

L'ÉNERGIE GRISE

DOSSIERS N°4

[mise à jour : 04/2005]



Les mystérieux dessous de nos produits...

Lorsque l'on achète un produit quelconque ou lorsque l'on utilise un service, notre choix se fait sur base de multiples paramètres. Ces paramètres sont de natures diverses : économiques, émotionnelles, environnementales, esthétiques... Bien sûr, ces critères ont des importances diverses selon le bien ou le service envisagé. Les critères d'achat d'une voiture ne sont pas les mêmes que celui d'un produit d'entretien... Par contre, ce qui est certain, c'est que l'environnement fait rarement partie des paramètres les plus importants.

Après, c'est bien... mais avant, c'est mieux !

Quoi qu'il en soit, si l'on désire faire attention aux aspects environnementaux de notre consommation, on s'intéresse généralement à la consommation en énergie, en eau, à la composition, à la quantité de déchets produits, aux possibilités de recyclage... et c'est très bien. Mais on oublie pourtant presque systématiquement ce qui se passe AVANT. Eh oui ! Prenons l'exemple d'une voiture. Avant de se retrouver dans la vitrine du garage, et donc bien avant que vous ayez consommé le moindre litre de carburant à son volant, cette voiture a déjà nécessité l'utilisation de quantités de matériaux et d'énergie.

Dé-ma-té-ri-a-li-ser !

La question de l'utilisation des ressources naturelles se pose donc également à la fabrication. Dit comme ça cela semble évident... mais pas peut-être pas tant que ça finalement. Qui se pose la question de savoir quelles ont été les répercussions environnementales de tel ou tel bien de consommation ?

Cette notion est pourtant primordiale. Plus précisément, cela a donné naissance au concept de "dématérialisation", qui, malgré un nom un peu futuriste, n'a rien à voir avec la téléportation ou avec une quelconque guerre intergalactique. En réalité, cette dématérialisation représente l'avenir de notre environnement. En effet, dématérialiser c'est non seulement augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources naturelles (faire plus avec moins) mais c'est également dissocier l'utilisation des ressources de la croissance économique (alors que trop souvent la croissance est liée à la production de biens matériels). Ce dernier point passe par la location de services, les systèmes

de consignes...

Le Wuppertal Institute en Allemagne a ainsi montré que l'on pouvait produire autant de richesses qu'actuellement en consommant quatre fois moins de matières premières et d'énergie, c'est le fameux Facteur 4. Sans cela, nous risquons de rentrer dans un chaos environnemental et économique majeur dans les années à venir si nous voulons subvenir - notamment - aux besoins des pays émergents (Chine...). Nous ne parlerons cependant ici que de l'aspect "utilisation des ressources naturelles" de la dématérialisation.

Les théories du passif écologique

Plus concrètement, on quantifie « l'utilisation des ressources naturelles / passif écologique » à l'aide de deux concepts. D'une part, « l'énergie grise », qui, comme son nom le laisse supposer, indique la quantité d'énergie utilisée pour produire tel ou tel bien de consommation ou mettre au point tel ou tel service et ce, avant tout usage. D'autre part, le "sac à dos écologique" (rucksack en allemand, backpack en anglais...) ou "mips" (material intensity per unit of service), qui quantifie la quantité de matériaux, en masse, qui a été nécessaire pour produire, utiliser, jeter un bien de consommation ou un service. Dans cette théorie, l'énergie est comptabilisée sous forme de masse. Cette notion est donc plus complète.

Ces concepts sont intéressants à plus d'un titre. Ils nous permettent en effet d'objectiver encore plus les impacts environnementaux de notre consommation en nous montrant les impacts "cachés".

Ces impacts cachés sont bien entendu d'autant plus critiques que le produit a une durée de vie limitée. Malheureusement, notre société de consommation moderne se base de plus en plus sur la consommation à outrance de biens matériels dont la durée de vie se réduit toujours plus. Un bon exemple de cette consommation à outrance se trouve du côté des télécommunications. Le GSM, bien sûr, remplacé bien avant qu'il ne soit abîmé. Facteur aggravant, le GSM fait partie de ces biens de consommation dispendieux en matériaux à la production : on estime qu'un GSM nécessite 30 kilos de matériaux divers. Une paille !

A noter que « l'empreinte écologique », concept dont on parle de plus en plus, rejoint ces deux notions de pression écologique. Vous désirez connaître votre empreinte et le nombre de planètes qu'il faudrait à l'humanité pour couvrir ses besoins si tout le monde consommait comme vous ? Faites le test ici : <http://www.ibgebim.be/> (test proposé par l'IBGE, l'administration bruxelloise de l'environnement).

Des exemples ?

Revenons dans le concret et passons en revue quelques produits et leur passif écologique respectif.

Si compte en « énergie grise »...

Savez-vous qu'il faut 0,9 kWh pour produire une canette en aluminium, soit l'énergie nécessaire pour faire fonctionner une lampe économique de 15W pendant 60 heures ? (plus de deux jours !).

Et qu'il faut 835 kWh pour fabriquer un frigo, soit quatre ans de consommation d'un modèle A+?

Que la fabrication d'une voiture compacte produit 3500 kg de CO₂, ce qui correspond, si on prend la moyenne de production de CO₂ des voitures vendues en Belgique, à plus de 20.000 km ?

Si on compte en « sac à dos »...

Si l'on reprend l'exemple de la voiture citée en introduction, on constate qu'il faut à peu près 70 tonnes de matériaux par tonne de voiture (et actuellement, une tonne, c'est peu pour une voiture). Et

pour un produit en or ? 500 tonnes par kilo de produit. Une montre ? 20 kg par kilo de montre. Un ordinateur portable de 3 kg ? 133 kg par kilo (c'est à dire près de 400 kg pour le portable en entier). 600 g de jeans ? 32 kg de matières et 8000 litres d'eau...

Les exemples sont nombreux, mais nous n'irons pas plus loin ici. En effet, ces chiffres ne sont pas à prendre au pied de la lettre. Ils sont et resteront des estimations sur base d'une consommation globale ramenée à l'unité. Il n'en reste pas moins que la production de biens et de services demande une quantité de matières et d'énergie très importante, qui représente parfois des années de consommation de matière ou d'énergie du bien de consommation proprement dit ! Cette raison est amplement suffisante pour faire (encore plus) attention à notre consommation.

Alléger le sac à dos ?

Nous pouvons difficilement, en tant que consommateur, agir sur les processus de fabrication des biens de consommation qui nous sont proposés. Nous pouvons cependant orienter nos choix vers des produits moins consommateurs de ressources naturelles, soit parce qu'ils sont produits de manière respectueuse, soit parce que nous choisissons des produits de manière responsable (pas d'achats inutiles, notamment). Ci-dessous quelques conseils pratiques pour alléger nos « sacs à dos » !

- *Consommer des fruits et légumes de saison.* En effet, cela réduit les consommations de ressources naturelles, essentiellement d'énergie. Rappelons-nous qu'il faut plus de 8 kWh pour produire des tomates en serre alors que moins de 3 kWh sont nécessaires en saison... Certes, avoir des tomates toute l'année est pratique... mais polluant et, finalement, profondément ennuyeux. En plus, les fruits et légumes de saison sont moins chers et meilleurs ;
- *Consommer des aliments produits localement.* Importer 1 kg d'agneau de Nouvelle-Zélande nécessite trois litres de kérosène... Quelle consommation de carburant pour un seul kilo !
- *Acheter des biens de consommation de manière responsable, c'est-à-dire éviter les appareils inutiles.* Qui n'a pas acheté une machine à café révolutionnaire une veille de Noël comme cadeau de la dernière chance pour, finalement, se rendre compte que l'on ne boit pas tant de café que ça et que les dosettes sont chères à l'achat ?
- *Choisir des biens de consommation durables.* Ce n'est pas le conseil le plus facile à appliquer. En effet, la plupart des appareils un peu technologiques (électroménager, hi-fi...) sont devenus très abordables. Résultat des courses, réparer ce genre d'appareil n'est pas très intéressant quand on compare le prix de la réparation au prix du neuf, garanti deux ans, qui plus est ! Néanmoins, investir dans du matériel de bonne qualité peut se révéler payant ;
- *Choisir des biens de consommation réparables.* Si vous êtes un peu bricoleur, vous pouvez prolonger la vie de vos appareils à moindre frais. Réparer une machine à laver ou un frigo n'est pas nécessairement très compliqué, si vous avez un peu de temps et de patience devant vous. Choisissez autant que possible des appareils réparables, c'est-à-dire que l'on peut encore démonter sans tout casser ;
- *Entretenons nos appareils, ils dureront plus longtemps.* Cela semble évident, mais combien de moteurs (et pas seulement de voitures) aurait-on épargné si on les avait huilés régulièrement ? Combien de résistances électriques sauvées du court-circuit si on les avait décalcarisées ?
- *Évitons tout emballage inutile.* Non seulement ça nous évitera de devoir gérer des montagnes de détritiques, mais en plus, on évitera quantités de dépenses d'énergie et de matériaux en amont ;
- *Etc.*

Et si je veux acheter un appareil plus économique ?

D'une manière générale, prolonger la vie des appareils peut se révéler très intéressant. Il arrive néanmoins un moment où il faut changer. Mais quand est-ce que les bénéfices d'une nouvelle

technologie nous "autorisent" à re-consommer un sac à dos ? Tout dépend de ces fameux bénéfices... d'autant qu'ils ne se mesurent pas nécessairement en énergie gagnée, mais aussi en moindre pollution. Changer une vieille voiture sans catalyseur par un nouveau modèle consommant moins et muni de tous les dispositifs anti-pollution actuels peut se révéler très bénéfique.

Si l'on reprend le frigo nécessitant 835 kWh pour être produit, on constate que comparé à une consommation de frigo moderne de classe A+, cela représente quatre ans de fonctionnement. Mais ces 835 kWh seront plus rapidement rentabilisés si vous comparez ce montant à la consommation d'un frigo plus ancien. Un frigo de quelques années consomme facilement plus d'un kWh/jour, ce qui donne l'avantage au nouveau frigo après moins de deux ans. Cela devient intéressant !

Une pression centrée sur les ressources ?

Un malheur ne venant jamais seul - dit-on -, cette utilisation démesurée de ressources naturelles provoque non seulement un épuisement de plus en plus rapide de celles-ci, mais provoque également une pollution de l'environnement non négligeable. Pour ne reprendre que l'exemple du kilo d'agneau nécessitant trois litres de kérosène, non seulement ça fait trois litres de moins qui pourraient être utilisés pour des applications plus utiles (chauffage, production de biens de consommation nécessaires...), mais en plus cela augmente la quantité de CO2 dans l'atmosphère (en a-t-on besoin ?).

Consommer moins !

On pourrait dire que mieux consommer, c'est bien, mais que moins consommer, c'est encore mieux. Nous sommes pourtant encore et toujours dans une logique de développement soucieux de l'environnement, mais de préférence sans changer le modèle économique actuel qui passe par une croissance économique (que d'aucuns considèrent comme infinie) liée à une consommation de biens de plus en plus forte. Nous ne pourrions cependant plus ignorer très longtemps la notion de décroissance soutenable ou, plus simplement, de moindre consommation. Notion qui ne s'oppose d'ailleurs pas au bien-être ou à la croissance économique... mais ce n'est pas l'objet de ce dossier.

Documents et sites utilisés pour rédiger cet article :

- The environmental impacts of mobile computing / A case study with Hewlett Packard. Summary. Wuppertal Institute, March 2003 By Justus von Geibler, Michael Kuhndt, Volker Türk.
www.wupperinst.org
- Visualisation of consumptive behaviour on the basis of Material Intensity. Andreas Niederl and Roman Mesicek. Presented at the FRONTIERS 2 Conference, European Application in Ecological Economics, Tenerife, Canary Islands, Spain, 12-15 February 2003
- The environmentally optimised lifetime: a crucial concept in life cycle engineering, Wim Dewulf, Joost R. Duflo, Katholieke Universiteit Leuven, Mechanical Engineering Department.

Des réponses personnalisées à vos questions : 081 730 730 | info@ecoconso.be | www.ecoconso.be

Liens

[1] <http://www.ecoconso.be/fr/content/conditions-dutilisation-de-nos-contenus>

[2] http://www.ibgebim.be/soussites/empreinte_ecologique/index.html

[3] <http://www.wupperinst.org>

