Octobre 2010 - n°182

FRuiTROP

Version française

DOSSIER DU MOIS :

RACINES & TUBERCULES

Tomate d'hiver 2010-11 :
2e partie de campagne bien chargée

Evaluation des impacts environnementaux :
éviter la crise de confiance

http://passionfruit.cirad.fr

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Evaluation des impacts environnementaux

Objectif : éviter la crise de confiance

La conférence internationale sur l'Analyse du Cycle de Vie dans l'agro-alimentaire est l'occasion, tous les deux ans, de faire un bilan sur les méthodes d'analyse et les études concrètes qui existent dans le secteur. On a pu constater que les chercheurs en évaluation environnementale sont sur des fronts pionniers et que l'industrie a tendance à avancer sur ces sujets à un rythme plus rapide que les concepts ou les méthodes. Les enjeux en termes d'accès au marché sont énormes et la pression sur la recherche est forte.

Il n'est pas nécessaire de rappeler combien les questions environnementales façonnent de plus en plus les discours et aussi les actes. Comme on l'a souvent rapporté et dénoncé dans nos colonnes, certaines filières font l'objet d'une attention toute particulière. Ainsi, les filières fruits et légumes en général et celles d'importation en particulier sont souvent visées. Les raisons sont multiples : les fruits et légumes sont des produits frais basiques de notre alimentation, un fruit sur deux consommés en Europe est importé, le transport se fait parfois sur de très longues distances, la production nationale de chaque Etat membre européen est souvent forte et bien organisée en termes de lobbying, une frange de consommateurs fait l'amalgame entre local et durable, les groupes de pression ont une certaine audience, etc. Bref, le secteur est en ligne de mire pour des raisons qui vont du légitime questionnement environnemental jusqu'à la défense d'intérêts économiques particuliers.

Tous les groupes d'intérêts appuient désormais leurs discours sur des études d'impacts environnementaux. Parmi les méthodes susceptibles de fournir des informations, l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) apparaît comme incontournable. C'est un instrument standardisé par la norme ISO 14 040-44 (cf. encadré). Par exemple, l'Ademe (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) a retenu cette méthode dans le cadre du projet français d'affichage environnemental des produits de grande consommation, un des nombreux projets mis sur les rails par le Grenelle de l'environnement. Nous reviendrons dans nos prochaines éditions sur les enjeux et l'état d'avancement de ce dossier, hautement stratégique pour l'ensemble des acteurs de nos filières fruits et légumes, qui s'annonce comme particulièrement complexe.

> La plupart des incertitudes sont liées aux facteurs d'émission qui sont anciens, inadaptés, extrapolés, estimés, etc.

Revenons pour le moment à la méthode ACV et aux données qu'elle est susceptible de produire. La grand-messe des « ACVistes » mondiaux dans le domaine de l'agroalimentaire s'est tenue à Bari (Italie), du 22 au 24 septembre dernier. Ce fut l'occasion en quelques jours d'explorer cet univers, qui mêle recherche et industrie dans des mariages souvent étranges et parfois contre nature. Il est évidemment périlleux et complexe de résumer en quelques lignes plus de cent présentations et autant de posters. Nous utiliserons la métaphore du verre à moitié vide et du verre à moitié plein pour décrire nos impressions. Car si l'approche globale prônée par l'ACV est intéressante voire indispensable, les praticiens de cette méthode et les données de base qui servent à calculer les impacts ne sont pas irréprochables, loin de là…

Le verre à moitié vide

Sans doute débordés par le succès et l'engouement pour ces sujets, les organisateurs n'ont pas su choisir entre le congrès scientifique et la foire commerciale. La tribune a été parfois donnée à des professionnels du « greenwashing » ou écoblanchiment. Expliquant qu'il était trop fastidieux et coûteux de réaliser une ACV par produit, pour ensuite la faire certifier et enfin attendre sa parution dans les journaux scientifiques, une transnationale suisse de l'agroindustrie dit préférer faire certifier d'abord un modèle qui servira ensuite pour toutes leurs gammes. Les produits seront ainsi certifiés par procuration un par un. Peu importe d'ailleurs que les données permettant de paramétrer le modèle soient erronées, voire même inexistantes. C'est de l'ordre du détail !

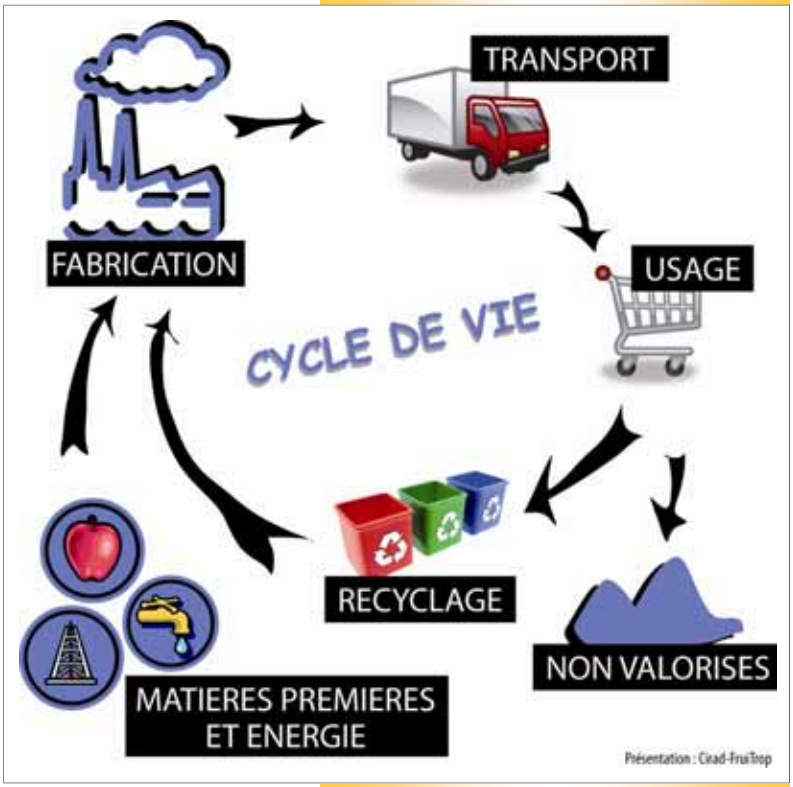
Mais le plus démoralisant dans l'affaire ne sont pas les agissements de ces quelques-uns qui

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Une définition de l'ACV

L'Analyse du Cycle de Vie ou ACV est une méthode d'évaluation environnementale qui permet de quantifier les impacts d'un produit (qu'il s'agisse d'un bien, d'un service voire d'un procédé) sur l'ensemble de son cycle de vie, depuis l'extraction des matières premières qui le composent jusqu'à son élimination en fin de vie, en passant par les phases de distribution et d'utilisation. Outil normalisé et reconnu, l'ACV est la méthode la plus aboutie en termes d'évaluation globale et multicritère. Elle résulte de l'interprétation du bilan quantifié des flux de matières et d'énergies liés à chaque étape du cycle de vie des produits, exprimée en impacts potentiels sur l'environnement.

Source : ADEME



tordent le concept pour le rendre compatible avec leur politique marketing. Cela a toujours existé. Le plus gênant, voire le plus grave, c'est le manque de confiance qui peut se dégager, au final, des études ACV actuelles. Si l'on considère en première approche, et avec un grand élan d'optimisme, que la méthode est commune à tous et appliquée selon les règles de l'art, on peut douter par contre des données et des modèles qui servent à calculer les impacts environnementaux. En effet, les résultats proposés affichent des incertitudes qui frisent le ridicule. Le très sérieux papier de L. Milà-i-Canals pour le compte de la société Unilever est édifiant sur ce point. L'étude a porté sur l'impact en termes de gaz à effet de serre (GES en équivalent CO2) de la fabrication et de la consommation de soupes déshydratées dans différentes régions du globe. Les résultats montrent une variabilité qui va parfois du simple au double. Les exemples dans ce sens sont légion. La méthode n'est pas en cause. Le chercheur qui a mené cette étude est un « ACViste » reconnu par ses pairs. Employé de la société, il a eu accès au process et a pu faire un inventaire précis. Nous sommes bien ici au coeur de la problématique. La plupart des incertitudes sont liées aux facteurs d'émission qui sont anciens, inadaptés, extrapolés, estimés, etc.

On comprend ainsi mieux l'enjeu actuel que sont les bases de données. Tous les pays et toutes les filières souhaitent détenir et renseigner les bases de données. L'idée étant qu'on n'est jamais mieux servi que par soi-même et qu'il est plus intéressant pour un opérateur, voire une filière, d'apporter sa propre expertise plutôt qu'elle vienne du concurrent. La France, par exemple, au travers de l'Ademe, a fédéré les instituts techniques agricoles et les centres de recherche (Cirad, Inra) autour du projet Agribalyse pour concevoir une base de données publique.

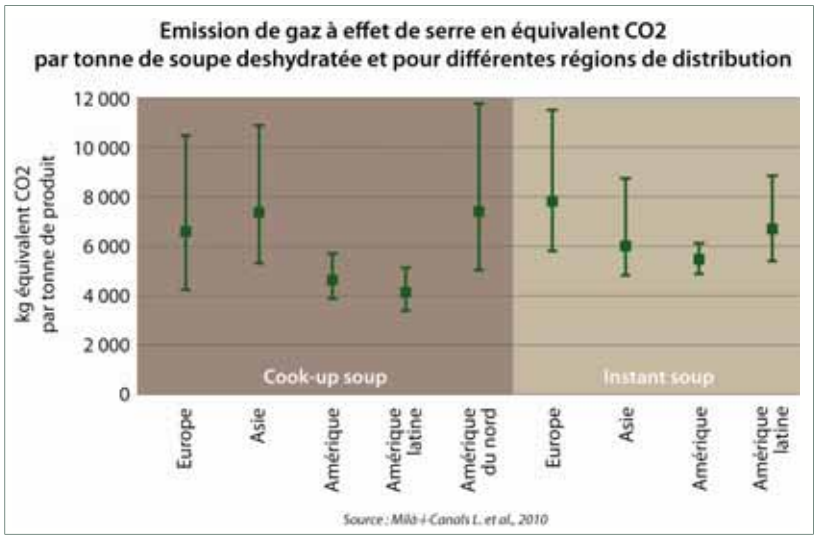
Si l'intensité des impacts sur l'environnement est le prochain critère de choix permettant d'être référencé en grande surface ou acheté par les consommateurs, la production d'études et de référentiels devient, pour un acteur économique, un enjeu économique fort. La tentation de l'écoblanchiment comme celle du dénigrement environnemental de son concurrent n'est alors jamais bien loin. Surtout quand on peut démontrer tout et son contraire. On vient d'évoquer les incertitudes liées aux facteurs d'émissions. On peut aussi citer l'extrême diversité des systèmes rencontrés pour un même produit. Les présentations d'ACV sur l'ananas, l'une au Costa Rica et l'autre au Ghana, sont intéressantes de ce point de vue, et seulement de celui-là d'ailleurs. La variabilité des résultats présentés selon les types de systèmes de production est phénoménale. Pour le Ghana, l'acidification et l'eutrophisation varient de 1 à 8 entre les plantations A et B et l'érosion du simple au double. Dans le cas du Costa Rica, l'empreinte carbone varie de 90 g à 580 g éq CO2 par kilo d'ananas livré aux Etats-Unis.

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

Qu'est-ce qu'un facteur d'émission ?

Un facteur d'émission est un coefficient multiplicateur qui permet de calculer — ou tout au moins d'estimer avec une certaine marge d'erreur — la quantité de polluant émise du fait d'une activité humaine. A titre d'exemple, le fait de rouler un kilomètre en voiture nécessite en moyenne — et avec une certaine marge d'incertitude liée au poids du véhicule, à la puissance de son moteur, à sa vétusté, etc. — la combustion d'une quantité de combustible contenant 50 grammes de carbone (de 40 grammes en périphérie lointaine à 70 grammes en centre ville, en faisant la moyenne entre les émissions d'un moteur essence et celles d'un moteur diesel). Le facteur d'émission dû à la seule combustion du carburant est donc de 50 grammes équivalent carbone (équivalent C). A cela, il faut ajouter les émissions associées à la fabrication du véhicule, rapportées au kilomètre parcouru (environ 11 g eqC) et, enfin, les émissions « amont » du combustible, c'est-à-dire celles dues à son extraction, à son raffinage et à son transport (environ 8 g eqC). On aboutit donc au facteur d'émission tout compris d'un kilomètre parcouru en voiture d'environ 70 g eqC. Il existe des facteurs d'émissions pour les autres classes d'impacts étudiées : eutrophisation en équivalent NO3, acidification potentielle en équivalent SO2, etc.

Source : calculateurcarbone.org



L'excellente étude sur les pommes et kiwis proposée par les chercheurs néozélandais est une sorte de synthèse des limites des études actuelles. Elle montre que les résultats sont très différents si l'on change de méthode de calcul (PAS 2050 contre ACV) ou si l'on ne tient pas compte du facteur année (via l'évolution du rendement ou la prise en compte des paramètres climatiques). L'incertitude est aussi énorme sur les émissions de polluants dues au transport maritime, montrant par là-même une nouvelle fois le besoin impérieux de référentiels justes (base de données, gamme de systèmes de production, etc.).

On peut aussi regretter la confusion volontaire ou involontaire entre impacts sur l'environnement et durabilité, certains passant de l'un à l'autre sans que les aspects économiques, sociaux et sociétaux ne soient pris en compte. C'est un des enjeux majeurs des prochaines années que de concevoir des méthodologies permettant d'évaluer les impacts sur la durabilité totale ou globale de tel ou tel investissement, technique, organisation, etc. Peu d'équipes sont pour l'instant sur les rangs. En France, on peut citer l'initiative de diverses institutions de recherche de Montpellier, regroupées au sein du pôle Elsa (Environmental Lifecycle and Sustainability Assessment) (cf. FruiTrop n°169), qui ambitionnent de développer des méthodes couvrant les différentes dimensions de la durabilité.

Le verre à moitié plein

Les critiques ainsi formulées sont en grande partie liées à la jeunesse de cette science qui se développe depuis à peine plus de vingt ans. Le chemin parcouru est immense et la vitalité de ce champ d'étude est grande et prometteuse. Les scientifiques ont bien sûr tous compris les limites de l'exercice et travaillent à améliorer la fiabilité des résultats et à intégrer davantage la variabilité des systèmes étudiés. Par exemple, dans le domaine des fruits et légumes, l'approche pluriannuelle sera désormais mieux prise en compte. Par ailleurs, le colloque de Bari a permis de voir émerger une réflexion très poussée sur des impacts jusqu'alors peu évalués, faute de méthodologie adéquate, comme par exemple les impacts sur l'eau. On peut penser qu'à court terme une méthodologie complète sera ainsi proposée. Les échanges sur la biodiversité et son évaluation ont aussi été très fructueux dans un domaine qui semblait jusqu'à présent hors d'atteinte. On a pu également constater les initiatives qui montent dans le domaine des bases de données, dans la prise en compte des produits tropicaux ou encore la sortie d'un nouveau code de bonne conduite en ACV. Le colloque a enfin été l'occasion de montrer combien l'attelage agroindustriels-recherche est important dans la conduite des études

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite

L'ACV sociale comme incitation à la réflexion sur les motivations de l'ACV

Initialement, l'ACV avait pour but de porter son attention sur les impacts négatifs non-intentionnels causés à l'environnement (Udo de Haes et al., 2002). Elle n'avait pas pour ambition d'évaluer la durabilité au sens le plus communément admis, à savoir comprenant une dimension environnementale, sociale et économique.

Néanmoins, de par sa portée ambitieuse (analyse multicritères, holistique, globale, etc.), l'ACV est devenue un outil commun, adopté à la fois par les communautés institutionnelles, scientifiques et professionnelles. Compte tenu des pressions et enjeux à l'égard du développement durable, les attentes des utilisateurs ont évolué envers cet outil qui semble pouvoir particulièrement bien y répondre.

Ainsi l'intégration formelle des impacts sociaux et économiques et l'articulation des différentes évaluations apparaissent comme un enjeu fort des prochaines années en termes de développement méthodologique. Cela ne sera pas possible sans une réflexion sur le cadre conceptuel, théorique et méthodologique sous-tendant l'ACV.

L'engouement étant tel, il est donc de la responsabilité de la communauté scientifique ACV de réfléchir aux objectifs de cet outil, afin qu'il puisse répondre de façon pertinente et cohérente aux attentes logiquement suscitées.

Source : CIRAD-Unité de Recherche Systèmes Bananes et Ananas

d'impacts, mais aussi dans le développement des méthodes. Il faut juste que chacun reste à sa place. On peut aussi saluer la petite révolution qui fait que les aspects « éco-socio » sont aujourd'hui devenus des thèmes de débat à part entière. Une session complète a d'ailleurs été consacrée au sujet. La prochaine édition de cette manifestation se tiendra en 2012 à Rennes (France). On peut être certain des progrès qui seront alors enregistrés dans tous les domaines.

Outil de communication ou outil de défense d'un secteur, il semble que nous ayons perdu l'objectif premier de l'ACV : comparer deux technologies, deux systèmes proches, afin d'identifier pour chaque type d'impact (acidification, eutrophisation, érosion, biodiversité, etc.) des « hot spots », que l'on peut qualifier de « fuites les plus importantes vers l'environnement », pour ainsi faire des choix dans la conception des produits fabriqués, livrés et consommés. C'est le principe de la rétro- et de l'écoconception. Les tables de la loi ACV sont trop souvent piétinées par des utilisateurs qui voient dans cette méthode une possibilité de reverdir leur image ou de déverdir l'image du concurrent. L'affrontement parfois trop simpliste entre « produire et consommer local » et « produire ailleurs et consommer ici » en est la conséquence. On a l'impression que l'outil, au départ réservé à des chercheurs ou des professionnels avertis, s'est vu réapproprié, sans le mode d'emploi, par l'industrie et les sociétés de consultance pour en faire bien souvent une grande machine à laver environnementale. Le corpus des études augmente à un rythme qui n'a rien à voir avec la production de méthodes, de mesures d'émissions, etc. Prenons garde à ce que les fondations arrivent à soutenir encore la tour de Babel qui est en train d'être construite. Il n'est pas nécessaire de rappeler comment cette aventure-là s'est terminée, lorsque ses habitants n'ont plus parlé la même langue ■

Denis Loeillet, CIRAD
denis.loeillet@cirad.fr

Contenu publié par l'Observatoire des Marchés du CIRAD – Toute reproduction interdite