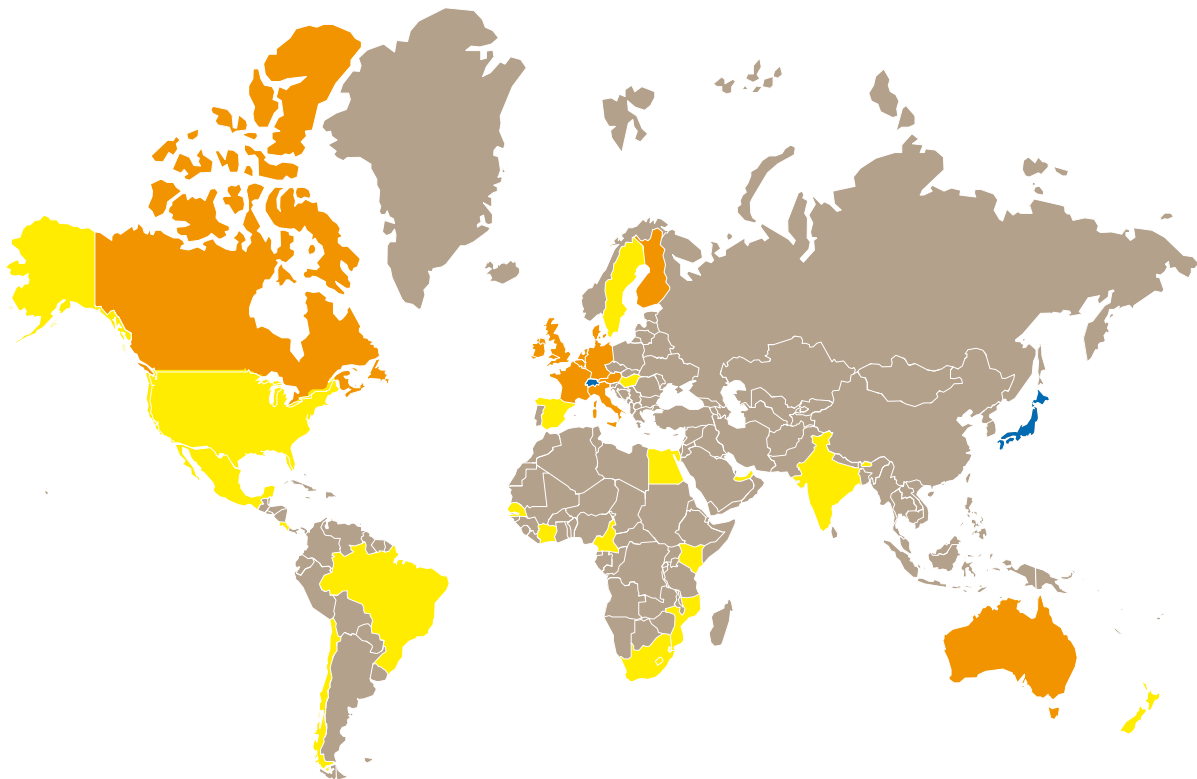
D’autres pays comme l’Allemagne, la Finlande, l’Ecosse, l’Irlande ou les Emirats Arabes Unis utilisent à des degrés divers l’empreinte écologique comme outil de pilotage de leurs politiques environnementales.





Même s’il ne s’agit pas pour l’empreinte écologique de se substituer aux indicateurs environnementaux déjà utilisés dans les comptabilités nationales, cet indicateur, par la dimension internationale qu’il apporte dans les calculs et la force de la métaphore qu’il offre aux publics les plus larges, permet aux gouvernements de compléter et d’enrichir l’évaluation de leur progrès sur le chemin du développement durable.

Comme le déclarait Michel Barnier lors d’une enquête récente menée par le WWF-France auprès des anciens Ministres de l’Environnement : « l’empreinte écologique permet de considérer le caractère durable ou non durable des modes de production et de consommation, et leur poids respectifs pour l’environnement. Cela permet d’établir des objectifs en termes d’impact écologique, et d’éclairer la valeur relative des variations du PIB »

> Empreinte écologique et comptabilités nationales : état d’avancement <

D’après Global Footprint Network



-  analyse des empreintes nationales faite ou en cours
-  collaborations actives avec le gouvernement, projets liés à l’empreinte en cours
-  discussions au stade initial
-  pas d’informations ou de collaborations connues

CONFERENCE INTERNATIONALE SUR L'EMPREINTE ECOLOGIQUE LES MOMENTS FORTS

Du 8 au 10 mai dernier se tenait à Cardiff la seconde édition de la Conférence Internationale sur l'Empreinte Ecologique. Extraits des interventions les plus marquantes :

ETAT DE LA RECHERCHE SUR LES COMPTES NATIONAUX

Le Global Footprint Network a présenté une synthèse des recherches en cours sur les Comptes Nationaux (« National Accounts »), c'est à dire l'empreinte écologique des nations (150 à ce jour). Cette comptabilité, publiée depuis 1998 par le WWF dans son Rapport Planète Vivante, constitue une base de données de référence pour orienter des décisions publiques, comparer des pays entre eux, ou mener des calculs locaux.



Le groupe de recherche, qui compte 27 co-auteurs, travaille actuellement sur les sujets suivants :

Amélioration des données-sources et des constantes

Pour certains pays (Chine, Emirats Arabes Unis,...) , les sources utilisées pour le calcul de l'empreinte ne sont pas toujours fiables. Des distorsions peuvent aussi résulter de la transcription des sources nationales en données internationales standard. Une méthode d'amélioration consiste à mener des études scientifiques indépendantes évaluant la validité des sources nationales, ainsi que des études de sensibilité, comme l'ont fait la Suisse, la Finlande, l'Irlande, l'Allemagne (cf infra) et le Japon.

Par ailleurs, les constantes-clés utilisées dans les calculs (par exemple le montant de CO₂ séquestré par hectare de forêt) sont constamment revues et corrigées.

Unité de mesure

L'unité actuelle est l'Hectare Global, qui évalue la part de capacité régénérative de la planète utilisée pour les besoins d'un groupe humain. Pour certains projets, notamment ceux liés à la gestion des ressources locales, les hectares réels seraient plus pertinents. Les travaux en cours visent à rendre possible l'usage de cette unité.

Echanges internationaux

Deux approches sont possibles pour évaluer l'empreinte écologique des échanges de marchandises entre pays :

- l'approche Material balance, utilisée dans le Rapport Planète Vivante, consiste à multiplier le poids des produits échangés par leur intensité en empreinte, calculée à partir des rendements des écosystèmes et des Analyses de Cycle de Vie respective des produits.
- l'approche Input-Output est basée sur l'analyse des flux d'échanges par secteurs économiques, dont les données sont fournies par les agences nationales ou internationales de statistiques.

Les recherches actuelles visent à faire converger ces deux approches qui sont souvent complémentaires.

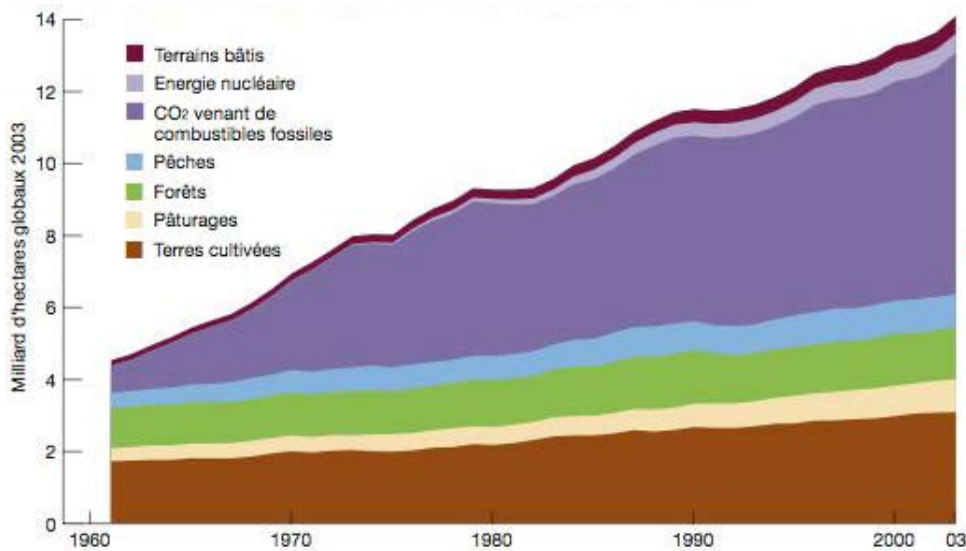
Empreinte Energie (ou Empreinte Carbone)

C'est la part la plus importante de l'empreinte écologique aujourd'hui. Elle estime la surface de forêts nécessaire pour séquestrer le CO₂ émis par la combustion de d'énergies fossiles, en partant des valeurs moyennes de séquestration des forêts mondiales, et après avoir retiré la part absorbée par les océans.

D'autres méthodes de calcul sont explorées par le groupe de recherche :

- prise en compte de tous les types de surface pour la séquestration
- calcul de l'effet du changement climatique sur la biocapacité future
- surface de terres qui serait nécessaire pour produire la quantité d'agricarburants équivalente en énergie à celle produite par les combustibles fossiles.





L'empreinte Energie représente 51% de l'empreinte écologique globale

> L'empreinte écologique mondiale par composante 1961-2003 <

Empreinte du nucléaire

Elle est estimée aujourd'hui en calculant la surface nécessaire pour absorber le CO₂ qui serait émis si l'électricité d'origine nucléaire était produite avec des combustibles fossiles. Cette méthode, retenue initialement par les concepteurs de l'empreinte, pourrait être remplacée par la méthode utilisée pour les autres modes de production (surface nécessaire pour produire les ressources naturelles + surface d'absorption du CO₂ effectivement émis). Cette méthode ne permettant pas d'estimer les risques d'accident et l'impact dans le futur de la gestion des déchets, elle devra donner lieu à des communications spécifiques auprès du public et des décideurs publics.

Les autres axes de recherche concernent les facteurs d'équivalence, l'empreinte du tourisme, et l'affectation au pays exportateur d'une partie de l'empreinte des produits exportés.

FACTEURS QUI INFLUENCENT L'EMPREINTE ECOLOGIQUE NATIONALE

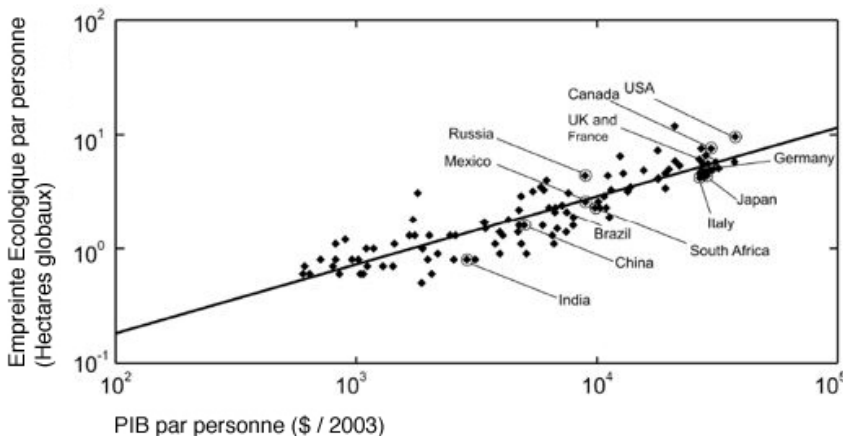
Cette recherche, menée par l'Université de Bath, en Angleterre, vise à évaluer quels sont les facteurs qui influencent le plus l'empreinte écologique des nations. Elle s'est concentrée sur les facteurs suivants : PIB / habitant, population, consommation d'énergie primaire, émissions de CO₂, température, précipitations, rendement de production du blé, avancement technologique (mesuré en nombre de téléphones fixes et portables / habitant), fertilité des sols, superficie, latitude.

Les études de corrélation montrent que l'empreinte écologique par personne est fortement déterminée par la prospérité économique, et notamment par le PIB / habitant. Il existe néanmoins des écarts notables d'empreinte écologique entre des pays qui ont des PIB / habitant équivalents.

Les autres facteurs ayant une influence notable (émissions de CO₂, consommation d'énergie) s'avèrent être corrélés au PIB / habitant.

La densité de population et les facteurs naturels (température, précipitations, latitude, ...) ont peu de corrélation avec l'empreinte écologique, et sont effacés par le facteur dominant de la richesse économique.

Corrélation Empreinte écologique / PIB, par personne



Source : Université de Bath



EVALUATION DE LA QUALITE DU CALCUL DE L'EMPREINTE ECOLOGIQUE DE L'ALLEMAGNE

Cette étude, commandée par le gouvernement allemand, avait pour but de faire évaluer par des organismes indépendants la qualité du calcul de l'empreinte écologique de l'Allemagne, réalisée par le Global Footprint Network en 2006.

Les principaux problèmes rencontrés dans les calculs sont :

Erreurs et contradictions dans les sources

- Données en litres comptabilisée en kilos
- Erreurs d'allocation des données
- Différences dans les données d'émissions de CO2

Omissions

- Miel, huile de poisson, tourisme, échanges de services, échanges d'électricité entre pays,...

Suppositions non-testées ou erronées

- Valeurs caloriques de l'alimentation animale considérée comme équivalentes à celles de l'alimentation humaine, par exemple

Erreurs de calcul

- Peu, 2 ou 3 erreurs sur le lait, la forêt, la pêche

Problèmes de méthodologie, propres à la nature de l'empreinte :

- Nucléaire
- Pas de prise en compte de l'intensité de l'utilisation des sols

Une analyse de sensibilité plus poussée est en cours pour évaluer les écarts possibles de résultats une fois que les données ont été corrigées. **Approximativement, l'écart serait d'environ 5 % pour l'empreinte totale.**

Des études similaires ont été menées :

- en Tchécoslovaquie : un écart de 5 % maximum a été relevé
- en Suisse : un écart de 2% a été relevé.

Suite à cette étude, les recommandations suivantes ont été formulées :

- Développer un audit formel de la procédure de calcul des Comptes Nationaux
- Instituer un système formel de reporting des erreurs
- Instituer une échelle de qualité des rapports de Comptes Nationaux
- Entreprendre une analyse du type « Monte Carlo » pour établir la sensibilité des Comptes Nationaux
- Fournir plus de documentation

L'EMPREINTE EAU

Le concept d'empreinte eau a été introduit en 2002, il évalue le volume d'eau (en m³) nécessaire pour répondre aux besoins d'une population donnée. La méthodologie utilisée pour calculer l'empreinte eau est très proche de celle utilisée pour calculer l'empreinte écologique, à quelques différences près : par exemple, il a été choisi de prendre en compte la source et les conditions de production des produits pour évaluer le volume d'eau utilisé, ce qui permet de localiser précisément l'empreinte eau au sein d'un pays.

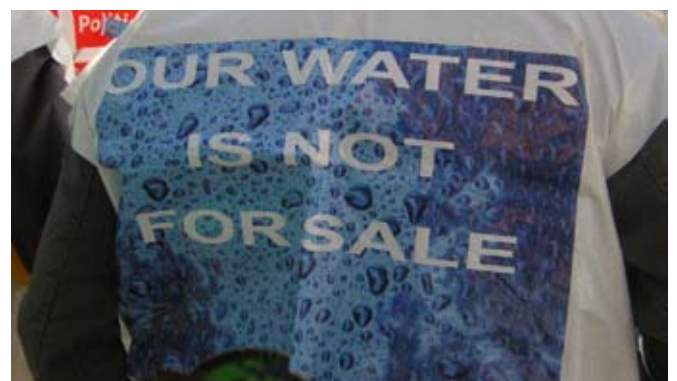
Au niveau des résultats, on note des similarités (l'alimentation a un fort impact sur les deux empreintes) et des différences (les transports ont plus d'impact sur l'empreinte écologique que sur l'empreinte eau).

Comme pour l'empreinte écologique, il est possible de comparer les empreintes eau moyennes par pays (l'empreinte eau d'un chinois était en 2004 de 702 m³ /hab/an, celle d'un étasunien est de 2483 m³, celle d'un français de 1875 m³), ainsi que l'empreinte eau de différents produits :

- 1 kg de maïs : 900 litres d'eau
- 1 tee-shirt en coton : 2700 litres d'eau
- 1 hamburger : 2400 litres d'eau
- 1 kg de bœuf : 15.500 litres d'eau
- 1 feuille A4 : 10 litres d'eau
- 1 tasse de café : 140 Litres d'eau

Le site www.waterfootprint.org permet de calculer son empreinte eau individuelle.

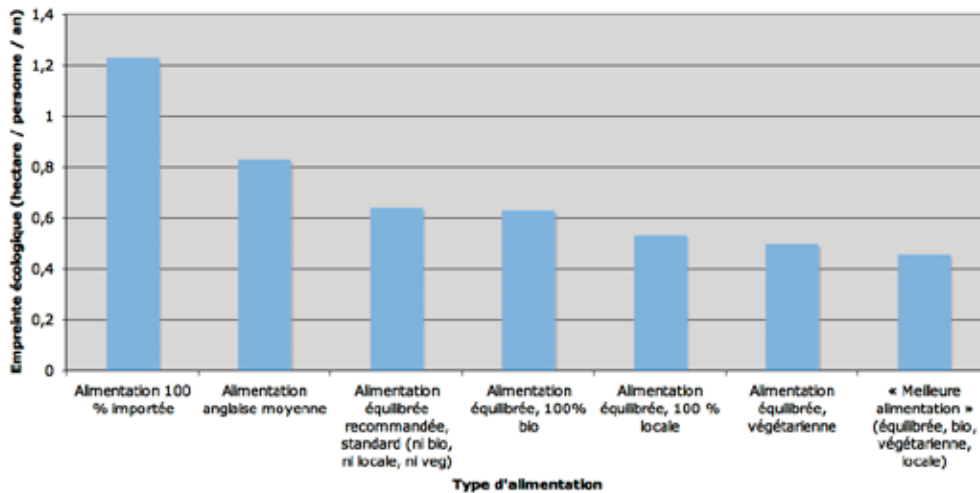
En conclusion, les deux approches peuvent être considérées comme complémentaires dans le débat sur le développement durable.



L'EMPREINTE DE L'ALIMENTATION

Cette étude, menée au Royaume-Uni par le Stockholm Environment Institute avec la méthodologie REAP, visait à établir le lien entre l'empreinte écologique et les modes d'alimentation et de production.

Les principaux résultats sont présentés dans le graphique ci-après.



Ces résultats finaux ont été célébrés à l'occasion d'une fête en fin de campagne, avec tous les participants ainsi que des représentants des pouvoirs publics locaux

Il est à noter qu'un an après l'étude, 75 % des participants continuent leur action.

9 campagnes de ce type ont été menées, sur un total d'environ 1000 foyers.

> L'empreinte de l'alimentation (UK) <

D'après Stockholm Environment Institute

Proportionnellement, on relève que :

- **Une alimentation équilibrée** (selon les standards publics du Royaume-Uni) a une empreinte écologique 22 % plus faible que le régime alimentaire national moyen
- **Un menu végétarien équilibré** (avec lait et œufs en quantité modérée) a une empreinte écologique environ 22 % inférieure à un repas non-végétarien équilibré (avec peu d'apports de viande)
- **Une alimentation 100 % locale** a une empreinte écologique 57 % plus faible qu'une alimentation 100 % importée. Pour mémoire, le Royaume-Uni importe 40 % de sa nourriture.
- **La nourriture bio** a une empreinte écologique 2% inférieure à la nourriture non-bio ; mais seuls les effets directs des modes de production bio / non bio ont pu être mesurés, de nombreux effets indirects n'apparaissent pas dans l'étude. Une étude plus complète est en cours.

ACTIONS DE SENSIBILISATION : L'EXEMPLE DE LA BELGIQUE

L'association Ecolife a présenté plusieurs actions marquantes menées en Belgique ces dernières années :

Ecoscore

Cette campagne a consisté à sélectionner 100 familles, à mesurer leur empreinte écologique en début de campagne, et à suivre l'évolution de cette empreinte sur une période de 100 jours. Les familles étaient accompagnées et se voyaient donner la possibilité d'agir de 50 façons différentes, à travers des changements de comportement simples.

Cette campagne a amené des diminutions significatives d'empreinte :

- 33 % sur le chauffage
- 26 % sur le transport
- 18,7 % sur l'alimentation

Milieu Barometer

Cette action à destination des collectivités, initiée par le WWF-Belgique, consiste à calculer l'empreinte écologique de bâtiments administratifs, à travers une trentaine de questions. 6 municipalités ont déjà réalisé le calcul, le logiciel sera rendu disponible auprès de l'ensemble des communes à partir de septembre 2007

Magasins Oxfam Fair Trade

L'empreinte écologique du siège d'Oxfam a été calculée, et a montré qu'elle était constituée à 50 % de l'impact du papier.

L'empreinte des magasins a aussi été réalisée, ce qui leur a permis de comparer et d'améliorer leurs performances respectives et de suivre leur évolution d'une année sur l'autre. Des « ecoteams » internes et des communications externes ont aussi été réalisées.

Campagne Média

Cette campagne, pilotée par le WWF-Belgique en collaboration avec « Le Soir », présentait sur 4 pages du journal le concept d'empreinte écologique, ainsi qu'un calculateur papier et une série de gestes pour diminuer son empreinte. Relayée par un calculateur sur Internet et des envois réguliers de conseils par mail, cette campagne (en deux vagues) a réussi à mobiliser 120.000 personnes qui ont réalisé leur calcul d'empreinte et se sont engagés à la réduire.



Calculateur Internet

www.wwf.be
Pour la France : www.wwf.fr



À NOTER

Calculateurs et méthodologie :

- Le WWF-Belgique et le WWF-UK ont développé de nouveaux calculateurs d'empreinte écologique conviviaux, à destination du grand public : www.wwf.be et <http://footprint.wwf.org.uk>
 - Le bureau d'études anglais Best Foot Forward propose un nouveau calculateur pour les organisations, permettant de calculer l'empreinte écologique et l'empreinte carbone : l'footprint Business. Version d'évaluation consultable sur www.footprinter.com
- Pour la version française, contacter le cabinet Empreinte Ecologique SARL : www.empreinte-ecologique.com

- Par ailleurs, l'Institut Angenius propose un espace de travail collaboratif pour les personnes ou les organisations souhaitant améliorer leur connaissance et leur maîtrise de la méthodologie, afin qu'ils puissent développer les outils de calcul par eux-mêmes. Cet espace, développé en mode libre wiki, est accessible sur <http://ee.angenius.net>

Parutions :

- « Empreinte écologique », Société Alpine de Publication, 2006 : cet ouvrage collectif, coordonné par Laurent Jolia-Ferrier avec une préface du WWF, fait le point sur l'empreinte écologique en France et donne la parole aux différents utilisateurs de l'outil.
- Les publications du WWF sur l'empreinte écologique sont téléchargeables sur le www.wwf.fr :
 - Rapport Planète Vivante – International - 2006
 - Rapport Planète Vivante – Europe - 2005
 - Rapport Planète Vivante – Asie / Pacifique 2005

En bref :

- Le Global Footprint Network vient de recevoir une bourse de trois ans de 1,015 million de US \$, par la Skoll Fondation. Selon la fondation, cette bourse vise à « soutenir l'engagement continu du Global Footprint Network pour un changement systémique ».

Au prochain numéro (octobre 2007) : L'empreinte écologique et les autres outils de calcul



pour une planète vivante[®]

for a living planet[®]



WWF-France
1, carrefour de Longchamp
75016 Paris
Tel : 01 55 25 84 84
Fax : 01 55 25 84 74
www.wwf.fr