

EDITO Pour une révision de l'impact CO₂ du kWh

L'évaluation environnementale peut-elle prendre en compte les "accidents" ?

Le kWh d'origine nucléaire peut-il encore peser aussi peu dans les comptabilités de type "bilan carbone" et Analyse de Cycle de Vie appliquées aux activités humaines ? **Petits incidents, accidents, grandes catastrophes, avec leurs impacts sur l'environnement, ne peuvent plus être hors champ lorsqu'il s'agit de quantifier (par exemple) les émissions de CO₂ liées à la production d'un kWh.** En marge des effets sanitaires dramatiques d'un accident nucléaire, et quelles que soient les causes de celui-ci, l'enchaînement des conséquences très diverses auquel il donne lieu est de toute évidence une source d'impacts environnementaux considérables, des impacts bien supérieurs à ceux qui sont liés en temps normal au bon fonctionnement d'une installation nucléaire.

Et il en va de même avec les plates-formes pétrolières : si pour caractériser un litre de carburant nous pouvons évaluer les impacts environnementaux de la bonne marche d'un tel équipement, pourquoi ne pas intégrer dans l'évaluation ce que nous savons des conséquences écologiques d'un accident provoquant une marée noire ?

Ce qui pouvait nous freiner jusqu'à maintenant pour aller dans cette voie du calcul d'un bilan "avec et sans accident" c'était sans doute un *a priori* sur la rareté des dysfonctionnements et des circonstances exceptionnelles qui poussent les installations dans la zone rouge. Or les pas de temps se raccourcissent à vue d'œil. Il n'est plus question de parler d'incidents rarissimes éparpillés dans un passé lointain mais bien d'une série d'évènements, une suite d'accidents plus ou moins espacés dans le temps. Nous prenons conscience que le pétrole et l'atome avancent avec leur cortège de mazout et de radiations et que cela "fait partie" de notre production d'énergie. **Ce n'est plus en dehors, c'est "avec".**

L'ardoise des impacts et des causes ne devrait en principe pas être effacée au moment de consommer cette même énergie. Si nous devons enregistrer dans le bilan environnemental de notre activité les impacts écologiques de notre consommation d'énergie, interrogeons-nous sur le sens des chiffres qui nous sont fournis actuellement, **ces chiffres qui retranchent les dérapages pour ne garder que la portion congrue** (quand tout va bien !).

Alors mettons nos méthodes à jour pour le kWh (et le litre de fioul s'il vous plaît) et admettons que tout système productif doit désormais faire l'objet d'une double évaluation : celle consistant à caractériser son rythme de croisière (un cycle de production représentatif de fonctionnement moyen sur l'année), et celle prenant en compte ses accidents.

EO BIO

Qui multipliera les pains ?

Les estimations enthousiasmantes de l'agence Bio peuvent-elles être rapprochées de l'objectif du Grenelle de l'environnement, pour savoir "où nous en sommes" ?

Dans l'Echo de l'Optimum n°8 nous nous posions la question de la convergence entre les chiffres actualisés de l'Agence Bio et les objectifs du Grenelle en matière de développement de la Bio (20% de la SAU en 2020). En enregistrant une augmentation des surfaces en Bio et conversion d'un **facteur x 1,2 par an**, l'Agence Bio est à deux doigts de l'explosion de joie puisque si ce chiffre porte-bonheur se reproduit tous les ans jusqu'en 2020 l'affaire est faite : 20% ou presque de la SAU française sera en "Bio + conversion". Cette euphorie arithmétique est forcément de courte durée lorsque l'on s'aperçoit que faire ce saut de 1,2 coup sur coup en 2019 et 2020 pour atteindre la barre des 20%, cela supposerait la conversion d'environ 1,5 millions d'ha en une paire d'année !

Autrement dit, cet exploit de fin de décennie étant vraisemblablement hors de portée, c'est maintenant qu'il faudrait mettre les bouchées doubles... et malheureusement - l'Agence Bio en souffre sans doute autant que nous - **le compte n'y est pas.**

Nous retiendrons que si l'augmentation annuelle des surfaces Bio + conversion s'en tenait à 200 000 ha (ce qui correspondrait tout de même à 1,5 x le rythme actuel), c'est finalement 10% de la SAU du pays qui serait engagé dans la Bio en 2020... avec un objectif du Grenelle atteint à 50% !

EO Cycles de la matière

Les insectes xylophages et nous

L'activité des scolytes *Dendroctonus ponderosae* interfère avec le cycle du dioxyde de carbone. Lorsque ces célèbres insectes xylophages prolifèrent (c'est le cas périodiquement dans l'ouest de l'Amérique du Nord), ils tuent de nombreux arbres, dont les troncs sont par la suite dégradés. Cela signifie moins de fixation de CO₂ par la couverture végétale, et une libération accrue de carbone liée à la décomposition de celle-ci. Des régions entières qui avaient vocation à absorber du carbone peuvent ainsi changer de statut. A noter que les populations de scolytes sont stimulées par le réchauffement du climat : le phénomène pourrait donc gagner du terrain et s'accélérer, venant ainsi compromettre les efforts de maîtrise des émissions de gaz à effet de serre (La Garance voyageuse n° 85).

EO Energie et biomasse

Le retour de flamme du jatropha ?

Cet arbre avait suscité l'enthousiasme après des expériences à petite échelle : le jatropha se présentait alors en possible "or vert" dans un pays comme le Mozambique. La société canadienne Energem Resources a finalement abandonné le filon après une déconvenue cuisante sur 2000 ha implantés dans ce pays d'Afrique australe : avec 1,5 tonne d'huile par ha au lieu des 3 tonnes prévues et des coûts de production revus à la hausse (achats de pesticides) l'exploitation n'était pas rentable. D'après l'association Justicia Ambiental, le jatropha résiste bien à la sécheresse et s'adapte aux terres semi-arides locales mais « l'énergie qu'elle met à survivre lui manque ensuite pour se développer » (Le Monde, le 17/04/2011).

L'Ademe poursuit son effort pour stimuler l'utilisation de biomasse

L'année 2011 a vu le lancement d'appels à projets ayant pour vocation le développement de nouvelles filières pour la chimie verte en général et les agro-carburants "de 2ème génération" en particulier (l'Ademe parle toujours de biocarburants). Les carburants du futur (horizon 2050) pourront en partie être produits à partir de biomasse végétale, de déchets organiques, d'algues ou de micro-organismes, avec un renfort des biotechnologies si nécessaire. Les forêts sont des fournisseurs au potentiel intéressant pour de nouvelles bioraffineries industrielles (Ademe & Vous n° 47, Juillet-Août 2011). Celles-ci seraient de deux types selon les recherches effectuées dans le cadre du projet européen Eurobioref : des bioraffineries continentales utilisant des ressources végétales situées dans un rayon de 50 km, et des portuaires, davantage tournées vers la valorisation de matières importées (Environnement Magazine n° 1699, Juillet-Août 2011).

EO Etat de la planète

Les chiffres de la croissance des besoins et des contraintes

- 7 milliards d'humains sur la planète verte et bleue, selon le dernier rapport du Fonds des Nations unies pour la population (UNFPA), nous y sommes (Libération, le 27/10/2011).
- 1 °C d'augmentation moyenne de la température de la planète depuis 1950, selon les travaux du Berkeley Earth Study, groupe de chercheurs américains associant des statisticiens, des climatologues et des physiciens, dirigé par le professeur Richard Muller (Les Echos, le 31/10/2011).
- 16,9 kilomètres par décennie, c'est la vitesse de déplacement des végétaux et des animaux vers des latitudes plus fraîches au nord comme au sud, phénomène engagé depuis une quarantaine d'années et corrélé avec l'évolution du climat dans les régions concernées (Le Monde, le 20/08/2011).
- 230 millions d'hectares de forêts sont menacés de disparition d'ici 2050 selon le WWF, qui pointe des dynamiques de déforestation toujours menaçantes (Libération, le 28/04/2011).
- 90 % du domaine forestier tropical demeurent mal gérés selon l'Organisation internationale des bois tropicaux (OIBT), même si la superficie de forêt tropicale exploitée de façon durable a augmenté de 50% entre 2005 et 2010, passant de 36 millions à 53 millions d'hectares (Le Monde, le 08/06/2011).
- 10 000 ha par an, c'est le rythme de progression de la superficie de la forêt française, et qui ne semble pas suffisant pour atteindre l'objectif du Grenelle de l'environnement (qui mise pour un tiers sur le bois pour atteindre 20 % d'énergies renouvelables en 2020) si l'exploitation ne s'intensifie pas (Le Monde, 28/04/2011).
- 1 espèce végétale sur 5 est menacée de disparition dans le monde, et les activités humaines sont responsables de 80 % des extinctions (Le Monde, Dossiers & Documents, Décembre 2010).