

Promouvoir la durabilité par l'analyse du cycle de vie des produits

Michel Gueldry et James Knuckles

Volume 12, numéro 2, septembre 2012

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1022546ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Université du Québec à Montréal
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Gueldry, M. & Knuckles, J. (2012). Promouvoir la durabilité par l'analyse du cycle de vie des produits. *VertigO*, 12(2).

Résumé de l'article

Nous proposons ici une méthode pour gérer l'impact du cycle de vie des produits (CVP) sur le triple impératif (social, environnemental et économique), cette durabilité entrepreneuriale que l'on exprime aussi souvent comme la réconciliation multiforme du « triple P » (Population, Planète et Profits/Prosperité) pour dépasser les excès et contradictions du système actuel, ce « triple C » (*Carboniferous Consumer Capitalism*) non durable. Notre analyse des flux et des processus qui constituent le CVP englobe ses trois dimensions complémentaires identifiées par Chris T. Hendrickson *et al.*, à savoir « inventory, impact, and improvement » (2006). Dans ce but, nous nous situons d'abord par rapport aux idées dominantes dans le champ de l'analyse du CVP. Ensuite, nous proposons de lier cet inventaire systématique à ses impacts, c'est-à-dire, selon l'expression de Marc J. Epstein et Bill Birchard, consultants bien connus aux États-Unis pour la responsabilité sociale des entreprises, de « compter ce qui compte » (2000). Cette évaluation du CVP permet d'en discuter les applications et améliorations pratiques (« improvement ») par la comptabilité intégrée ou « triple ». Cet instrument permet de hiérarchiser les décisions, de minimiser l'impact négatif et d'augmenter l'impact positif du CVP, et, au bout du compte, de servir des *finalités* plus vastes que le seul lucre ou le seul profit.

Michel Gueldry et James Knuckles

Promouvoir la durabilité par l'analyse du cycle de vie des produits

- 1 Nous proposons ici une méthode pour analyser l'impact du cycle de vie des produits (CVP) sur le triple impératif (social, environnemental et économique), cette durabilité entrepreneuriale que l'on exprime aussi souvent comme la réconciliation multiforme du « triple P » (Population, Planète et Profits/Prosperité) pour dépasser les excès et contradictions du système actuel, ce « triple C » (Carboniferous Consumer Capitalism) non durable. Notre analyse des flux et des processus qui constituent le CVP englobe ses trois dimensions complémentaires identifiées par Chris T. Hendrickson et al., à savoir « inventory, impact, and improvement » (2006, 4). Dans ce but, nous nous situons d'abord par rapport aux idées dominantes dans le champ de l'analyse du CVP. Ensuite, nous proposons de lier cet inventaire systématique à ses impacts, c'est-à-dire, selon l'expression de Marc J. Epstein et Bill Birchard, consultants bien connus aux États-Unis pour la responsabilité sociale des entreprises, de « compter ce qui compte » (2000). Cette évaluation du CVP permet d'en discuter les applications et améliorations pratiques (« improvement ») par la comptabilité intégrée ou « triple ». Cet instrument permet de hiérarchiser les décisions, de minimiser l'impact négatif et d'augmenter l'impact positif du CVP, et, au bout du compte, de servir des finalités plus vastes que le seul lucre ou le seul profit.
- 2 Notre analyse est originale pour quatre raisons : 1) elle est multicritères ou globale, car elle considère les 3P, 2) elle se positionne en amont des problèmes, elle insiste sur la prévention ex ante des problèmes et l'identification précoce des options durables, plus que sur les réparations ou le rattrapage ex post et, 3) elle s'applique à toute la chaîne des approvisionnements tant horizontale (du début à la fin du CVP) que verticale, en intégrant « l'épaisseur » des prestataires de services et des fournisseurs des biens tant primaires que secondaires (first-tier et multi-tier suppliers) qui participent à des degrés divers à la composition d'un produit. Ces trois points permettent une conception plus réaliste des coûts et bénéfices par une réintégration méthodique des externalités négatives dans l'analyse du CVP (ACV). Enfin, 4) nous connectons notre technique d'analyse du CVP avec des finalités économiques et sociétales plus larges.

Les ACV aujourd'hui : idées dominantes

- 3 La durabilité est à l'intersection de ce qui est vivable, équitable et viable, et au carrefour des trois domaines fondamentaux de l'activité humaine : social, environnemental et économique. Déjà en 1987 dans son rapport fondateur *Notre Avenir à tous* (Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU), Gro Harlem Brundtland connectait ces trois dimensions et proposa une définition et une approche tripartites, désormais canoniques, de la durabilité. Plus près de nous dans le temps, Lester R. Brown, écologiste de la première heure et directeur du *Earth Policy Institute* à Washington D.C., lie aussi clairement les aspects sociaux et économiques avec les aspects « purement » environnementaux à travers les versions successives de son « Plan B », qui veut stabiliser la population mondiale, éradiquer la pauvreté, éduquer la jeunesse, et assurer des services de santé décentes au plus grand nombre, afin de lutter contre les dégradations de l'environnement et du climat que la pauvreté, la surpopulation, les maladies et l'ignorance génèrent. La nomination par le Président Obama en avril 2011 de Jim Yong Kim, spécialiste de la médecine sociale et des problèmes globaux de santé, à la tête de la Banque Mondiale pour aider au développement international, prouve encore, s'il en était besoin, le lien organique entre les divers ingrédients de la durabilité *largo sensu*. D'ailleurs, dans son site internet et son ouvrage *Sustainable Lens : A Visual Guide*, Samuel Mann, professeur en Nouvelle-Zélande, retrace l'évolution de ce concept de durabilité et de ses représentations sur 300 ans, et propose des centaines de diagrammes pour visualiser la durabilité, qui reconceptualisent profondément les rapports entre ses trois domaines. Donc, le concept de durabilité a évolué dans le sens d'une plus grande intégration de ses trois composantes, pour promouvoir un capitalisme durable, s'éloignant de l'écologie profonde

(qui étouffe le social et l'économique sous l'environnement) comme de l'anticapitalisme du mouvement écologiste des années 1970 (1^{er} sommet de la Terre à Stockholm en 1972). En même temps, depuis les années 1990, l'analyse du cycle des produits — *Life Cycle Assessment* en anglais — a progressivement bénéficié d'une reconnaissance grandissante comme champ d'études, et comme technique d'analyse pour les experts et d'action pour les entreprises. Cette maturité est marquée notamment par 1) l'adoption de normes globales de durabilité par les entreprises (par exemple Table Ronde de Caux *Round Table, Dow Jones Sustainability Group Indexes, World Business Council for Sustainable Development*), 2) les « initiatives sur le cycle de vie » par les grands acteurs institutionnels comme l'ONU, 3) la généralisation de la responsabilité sociale des entreprises et de l'investissement éthique, 4) le souci de la transparence sur ces activités par des indicateurs, des rapports et des normes fiables en directe application de l'Agenda 21, 5) les partenariats entre entreprises et ONG vertes et 6) la maturation intellectuelle du champ marquée par exemple par la publication depuis 1999 de la revue *International Journal of Lifecycle Assessment* et, au Québec par exemple, l'action du Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG).¹

- 4 Concernant cette double évolution, Peter Fisk distingue justement quatre périodes dans le développement moderne de la durabilité : années 1950–60 (« Awakening »), années 1970–80 (« Regulating »), années 1990–2000 (« Contributing ») et années 2010– (« Transforming »). Dans cette dernière phase et à l'avenir, la responsabilité sociétale des entreprises cesse d'être périphérique et devient le moteur de l'innovation et de la compétitivité. Cette perspective est confirmée par un article récent de la *Harvard Business Review*, où Yvon Chouinard (fondateur de Patagonia), Jib Ellison (fondateur de Blu Skye) et Rick Ridgeway (Vice-Président à Patagonia chargé des questions environnementales) identifient trois tendances ou époques dans les relations entre économie et durabilité. « Sustainability 1.0 » est le respect, sans plus, des lois (*compliance*) ; son but principal est la compression brute des coûts de production. La version 2.0 est la concentration stratégique de la chaîne de valeur du produit ou service sur la durabilité, qui met l'accent sur l'innovation compétitive. La version contemporaine, 3.0, mobilise systématiquement toute la chaîne décisionnelle de l'entreprise (pas seulement les opérations affectant la chaîne de valeur) en faveur de la durabilité en s'efforçant de « mettre un prix sur ce qui est sans prix ». En d'autres termes, « Sustainability 3.0 » mesure la valeur monétaire « de la myriade de services utiles que les environnements naturels rendent. » Ces trois entrepreneurs pionniers insistent sur « l'indice de la chaîne de valeur » (« value chain index ») pour fournir des comparaisons « terme à terme » (« apples-to-apples ») des produits en fonction de leur (triple) impact « à chaque phase de leur voyage » (Chouinard *et al.*, 2012).
- 5 Notre article s'inscrit dans cette perspective et insiste sur la nécessité d'une pré-planification du CVP avec la durabilité à l'esprit. En effet, en juillet 2010, Jason Clay, Vice Président chargé de la « transformation des marchés » pour le *World Wildlife Fund*, expliqua dans un *TED Talk* la mentalité que les entreprises devraient adopter pour fabriquer leurs produits d'une telle manière durable. Pour lui, le concept de durabilité doit être une pré-condition de toutes leurs opérations, qui doivent mettre en œuvre un processus de durabilité à chaque étape du cycle de vie d'un produit. Ce faisant, ces entreprises transforment la durabilité d'une limitation en un aspect compétitif : « Il faut commencer par se mobiliser pour se moderniser... » (Clay, 2010).
- 6 Donc, les ACV permettent d'observer et de mesurer les impacts des trois domaines ici considérés : justice au/du travail, environnement, et commerce. En premier lieu, dans le domaine de l'environnement, elles sont généralement utilisées pour observer l'utilisation des ressources naturelles et l'empreinte environnementale à chaque étape du cycle. Ainsi, le *World Resources Institute* et le *World Business Council for Sustainable Development* ont créé un nouvel ensemble de critères que les entreprises peuvent utiliser pour calculer leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) à chaque étape du CVP (*World Resources Institute*, 2011). AVNIR, un important centre de ressources et d'expertise sur l'ACV en France, promeut une formule comparable centrée sur l'environnement et l'écoconception à travers des logiciels tels que SimaPro, Gabi4 ou EIME. La Commission européenne, acteur institutionnel central, propose la Politique Intégrée des Produits (PIP) et l'*Éco-Management and Audit Scheme*

(EMAS, dit aussi écoaudit communautaire) alignés sur l'ISO 14000 et les normes ISO 14001, 14004 et 14061 et ISO série 1403X (pour les organismes) et les normes ISO 14062, série 1402X (pour l'approche produits). Le *Livre Vert sur la Politique Intégrée des Produits* de la Commission européenne (février 2001) privilégie clairement l'aspect environnemental de l'ACV comme « une méthode d'évaluation des aspects environnementaux et des impacts potentiels associés à un produit, par inventaire des entrées-sorties pertinentes du système défini, puis évaluation des impacts environnementaux potentiels associés à ces entrées-sorties et interprétation des résultats. » (2001, 20). Certes, les normes ISO 14001 utilisent une définition de l'environnement qui considère aussi l'environnement social et économique, mais la PIP, elle, insiste sur la responsabilisation des acteurs à chaque étape du CVP pour éviter « de déplacer le fardeau *environnemental* d'un stade à l'autre » (2001, 5). Ceci se traduit notamment par l'étiquetage environnemental selon des normes ISO 14021 (1999), 14 024 (1999), Type III/TR 14025 (2000) ou des écolabels (ISO Type I) décernés par des organismes privés de contrôle et d'évaluation comme ECOCERT ou encore des certifications publiques telles le label écologique européen de la Commission européenne.² Dans une communication au Conseil et au Parlement européen en 2003, la Commission précise bien qu'elle développe « une réflexion *environnementale* axée sur le cycle de vie » (Commission, 2003). Pour formaliser cette idée, l'Agence européenne pour l'Environnement publia en 2011 son premier guide pour la comptabilité du capital naturel (*ecosystem capital accounting*) en Europe, dont « le but est d'élargir le champ des variables prises en compte dans les politiques, afin d'améliorer notre compréhension de l'interdépendance et des interactions entre l'économie et l'environnement. » (2011, 7).³

7 On constate que divers acteurs, au premier chef le PNUE-SETAC en 2011, proposent déjà diverses visions d'une ACV intégrée (environnement, société, économie), mais dans le cadre limité de notre article, nous ne pouvons critiquer tous ces modèles alternatifs. Selon le PNUE-SETAC, "The life cycle of a product involves flows of material, energy and money. Nonetheless, the picture is not complete unless we look also at the production and consumption impacts on all actors along the 'value chain' – workers, local communities, consumers and society itself. [...] In order to get the 'whole picture', it is vital to extend current life cycle thinking to encompass all three pillars of sustainability : (i) environmental, (ii) economic and (iii) social. This means carrying out an assessment based on environmental, economic and social issues – by conducting an overarching life cycle sustainability assessment (LCSA)." (PNUE-SETAC 2011, xi).

8 Notre approche du CVP continue précisément cette idée, et est donc plus large que le traditionnel écobilan ou le management environnemental illustré en Europe par l'EMAS. Elle est aussi proche de celle de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), qui est l'agence française interministérielle (*inter agency* aux États-Unis) chargée de l'application des politiques publiques et des politiques transversales dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. S'inspirant de la famille des normes ISO 14000 à 14 04014 043, l'ADEME explique que l'analyse du CVP « permet de quantifier les impacts d'un « produit » (qu'il s'agisse d'un bien, d'un service voire d'un procédé) 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, soit « du berceau à la tombe » (2005). Donc, notre perspective intègre la notion d'*écoconception* dans la mesure où elle insiste sur l'identification et la quantification *en amont* de l'impact environnemental, et la notion de *bilan environnemental tout au long et en fin de cycle*, que l'ADEME identifie justement comme un élément-clé de la durabilité (ADEME, 2002).

9 En second lieu, notre perspective tripartite (les 3P) inclut « l'analyse sociale du cycle de vie des produits » (ASCV) définie notamment par le PNUE, qui considère les conditions de travail des salariés, le travail des enfants, et autres aspects du « bien-être humain » (PNUE, 2009, 22–23). D'autres ASCV prennent en compte différents impacts sociaux de la fabrication, de l'utilisation, et de la promotion des produits, services, ou systèmes. Par exemple, Jørgensen *et al.* (2008) soulignent quatre différentes catégories d'impacts sociaux appliquées pour analyser les effets sur les êtres humains de la fabrication, de l'utilisation, et de la promotion des

produits ou services : les droits de l'homme, les pratiques de travail équitables et décentes, la responsabilité sociale du produit ou service, et une collection des indicateurs sociaux comme la corruption et le soutien de la communauté (Jørgensen *et al.*, 2008). Ces travaux ont été publiés avant les lignes directrices sur le ASCV du PNUE-SETAC qui proposent finalement ces mêmes catégories d'impact. Ainsi, les ACV servent aussi la justice au/du travail, même si l'impact social du CVP est souvent plus difficile à quantifier que son impact environnemental et économique. Le PNUE tend à appliquer une ASCV « pour informer systématiquement sur les impacts qui menacent d'être passés sous silence dans la mer agitée de la civilisation moderne » et « pour améliorer les conditions sociales et socio-économiques de la production et de la consommation » (PNUE 2009).

10 Une ASCV vue à travers le prisme de la justice sociale peut ainsi montrer les différences de salaire dans les étapes différentes pendant le CVP, et donc le traitement réservé aux travailleurs (PNUE, 2009). Le scandale révélé début 2012 au sujet des mauvaises conditions de travail dans les usines Apple (usines Foxconn situées dans 13 grandes villes en Chine) pour créer et assembler des iPod et des iPhone montre le pouvoir d'une pression publique bien menée pour améliorer les opérations d'une organisation : Apple et ses fournisseurs se sont derechef engagés à améliorer les conditions du travail des ouvriers (Barboza, 2012). La chaîne d'approvisionnement d'Apple est vaste, et Foxconn n'est qu'une partie de cette chaîne, mais l'enquête du *Fair Labor Association* (FLA) sur les conditions de travail à Foxconn est un exemple de pression publique basée sur l'impact social d'une partie du cycle de vie d'un produit. Cette enquête « was the first of an ongoing series of FLA investigations and assessments into Apple's supply chain » et les enquêtes suivantes regarderont d'autres acteurs et éléments du cycle de vie des iPod et iPad (*Fair Labor Association*, 2012). La responsabilité sociétale des entreprises constitue un avantage pour ces organisations soucieuses d'adopter la norme ISO 26000 : « l'amélioration des conditions environnementales et sociales se traduit par des opportunités en termes de développement économique. » Par exemple, selon Alain Jounot, « en s'efforçant de recruter du personnel dans les groupes qui sont traditionnellement exclus du marché du travail, comme les personnes handicapées, les entreprises peuvent s'assurer la collaboration de salariés talentueux et motivés tout en contribuant simultanément à la cohésion sociale. » (2010, 15).

11 En troisième lieu, notre approche intègre l'impératif économique, car on ne saurait préserver, rétablir, protéger l'environnement ou promouvoir le bien-être social *contre* l'économie ou *contre* le développement économique. Dans le domaine économique, les ACV montrent à une entreprise où se logent la création de la valeur ou les innovations possibles, pour les augmenter, et d'où viennent les coûts de production, pour les diminuer. L'analyse de la durabilité du cycle de vie (ADCV) (voir UNEP-SETAC, 2011) propose l'intégration de l'ACV, l'ASCV et l'ACCV (analyse des coûts du cycle de vie). Cette analyse est presque toujours liée avec la chaîne des approvisionnements, notamment pour les grandes sociétés multinationales. Ici, le terme « product lifecycle management » (PLM) est largement utilisé pour décrire cette gestion du cycle de vie des produits (Saaksvuori, 2011), et cette spécialisation croissante permet aux entreprises de rationaliser leurs chaînes de production. Le besoin existe d'ajouter de la valeur à un produit pour gagner plus de profit, notamment dans les secteurs technologiques ou chimiques, où la concurrence est particulièrement dure. Selon un rapport de l'IDA, l'agence officielle pour l'investissement international en Irlande, sur les méthodes de fabrication dans ce pays, « there is demand for value added not just in production but across the whole product lifecycle from RD&I to design, distribution, marketing, and support services. » Donc, IDA Ireland propose divers exemples d'organisations qui, en utilisant des systèmes de fabrication plus techniques ou avancés, sont capables d'ajouter de la valeur à leurs produits finals en ajoutant de la valeur dans diverses étapes de fabrication. Par exemple, Medtronic, un des plus grands producteurs des produits médicaux, a délocalisé la fabrication de ses produits de base, « while the Irish operation has moved up the value chain to develop and manufacture stents, stent delivery systems, and angioplasty balloons, all requiring complex technology and advanced manufacturing techniques » (IDA, 2012). Un exemple de l'utilisation de l'analyse du cycle de vie d'un produit pour diminuer les coûts vient de Burton Industries, qui fournit les

solutions individuelles de fabrication. Dans son article, « The Value of Lifecycle Analysis in Minimizing Cost over the Life of Medical Products, » Burton Industries explique qu'il existe des coûts spécifiques à certains points de la vie d'un produit : développement, introduction et adoption (*uptake*) sur le marché, maturation, et déclin. Et Burton souligne que « controlling the overall product cost requires successful management of component availability and cost throughout the product lifecycle » (Ocker, 2011).

Lier l'inventaire à ses impacts : une méthode étape par étape

- 12 Nos Figures 1 à 3 illustrent, étape par étape, les connexions entre le CVP (de l'extraction initiale des matières premières aux formes de recyclage et de destination finale des produits), le flux des intrants et sortants, et le triple impératif. Pour commencer, la Figure 1 *infra* propose une visualisation du CVP dans son horizontalité.

Figure 1. **Le CVP : du berceau à la tombe ou du berceau au berceau ?**

Du berceau à la tombe (<i>Business as usual</i>)						
Extraction Matières premières	Chaîne des approvisionnement	Design industriel	Production Transformation Packaging	Transport Stockage Distribution	Utilisation Entretien	Fin de vie : produits deviennent des déchets destinés à l'élimination finale
Du berceau au berceau (<i>durabilité intégrée ex ante</i>)						
Éco design	Extraction éthique des matières premières	Chaîne des approvisionnement Responsables (Inclut finances)	Production Transformation Packaging responsables	Transport Stockage Distribution responsables	Utilisation Entretien responsables	Réduire Réutiliser Recycler les « déchets » Fin de vie et/ou renaissance des matières pour autres produits et processus

- 13 Un monde sépare ces deux approches. Dans le premier cycle, les matières premières sont extraites sans protection particulière pour l'environnement, puis transformées en matières intégrées destinées aux produits semi-finis et produits finis, et transportées, selon la seule logique du profit, des sites de fabrication initiaux vers la chaîne des utilisateurs, lesquels, après usage du produit, en remettent les restes dans l'environnement.
- 14 Dans le second cycle « du berceau au berceau », le design initial d'un produit structure le CVP tout au long ; les décisions prises dans cette phase originelle essaient d'incorporer et de calculer (dans la mesure du possible) l'impact de chaque étape du CVP *avant* l'enclenchement du processus. L'importance de l'effet en cascade d'un manque de planification initiale est bien documentée. Par exemple, Sudarsan *et al.* pour le *National Institute of Standards and Technology* aux États-Unis, proposent quatre techniques différentes pour décrire et gérer toute la vie d'un produit, pour que les technologies de PLM puissent être utilisées par différents acteurs. Ces modèles veulent donner à l'entreprise autant d'informations possible sur chaque étape, du design à la distribution et l'utilisation finale. Selon Sudarsan (2005, 1402–08), ces quatre modèles techniques sont :

- *Core Product Model* : un modèle de base qui décrit les fonctions primaires d'un produit,
- *Open Assembly Model* : un modèle qui décrit la chaîne d'approvisionnement et l'assemblage d'un produit,

- *Design-Analysis Integration Model* : un modèle pour lier le design initial d'un produit à sa fonction et son utilisation finale,
- *Product Family Evolution Model* : un modèle pour décrire la famille des produits fabriquée par une entreprise, et les similarités et différences entre ces produits.

15 Pour l'ensemble des opérations, on doit en particulier :

16 Des exemples précis de la gestion de plusieurs étapes successives du CVP permettent de mieux comprendre :

- 1. Design initial : Ici Apple est l'exemple à ne pas suivre. Souvent, quand cette compagnie commercialise une nouvelle version de ses ordinateurs, elle s'arrange pour que les accessoires (prises électriques, câbles USB, convertisseurs et connecteurs pour les ordinateurs autres que Apple) des nouveaux ordinateurs ne soient *pas* compatibles avec les anciens modèles. Cette stratégie industrielle impose une ponction constante sur les ressources, un renouvellement constant aux usagers, des montagnes de déchets électroniques polluants et une empreinte écologique lourde — mais assure des bénéfices colossaux à l'entreprise. Heureusement, Nike est l'exemple opposé grâce à sa politique de substitution d'ingrédients neutres ou inertes aux ingrédients traditionnels néfastes, dans sa collection *Considered*. Cette collection a défini au départ des objectifs environnementaux, un cahier des charges, un index environnemental interne et une liste des matériaux de substitution (Henderson *et al.*, 2009, 7–9). Lorsqu'une chaussure Nike arrive en fin de vie, elle est traditionnellement jetée et ses composants les plus opiniâtres peuvent prendre jusqu'à 1000 ans pour se dégrader. Mais Nike a injecté dans les mousses de ses chaussures une protéine de biodégradation à effet lent (pour éviter une autodestruction du produit durant sa durée de vie normale), mais calculable qui accélère l'autodestruction desdites mousses quand la chaussure est rejetée. Par ailleurs, Nike a longtemps utilisé l'hexafluorure de soufre (SF₆) pour fournir un amortissement gazeux dans les talons de ses chaussures, mais ledit SF₆ est un gaz à effet de serre, et à partir de 2006, après 14 ans de recherche, Nike a commencé à utiliser de l'azote, neutre notamment du point de vue du changement climatique. Dans le même ordre d'idée, au lieu d'utiliser de la colle, des solvants chimiques et d'autres composés organiques volatils, Nike a commencé à coudre ses chaussures ou à employer des colles à base d'eau pour fixer ensemble diverses parties de la chaussure. Parfois, le design intelligent consiste à consulter plus amplement les parties prenantes, comme la compagnie chimique DuPont qui, pour développer son insecticide Avaunt, a consulté 20 entomologistes spécialistes des insectes africains, car son produit était destiné principalement à ce marché aux besoins bien spécifiques (Epstein *et al.*, 2008, 212).

17 Helen Lewis *et al.* (2001, 61–99) identifient d'autres stratégies clefs d'écodesign :

- sélectionner des matériaux de faible impact tels que le polyéthylène ou le polypropylène pour les plastiques (les polymères),
- utiliser des polymères venant du polyéthylène téréphtalate (PET, emballages plastiques domestiques recyclés) et du HDPE (bouteilles recyclées),
- calibrer emballage, support et conditionnement au plus juste, sans couches ou dispositifs superflus, ce processus industriel économe étant connu sous le terme de *lightweighting*,
- éviter des matériaux dangereux, notamment plomb, mercure, nickel, cadmium, arsenic, chrome, solvants organiques à base de chlorure, PCB et retardateurs de flamme bromés,
- sélectionner des procédés industriels plus légers, plus courts et plus propres, diminuer le nombre d'opérations d'assemblage, simplifier et standardiser les composants et les interfaces, utiliser des adhésifs à base d'eau, marquer les ingrédients pour faciliter les futurs désassemblages et réparations,
- intégrer dans la chaîne des sources d'énergies plus propres,
- usiner les parties avec des parties interchangeables entre différents modèles, des parties réparables, et un « cœur » d'assez de valeur pour être réparable et/ou réusinable,
- usiner les parties et le tout pour des réutilisations futures, par exemple des conteneurs de café décoratifs et esthétiques qui peuvent ensuite être réutilisés par les ménages.

Matières premières et chaîne des approvisionnements : Cette étape comprend notamment l'utilisation de matériaux recyclés, un code de conduite d'entreprise, des audits et certifications des fournisseurs et contractants (de premiers et multiples niveaux) par des experts indépendants, l'utilisation de normes internationales et professionnelles reconnues telles que SA 8000, la sélection de finances équitables la pratique du *ethical harvesting* (pour le bois grâce au *Forest Stewardship Council* ou pour Star-Kist, une filiale de Heinz, la pêche au thon sans danger pour les dauphins).

- 2. Emballage : En plus des mesures soulignées dans l'étape design, on peut citer par exemple Ecovative Design qui fabrique un emballage des produits naturels liés entre eux par les racines des champignons.⁴ Ce produit utilise 12,5 pour cent de l'énergie et émet 10 pour cent du CO₂ de la production de l'emballage en mousse traditionnelle. À la fin de sa vie, ce produit peut être planté dans un jardin et servir comme engrais pour les plantes. (*National Science Foundation*, 2010).
- 3. Transports et stockage : Carrefour a diminué ses coûts et délais de transport ainsi que son empreinte carbone par la décentralisation raisonnée de ses entrepôts et la compression de sa chaîne logistique.
- 4. Réduction, réutilisation et recyclage des déchets : On peut ici déconstruire au lieu de détruire, recycler les produits dans une boucle, par exemple : gaz vers énergie, déchets organiques vers compost ou méthane, déchets de maïs et de pommes de terre pour couverts de camping et de cuisine, etc. L'entreprise Recology de San Francisco, totalement possédée par ses employés, assure le ramassage des ordures, leur recyclage, leur compostage, et propose notamment un recyclage des huiles de cuisine industrielle vers un système de chauffage urbain. Dans le même ordre d'idée, le comté de Monterey en Californie bénéficie d'un centre de traitement des déchets qui est un des plus efficaces des États-Unis. En effet, il dispose de nombreux services spécialisés de recyclage, compostage ou revente (bois, mobilier, déchets électroniques, matériaux de construction, ampoules, etc.), d'un système de traitement des matières organiques par bactéries pour accélérer la décomposition et la production de gaz de fermentation (méthane notamment), lesquels sont catalysés et utilisés pour le produire de l'énergie à usage urbain.⁵ Une vision d'ensemble de cette étape finale, une perspective plus complète de stratégies de fins de vie est proposée par Samuel Mann sous l'égide de la lettre R ; en voici les termes principaux : « Repair, Refuse, Remove, Respect, Rot, Restore, Recover, Rethink, Replace, Renew, Remanufacture, Responsibility, Restock, Recharge, Resell, Reinvent, Return, Rejuvenate. »⁶

18 Donc, si le produit est créé dès/de par son design pour un cycle de vie du « berceau au berceau », la fin de sa vie est riche de nouveaux commencements sous forme de recyclages. La fin de vie d'un produit dans ce cycle crée une valeur future qui n'existe pas dans le cycle traditionnel, du berceau à la tombe. McDonough (2002) explique que « si quelqu'un approche le processus de design en demandant, dès le début, 'Comment est-ce que je peux augmenter la prospérité, promouvoir ma communauté, et améliorer le bien-être de toutes les espèces dans le monde ? ' les résultats seront probablement beaucoup plus positifs et enrichissants que la mesure de la performance contre un standard de base. » De ce point de vue, le réseau oikos, association étudiante internationale pour l'économie et le management verts,⁷ offre maintes études de cas de stratégie économique environnementale, comme le montre Jost Hamschmidt (2007). La Figure 2 *infra* connecte donc le CVP et le triple impératif.

Figure 2. **Bilan intégral de l'ACV pour le triple impératif (P+P+P)**

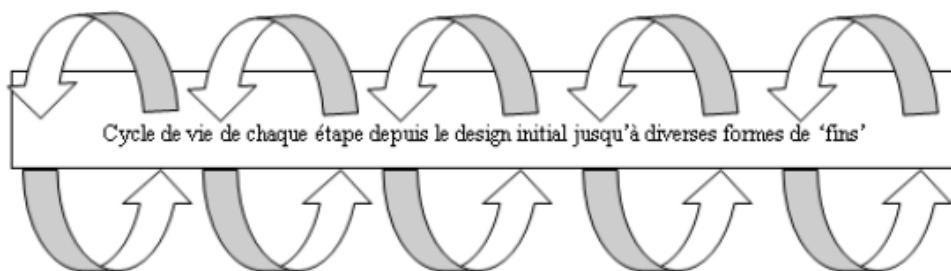
Phases de vie des produits, processus et services	Éco design	Extraction Matières premières	Chaîne des approvisionnements (Inclut finances)	Production Transformations Packaging	Transport Stockage Distribution	Utilisation Entretien	Réduite Réutiliser Recycler les « déchets »	Fin de vie et renaissance des matières vers d'autres produits et processus
Planète	← Inventaire et impact des intrants et sortants environnementaux du cycle du vie →							

Profits	←Inventaire et impact des intrants et sortants financiers du cycle du vie→
Personnes	←Inventaire et impact des intrants et sortants sociaux du cycle du vie→

19 Dans cette Figure 2 *supra*, pour ce qui concerne la planète dans la phase de production, de transformation, et d'emballage, par exemple, on crée d'abord un inventaire des intrants et sortants environnementaux — comme l'énergie, l'eau, les produits chimiques — et de leurs effets négatifs ou positifs sur l'environnement. Comme exemple, la *National Science Foundation* des États-Unis a développé une initiative nommée *NSF Sustainability* pour enquêter sur les proclamations environnementales des produits 'verts.' *NSF Sustainability* commence avec un inventaire des « inputs, outputs and environmental impacts of a product across its lifespan from cradle to grave » (*National Science Foundation*, 2012). Pour ce qui concerne les profits dans chacune des huit phases de la chaîne des approvisionnements, on crée d'abord un inventaire des intrants et sortants financiers, comme les actifs et passifs du département de transport, et de leurs effets négatifs ou positifs sur la rentabilité de l'organisation. Par exemple, Érik Orsenna, économiste français spécialiste des matières premières et de l'économie de la rareté, explique que la « spécialisation éloigne les lieux de production des lieux de demande où la dimension durable du développement est plus complètement prise en compte : le iPod californien est fabriqué en Chine, où l'intérêt pour l'environnement est moindre. Dans le même temps, la mobilité des firmes au niveau international fait que les usines suivent les clients, ce qui rapproche au contraire les lieux de production et de demande : pourquoi produire en Belgique l'acier consommé en Chine ? » (Orsenna, 141). Et pour l'aspect social dans la phase de réutilisation et recyclage, par exemple, on crée un inventaire des intrants et sortants sociaux — comme les conditions de travail pour les employés du recyclage et les villages situés près d'une industrie de retraitement et recyclage — et de leurs effets positifs ou liés aux étapes du CVP.

20 La Figure 2 *supra* montre comment les intrants et les sortants sont comptabilisés dans un inventaire de chaque phase du CVP. En effet, en utilisant la notion de « berceau au berceau » développée par McDonough (McDonough et Braungart, 2002a), on comprend que les sortants en amont doivent autant que possible devenir les intrants en aval, même s'ils ne sont pas les intrants pour des produits ou processus identiques. Comme on le dit aux États-Unis, « One man's trash is another man's treasure. » Cela implique que les sortants de chaque étape ont un effet sur les intrants de chaque étape, comme le montre la Figure 3 *infra*.

Figure 3 : Intrants et Sortants : le principe de circularité



21 Cette figure illustre l'idée que les sortants en amont doivent autant que possible devenir les intrants en aval. Un exemple concret de cette idée vient de Starbucks, qui en 2011–2012 commença à recycler ses verres en papier pour fabriquer ses serviettes en papier. Starbucks « has developed a closed-loop system in which cups from its stores are trucked to a recycling facility in Green Bay, WI, where they are mixed with other recycled material and turned into paper napkins that it uses in its stores » (Strom, 2012). Ce n'est qu'un premier pas vers la gestion totale de tous les intrants et sortants, mais néanmoins un mouvement dans la bonne direction.

22 Pour décrire comment intégrer les opérations sur le chemin de durabilité, on doit évoquer ce qu'Éric Koester nomme « les trois vagues de l'engagement des entreprises dans les initiatives

environnementales. » La première consiste simplement à « ne pas créer de dommage » (*Do No Harm*). La seconde, plus évoluée, consiste à « bien réussir en faisant le bien » (*Do Well by Doing Good*). Et la troisième, la plus avancée et la plus prometteuse pour le futur, consiste à « augmenter tous les bénéfices à travers l'innovation » (*Growing the Top Line through Innovation*) (2011, 219). On le voit, la notion de circularité permet au minimum d'éviter des dommages, plus souvent de gagner plus en faisant le bien et, à terme, d'augmenter l'ensemble des bénéfices (sociaux, environnementaux et économiques) pour toutes les parties prenantes.

Mise en opération du 3^{ème} I (« Improvement ») : la comptabilité intégrée

- 23 Pour continuer notre raisonnement suivant le schéma « inventory, impact, and improvement » (Hendrickson *et al.*, 2006, 4), nous abordons maintenant la notion de comptabilité verte (intégrée, durable ou triple) qui vise à internaliser les coûts environnementaux, sociaux et économiques, hélas considérés comme des externalités négatives selon l'école économique classique. De fait, l'économie n'est pas une science objective et détachée ; elle est historiquement, socialement et normativement construite et repose sur des valeurs sociales ou politiques contingentes. Ici, nous empruntons au *Rocky Mountain Institute*, un important centre de recherche et d'action environnementale aux États-Unis, la notion de points d'acupuncture (*pressure points*) et de capitalisme naturel (cyclique ou renouvelable, à l'image des phénomènes naturels circulaires tels que le cycle de l'eau).⁸ Notre ACV éclaire où exercer les actions volontaires et pressions externes (taxes, réglementation) favorables à la durabilité, en fonction de l'impact du CVP sur le triple impératif. De fait, l'ACV quand elle est menée au mieux peut permettre de clarifier les composantes des produits, d'identifier les nodules où exercer l'effet de levier (*leveraging*) et aussi de clarifier les concepts en faveur de la durabilité. En effet, on commence à perdre la bataille de la durabilité quand on accepte le vocabulaire et les instruments de mesure de la richesse définis par ses ennemis, c'est-à-dire les sciences économiques dominantes, les spéculateurs, prédateurs et profiteurs de tout poil. Une clarification sémantique est une clarification des paradigmes et de la substance même.
- 24 En effet, les *techniques* pour « compter ce qui compte », notamment l'ACV, servent une *finalité* plus large, car comme l'indique Jacques Perrin, les grandes théories économiques sont basées sur des théories de la valeur et de la richesse, qui elles-mêmes sont liées à des conceptions du monde. Perrin, ingénieur INSA et économiste industriel, conteste la pensée unique qui régent les sciences économiques modernes :
- 25 « Tant que les économistes feront le choix de limiter leurs réflexions sur la valeur économique au seul aspect de la formation des prix, tant que les sciences économiques ne proposeront pas d'autres alternatives que les prix pour apprécier la valeur économique des biens et des services, nos sociétés n'auront pas d'autres stratégies de développement que la croissance du PIB et s'enfonceront un peu plus dans les catastrophes écologiques et sociales annoncées. » (2011, 15)
- 26 Il attribue la « maladie de la valeur » (17) et le « manque de sens » (27) dont souffrent nos sociétés à la vision des Lumières, « dualiste et mécanique du monde et de l'individu » (34, cf. aussi 125–26). Dans leur ouvrage critique sur l'échec de la discipline des relations internationales à intégrer l'environnement, deux chercheurs britanniques, Erika Cudworth et Stephen Hobden, contestent eux aussi l'anthropocentrisme réductionniste de leur discipline, qu'ils attribuent à une vision du monde newtonienne et mécaniste où les êtres humains se conçoivent (de manière erronée) comme maîtres et possesseurs de la nature. Ils attribuent eux aussi l'échec de l'écologie politique au projet de modernisation des Lumières, à son accent exagéré sur la maîtrise matérielle et scientifique, à sa dualité entre homme et monde, matière et esprit (2012). Puisque toute représentation mentale de l'économie implique une « intentionnalité », un « projet d'action » (41), Perrin rappelle l'évolution historique de la notion de valeur (théories substantielles ou nominales, valeur d'usage ou d'échange, objective ou subjective) pour contester le paradigme dominant et dissocier la valeur économique et le « juste prix » (69). Pour lui la croissance est donc distincte du développement économique et le PIB « un moyen et non une fin » (86).

- 27 Pour sa part, Pierre Rabhi, spécialiste français renommé de l'agroécologie et critique de notre ère « pétrolithique » (2010, 72), déconstruit le concept d'externalités négatives sacro-saint pour l'économie libérale dominante. Puisque le mot « économie » signifie en fait « prudence, parcimonie, mesure [...], ce qu'on appelle "économie" consiste en un système qui, par son caractère dissipateur et destructeur, en est précisément la négation — un véritable outrage à l'économie. » (41). De par son caractère entropique « [c]e que nous appelons "économie" [...] est précisément la négation de l'économie » (69). Cet abus sémantique délibéré vise « à abuser les esprits, à entretenir savamment les malentendus. » (41). Ainsi l'économie, censée être « cet art magnifique » (41) destiné à assurer la prospérité générale et qui refuse « l'avarice comme le gaspillage » (42), est en fait « l'art subtil de faire de la prédation une science » (76) et l'instrument de domination et d'exploitation des nouveaux maîtres du monde. Elle est le contraire des rythmes naturels où, selon l'expression du chimiste Lavoisier, « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. » Pour sa part, Corinne Lepage, avocate spécialiste de l'environnement, ancienne ministre de l'Environnement en France (1995–1997) et depuis 2009 députée Vert au Parlement européen, offre une critique comparable du terme « croissance » : « Notre croissance actuelle constitue, en réalité, une décroissance permanente et exponentielle de notre capital naturel, car non seulement nous détruisons bien au-delà de ce qui se reconstitue, mais de surcroît nous gaspillons les ressources que nous surutilisons. » Par conséquent, dans ce système de destruction de notre capital naturel le plus important, nous sommes en « décroissance naturelle extrême » (2009, 38). Pour résumer, la croissance en termes comptables est la décroissance dans les faits : « [C]e que nous prenons pour de la croissance économique est une illusion fondée sur notre incapacité à prendre en compte la réduction du capital naturel puisque les activités destructrices du capital naturel sont valorisées dans la mesure où elles génèrent des flux financiers. » (52–53) Le PIB est à la fois l'instrument, l'unité de mesure, la façade et l'excuse des mensonges officiels. Michel Juffé, ancien conseiller au ministère (français) de l'Écologie et du Développement Durable, connecte ainsi ces deux grands mythes modernes, l'idée de bonheur et l'idée de progrès quantitatif :
- 28 « La recherche de perfection s'est focalisée, depuis quelques siècles [...] sur l'idée de progrès, au moins dans les pays industrialisés. [...] La forme dominante a pris l'allure de l'augmentation du *produit intérieur brut* (PIB) [...] Ainsi le 'pouvoir d'achat' comparatif devient-il un critère d'augmentation de la puissance d'agir et se voit paré d'une éminente perfection... » (2011, 82–83).
- 29 À l'inverse, la réduction de la consommation des ressources recommandée sous des angles divers par Pierre Rabhi, les partisans du développement durable et ceux de la « décroissance soutenable » (avec des penseurs aussi divers que Jacques Ellul, le Club de Rome, Bernard Charbonneau, Nicholas Georgescu-Roegen, Yves Cochet, Serge Latouche, dont certains opposés à l'idée de développement durable) ne serait pas synonyme de décroissance (au sens de dégradation du niveau de vie ou de pauvreté vertueuse), mais au contraire, de *vraie* croissance. C'est pourquoi Lepage propose une expression alternative, « l'évolution soutenable » (41), pour désigner cette vraie croissance moins utilisatrice et moins destructrice du capital environnemental. Cette soutenabilité maintient le capital naturel et augmente le patrimoine collectif, plutôt que la richesse individuelle au sein de classes polarisées et de pays inégaux. En effet, en utilisant le PIB traditionnel qui mesure la croissance traditionnelle, la richesse officielle d'un pays peut augmenter alors que sa richesse réelle, collective et patrimoniale, diminue. Cette érosion de la richesse sociale et environnementale réelle est délibérément ignorée par la comptabilité économique officielle au prétexte qu'elle serait une externalité négative. Par conséquent, conclut Lepage, il faut « internaliser les effets externes pour passer d'une évaluation en termes de flux monétaires à une évaluation en termes de patrimoine global. » (42–43). Alors que le PIB officiel saucissonne et charcute la réalité en soustrayant le temps, l'espace, et l'impact social et environnemental des activités économiques, la « notion de patrimoine renvoie à une notion élargie du capital qu'elle transcende à la fois dans son champ et dans le temps. » (Lepage, 43) Ainsi, le concept de capitalisme naturel ou d'économie écologique (« écolonomie ») remplacerait le mensonge institutionnalisé du néolibéralisme financiarisé contemporain, invitant les acteurs à développer

l'économie naturelle à la façon du *Rocky Mountain Institute* (*natural capitalism*) ou à la façon de Lavoisier (« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme »), inversant les rapports actuels entre le court et le long terme, et réintroduisant fermement la notion de patrimoine collectif (biens publics, *public goods*, *commons*).

30 Puisque le PIB est un demi-mensonge institutionnalisé, la notion de richesse nationale doit être redéfinie à cause de la réduction du capital naturel en partie non renouvelable (Lepage, 36–42). Pour « compter autrement » (*Ibid.*, 52–56) on doit utiliser des index qui incluent les vrais facteurs. Par exemple, selon Eddy Fougier, la Banque Mondiale « estime que le coût des dommages causés à l'environnement par les activités humaines serait équivalent à 5 % du PNB mondial. » Elle a calculé que les externalités négatives d'origine environnementale pour la Russie étaient de 11, 1 % de son PNB pour la fin des années 1990 ! (1999, 935). Érik Orsenna recommande donc de développer une « mutation structurelle » des économies vers le qualitatif et « de casser l'impérialisme des indicateurs de croissance tels que le PIB et de généraliser l'usage d'indicateurs plus qualitatifs tels que l'Indicateur de Développement Humain (IDH) développé par le PNUD, et prenant en compte, à côté du PNB l'espérance de vie et le niveau d'instruction. » (2007, 134).

31 En effet, pour éviter l'économie de (sur)consommation et de productivisme, pour promouvoir une comptabilité « des vrais coûts » (*full cost accounting*), l'Indicateur du Développement Humain (qui va de 0 à 1) du PNUD est l'index alternatif le mieux connu : espérance de vie, degré d'éducation, revenu réel par habitant. Philip Lawn, lui, utilise le *Genuine Progress Indicator* (GPI), pour, intégrer des coûts économiques tels que l'épuisement des ressources, le coût de la criminalité, de la déstructuration familiale, des pollutions (eau, air, pollution) et de la perte des écosystèmes. L'économiste Robert Costanza propose une estimation systématique des coûts des services naturels. Linda Pannozzo et Ronald Colman proposent « une nouvelle mesure du progrès » pour le Canada à travers leur organisation GPIAtlantic qui applique à la Nouvelle-Écosse six catégories globales : niveau de vie (revenus et distribution des revenus, sécurité financière, niveau d'endettement, index de sécurité économique), santé publique (santé, criminalité), utilisation du temps (engagement civique, volontariat, travail domestique, loisirs, travail payé), vitalité des communautés, qualité de l'éducation, et environnement. Une de leurs découvertes les plus intéressantes est la contribution nette du volontariat social au bien-être de la communauté, et les économies induites par le volontariat social. En Alberta, l'économiste Mark Anielski propose une « science économique du bonheur » et a dressé une *Alberta GPI* qui est devenue une référence en la matière. On peut aussi le combiner avec le coefficient de Gini, qui mesure le degré d'inégalité de la distribution des revenus dans les sociétés développées, pour mieux apprécier le rapport entre *création* et *dissémination* des vraies richesses.⁹

32 Pour compter ce qui compte, il existe donc maintes *score cards* mesurant, avec des degrés de précision divers et selon les objectifs poursuivis, le degré d'intégration du triple impératif dans le CVP. Pour résumer, on peut distinguer trois grandes catégories de sources pour mesurer cette triple performance : les sources institutionnelles globales, les sources de la société civile qui bénéficient d'une diffusion générale et d'une valeur générale, qui en font des standards quasi officiels, et enfin les sources de la société civile à diffusion spécialisée et de valeur particulière. Parmi les grandes sources institutionnelles : Pacte Mondial (*Global Compact*) de 2000, la *Global Reporting Initiative* (2000), EMAS (*Eco-management et Audit Scheme*) de l'Union européenne initié en 1993 et révisé en 2000 pour intégrer les normes ISO 14001, les principes de l'Agenda 21 (édités au sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992), les Objectifs du Millénaire pour le Développement, les 8 conventions fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail, les normes de l'OCDE, de la Banque Mondiale, de la Commission européenne, des fonds souverains (notamment celui de la Norvège), les critères officiels nationaux, municipaux, des gouvernements locaux et des autorités locales. Parmi les grandes sources de la société civile de diffusion et de valeur générales : la Table ronde de Caux, le *Dow Jones Sustainability Indexes*, le *World Business Council for Sustainable Development*, la série des normes ISO 14000 et ISO 26000, la SA 8000 de *Social Accountability International*, en France SD AFNOR 21000, les grandes agences de notation privées, et les critères du commerce

équitable, de l'investissement éthique et de l'agriculture biologique. On verra, par exemple, l'indice de durabilité utilisé par la *Sustainable Apparel Coalition*, une organisation créée en 2009 par Patagonia et Walmart et qui en 2012 regroupe 40 entreprises représentant 30 % du marché international des vêtements et chaussures. L'Association 4 C (*Common Code for the Coffee Community*), elle, propose depuis 2003 un code moral et social pour la production du café, la marchandise la plus commercialisée dans le monde, et regroupe 155 parties prenantes (producteurs, exportateurs, importateurs et consommateurs, ONG, etc.) autour de ses 28 principes sociaux, environnementaux et économiques. *Responsible Care* est une initiative volontaire développée par l'industrie chimique dans 52 pays (regroupant 90 % de la production mondiale) pour améliorer ses performances en termes d'environnement, de sécurité et de santé publique. La Plateforme pour le Commerce Équitable, elle, récapitule les normes et standards dominants dans le domaine du commerce équitable.¹⁰ Enfin, certaines sources de la société civile plus « ciblées », plus spécialisées ou spécifiques, sont proposées par maints acteurs : entreprises individuelles, fonds de pension et d'investissement privés, fonds sociaux pour l'ISR, cabinets d'audits et de conseil aux entreprises, ONG pour la défense de la nature et pour le développement international, associations de consommateurs, centres de recherche et *think tanks*, social businesses, communautés-pilotes, communautés expérimentales et écovillages (Arcosanti, AZ, Venus Project, Venus, FL), communautés religieuses et/ou spirituelles, spécialistes du développement durable et critiques des perversions de l'*affluenza* comme l'Australien Clive Hamilton ou le Français Pierre Rabhi.

- 33 Ainsi, toute entreprise qui veut mesurer ses progrès dans la durabilité fait face à plusieurs motivations, négatives et positives, pour modifier ses activités. Le Tableau 1 *infra* récapitule les principaux arguments en faveur de cette comptabilité intégrée et illustre, du point de vue des acteurs économiques, la finalité de l'analyse intégrée du CVP et de la comptabilité triple.

Finalités d'une comptabilité intégrée : motiver les acteurs à promouvoir la durabilité

- 34 Nous indiquons *infra* les principales motivations négatives et positives pour l'entreprise et les diverses parties prenantes, pour « compter ce qui compte » vers la durabilité.

Tableau 1 : **Motivations négatives (problèmes à éviter) et positives (progrès recherchés) de la comptabilité intégrée**

	Motivations négatives	Motivations positives
Pour l'acteur principal : entreprises, municipalités, collectivités locales, ONG, etc.	1. Éviter, les problèmes d'application des lois (<i>compliance default</i>), les recours, dépenses et retards juridiques, et la mauvaise réputation qui y est associée 2. Éviter le gâchis et la perte de productivité 3. Diminuer les risques (sociaux, politiques, réglementaires) et incertitudes liés à prolifération des normes officielles et des demandes sociales et environnementales dans divers pays ou l'acteur est implanté 4. Éviter la fragmentation des transactions avec de multiples parties prenantes et l'augmentation des coûts de transactions 5. Éviter la concurrence déloyale des écoblanchisseurs et les manipulations du marché	1. Rationaliser et systématiser la mesure des performances des opérations 2. Diminuer les intrants, les sortants et les coûts de production 3. Améliorer le retour sur investissements, la compétitivité et les performances de l'entreprise, le marketing, la R&D 4. Augmenter la valeur des produits, de l'action de l'entreprise 5. Anticiper sur les contraintes, les réglementations, etc. 6. Communiquer clairement et honnêtement avec toutes les parties prenantes 7. Être reconnu et bénéficier d'une meilleure réputation, d'un avantage comparatif et d'une niche commerciale 8. Ouvrir ou avancer sur de nouveaux marchés, par exemple les entreprises ou municipalités avec une politique de commerce éthique 9. Développer l'innovation compétitive et dominer des créneaux

		(<i>market niche</i>) commerciaux, technologiques, etc. 10. Mieux recruter, motiver et mobiliser employés, investisseurs, actionnaires, consommateurs et parties prenantes. Augmenter leur satisfaction morale et éthique
Pour les diverses parties prenantes	1. Éviter l'écoblanchiment, renforcer la transparence 2. Éviter la concurrence déloyale et les manipulations du marché	1. Rationaliser et systématiser la mesure des performances pour mieux comparer les entreprises, par exemple pour les fonds d'investissement éthique Exemple : fonds souverain de la Norvège 2. Communiquer clairement et honnêtement avec toutes les entreprises, et montrer aux traînants (<i>laggards</i>) qu'un capitalisme moral est possible 3. Reconnaître, honorer les efforts et la vertu des entreprises sincères 4. Promouvoir la justice économique, le commerce équitable, un capitalisme moral et une meilleure mondialisation

35 Ainsi, les rapports entre activités économiques et triple impératif peuvent s'organiser selon huit scénarios. 1. La *criminalité capitaliste* est le banditisme entrepreneurial, la criminalité organisée (souvent d'origine étatique comme pour les états kleptocrates) dont les pratiques prospèrent en dehors du système économique officiel, mais dont les profits alimentent souvent des secteurs, paradis fiscaux et sociétés de placement légales au cœur du système capitaliste. 2. Le *capitalisme criminel* est la violation des lois par des acteurs appartenant à la communauté officielle des affaires. 3. Les *pratiques prédatrices et destructrices légales* sont les activités permises par les lois, mais clairement immorales et dont les dangers et externalités négatives sont souvent colossaux (bulle immobilière, spéculation boursière, produits de placements risqués, paradis fiscaux, acrobaties comptables et fiscales). Elles incarnent largement le *business as usual* dans certains secteurs-clefs : finances spéculatives, extraction des matières premières, secteurs de l'énergie et des matériaux stratégiques, industries d'armements, agrobusiness, alimentation industrielle, etc. 4. Le *business ordinaire* est, heureusement, moins destructeur et plus large que les pratiques légales prédatrices, mais il existe un chevauchement significatif. 5. La *modernisation écologique* est l'application des sciences et technologies aux questions environnementales et cette perspective largement managériale demeure dans le cadre du capitalisme établi. 6. Le *développement durable* par la RSE est l'alternative aux pratiques dominantes, car il respecte le triple impératif dans tout le CVP. 7. La *décroissance soutenable* s'oppose au développement durable, qu'elle voit comme un oxymore, et prône divers paradigmes alternatifs. 8. L'*écologie profonde* reste à part, car elle part du biocentrisme, conteste la légitimité du développement économique et l'anthropocentrisme qui sous-tend les autres modèles. Les pratiques 1 à 3 se moquent du triple impératif comme de toute obligation éthique. Il existe un continuum et un chevauchement des pratiques économiques de 1 à 5, mais une *rupture de paradigme* à partir du développement durable, et une seconde rupture de paradigme avec les scénarios 7 et 8.

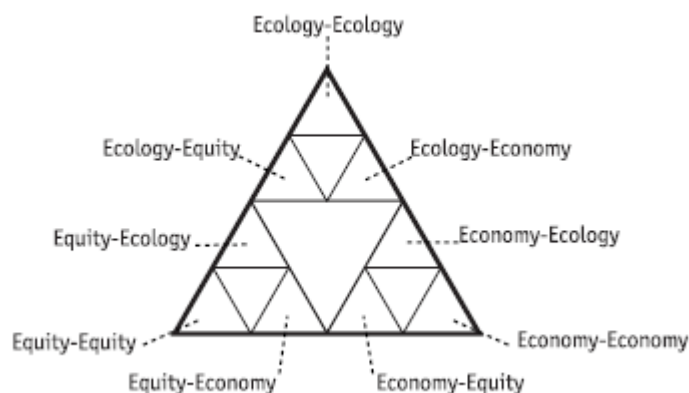
Du triple impératif au triple positif

36 Nous reconnaissons les limites inhérentes à notre approche globale, pour trois raisons. La première est intellectuelle et méthodologique : les chaînes d'approvisionnement et les chaînes logistiques sont souvent longues et dispersées, elles incluent maints facteurs complexes parfois difficilement quantifiables où la normalisation et la comparaison sont un défi. La seconde cause de prudence est pragmatique, car, comme le rappelle Marc J. Epstein *et al.*, « It is unlikely that any company has fully integrated or achieved sustainability—this is a huge task—but numerous companies have taken important steps toward improving their sustainability

performance and reducing their negative social and environmental impacts. » (2008, 20). La troisième est politique au sens large : nous ne recommandons pas cette approche intégrée *de manière indiscriminée*, car elle mobilise des ressources dont ne disposent pas tous les acteurs économiques, et parfois le mieux est l'ennemi du bien : *Leave good enough alone*. Ainsi, dans son étude sur « la croisade pour l'éthique d'entreprise », Ethan B. Kapstein explique que « l'éthisme [...] pourrait porter préjudice aux intérêts d'acteurs moins puissants de l'économie mondiale, c'est-à-dire les pays en développement, les petites et moyennes entreprises, et les défavorisés du monde entier. » Il souligne qu'« imposer les standards du monde industriel aux pays en développement ou aux entreprises qui y travaillent pourrait avoir sur eux des effets quelque peu négatifs, comme d'affecter la création d'emploi et l'investissement et de pousser davantage d'actifs vers l'économie informelle. » (2001, 588–89).

37 John Elkington avance une réponse possible à cette objection à travers le terme *Triple Bottom Line* (TBL) ou triple impératif,¹¹ une manière de juger les entreprises « non seulement sur la valeur économique qu'elles créent, mais aussi sur la valeur environnementale et sociale qu'elles créent » (Henriques et Richardson, 1). William McDonough note aussi que simplement respecter le triple impératif pendant chaque étape du CVP n'est pas suffisant pour assurer le développement durable. Une valeur positive dans chaque domaine — environnementale, économique, et humanitaire — peut être intégrée dans le *design initial* d'un produit (McDonough et Braungart, 2002a). Donc, McDonough propose une image plus subtile et plus complexe du développement durable :

Figure 4 : La pyramide-outil du développement durable



McDonough, 2002A

38 Dans cette pyramide-outil, chaque petit triangle présente une opportunité d'ajouter de la valeur à un produit. Par exemple, dans le triangle *Economy-Ecology*, une entreprise peut se demander comment on peut créer des profits en améliorant l'environnement ? Dans ce sens, le grand triangle de *Ecology*, *Equity* et *Economy* donne au moins six opportunités ou manières d'ajouter de la valeur : *ecology-ecology*, *ecology-economy*, *economy-economy*, *economy-equity*, *equity-equity*, et *equity-ecology*. (McDonough et Braungart, 2002a). Dans le même ordre d'idée, McDonough (McDonough et Braungart, 2002b) explique aussi que l'ecodesign d'un produit ne crée pas un coût ou un obstacle aux profits, mais au contraire, constitue sans doute la meilleure opportunité d'ajouter de la valeur au produit dès sa conception. L'innovation de McDonough est l'expression « Triple Top Line » pour décrire une version améliorée du triple impératif. Là où Clay dirait que la durabilité doit être un aspect intrinsèque de l'entreprise elle-même avant toute considération de compétition de ses produits, là où Elkington parlerait simplement de *triple bottom line*, McDonough dirait que les entreprises devraient se mettre en compétition pour *ajouter* autant de valeur que possible pour les 3P. Traditionnellement, si une entreprise essaie de respecter le triple impératif, elle prendra en compte tous les coûts ainsi que les bénéfices dans son bilan dans le but de maximiser son succès dans les 3P. Ici, le « Triple Top Line » de McDonough reformule le vocabulaire que les entreprises utilisent pour décrire leur triple objectif. Par exemple, une papeterie peut réduire son impact négatif

sur l'environnement en utilisant moins d'eau. Cependant, la même compagnie peut décider d'utiliser un nouveau processus ou des nouvelles matières premières dans la fabrication du papier qui ajoutent de la valeur positive à l'environnement, et non pas seulement pour réduire son impact négatif. Elle peut également repenser ses méthodes de production, voire son usine, pour ajouter de la valeur à la communauté où se trouvent l'usine et ses travailleurs, et non pas seulement pour promouvoir les conditions de travail moins difficiles. Et il est clair que ces innovations qui ajoutent de la valeur environnementale et sociale ajoutent aussi souvent de la valeur économique au produit final.

39 Dans son *Discours de la méthode*, Descartes nous dit bien que « [e]n abattant un vieux logis, on en réserve ordinairement les démolitions pour servir à en bâtir un nouveau. » (1972, 60) Il est donc clair que la durabilité par l'ecodesign, les analyses d'impacts du CVP, le recyclage et la réutilisation en fin de course, et l'ajout de la valeur aux 3 P tout au long du CVP, sont à la fois une nécessité pragmatique et une évidence philosophique. Certes les indicateurs macro que nous utilisons dans cet article sont hors de portée de la plupart des entreprises aujourd'hui, mais la vision intégrée ici esquissée pourrait, nous l'espérons, faciliter un nouveau type d'acteurs et d'actions économiques.

Biographie :

40 Michel Gueldry est professeur de relations internationales et d'études de durabilité au Monterey Institute of International Studies à Monterey (Californie) ; James Knuckles, *social enterprise consultant*, a un double Master's en politique internationale de l'environnement et en administration des affaires du Monterey Institute of International Studies à Monterey (Californie).

Bibliographie

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), ADEME/Bio Intelligence Service, 2002, *Bilan Environnemental sur les filières de recyclage : l'état des connaissances ACV*, mai 2002, Réf. 4362.

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), 2005, *Introduction à l'Analyse du Cycle de Vie (ACV)*, Notes de synthèse externe, mai 2005, 2 nd&dv/DECCD/DC : mai 2005.

Agence Européenne pour l'Environnement, 2011, Rapport technique # 13/2011, *An Experimental Framework for Ecosystem Capital Accounting in Europe*, 2011.

AVNIR, Centre Ressource et Expertise Collaboratif en Analyse du Cycle de Vie et Plateforme pour l'Analyse du Cycle de Vie <<http://www.avnir.org>>

Barboza, David, 2012, « Foxconn Plans to Lift Pay Sharply at Factories in China, » *The New York Times*, February 18.

Brundtland, Gro Harlem, 1987, *Notre Avenir à tous* (Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU), Disponible en ligne à <http://www.wikilivres.info/wiki/Rapport_Brundtland>

Cascio Joseph Cascio ed., , 1999, *The ISO 14000 Handbook*, Milwaukee, WI, ASQ Quality Press.

Chouinard, Yvon, Jib Ellison, et Rick Ridgeway, 2011, "The Big Idea : The Sustainable Economy", *Harvard Business Review*, Octobre 2011, <<http://hbr.org/2011/10/the-sustainable-economy/ar/pr>>

Clay, Jason, 2010, "How Big Brands Can Help Save Biodiversity," *TEDGlobal*, Juillet 2010, <<http://www.worldwildlife.org/who/experts/jason-clay.html>>

Commission européenne, 2001, *Livre Vert sur la Politique Intégrée des Produits* COM(2001) 68 final, 2 février 2001.

Commission européenne. Communication au Conseil et au Parlement Européen, 2003, *Politique Intégrée des Produits. Développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie*, COM(2003) 302 final, 18 juin 2003.

Cudworth, Erika et Stephen Hobden, 2012, *Posthuman International Relations. Complexity, Ecologism and Global Politics*, London, Zed Books.

Descartes, René, 1972, *Discours de la Méthode*, (1637). Paris, Larousse.

Ecocert <é.ecocert.fr> et <www.ecocert.com>

Earth Policy Institute <<http://www.earth-policy.org>>

Epstein, Marc J. et Bill Birchard, 2000. *Counting What Counts : Turning Corporate Accountability to Competitive Advantage*, New York, Basic Books.

Epstein, Marc J., John Elkington et Herman B. Leonard, 2008, *Making Sustainability Work. Best Practices in Managing and Measuring Corporate Social, Environmental and Economic Impact*, Sheffield, UK, Greenleaf.

Fair Labor Association, 2012, "Independent Investigation of Apple Supplier, Foxconn"

<http://www.fairlabor.org/sites/default/files/documents/reports/foxconn_investigation_report_0.pdf>

Fisk, Peter. <<http://www.peopleandplanetandprofit.com>>

Fougier Eddy, 2000, « Relations internationales et développement durable » *Politique Étrangère*, Hiver 1999-2000, vol. 64(4), 931–40, cit. p. 935.

Hamschmidt, Jost ed., 2007, *Case Studies in Sustainability Management and Strategy*, Greenleaf.

Henderson Rebecca, Richard M. Locke, Christopher Lyddy et Cate Reavis, 2009, *Nike Considered : Getting Traction on Sustainability*, MIT Sloan Management, étude de cas 08-077.

Hendrickson Chris T., Lester B. Lave et H. Scott Matthews, 2006, *Environmental Life Cycle Assessment of Goods and Services. An Input-Output Approach*. Washington, DC, Resources for the Future.

Henriques, Adrian, et Julie Richardson 2004, *The Triple Bottom Line : Does it All Add Up ?* Earthscan Publishing.

IDA Ireland, 2012, « A Winning Proposition for High Value Manufacturing. » Accessed March 2012. <<http://www.idaireland.com/news-media/publications/library-publications/ida-ireland-publications/High-Value-Manufacturing.pdf>>

Jørgensen, Andreas, Agathe Le Bocq, Liudmila Nazarkina, et Michael Hauschild, 2008, « Methodologies for Social Life Cycle Assessment. » *International Journal of Life Cycle Assessment*, vol. 13(2). 2008. Pp. 96–103. <http://www.me.mtu.edu/~jwsuther/colloquium/Nesbitt_Methodologies%20for%20SLCA.pdf>

Jounot, Alain, 2010, *RSE et développement durable. ISO 26000 : évaluation, labels*, Paris, AFNOR.

Juffé, Michel, 2012, *Quelle croissance pour l'humanité ?* Paris, L'Harmattan, 82–83.

Kapstein, Ethan B., 2001, « La croisade pour l'éthique d'entreprise », *Politique Étrangère*, Juillet-Septembre 2001, vol. 66(3), 587-602.

Koester, Éric, 2011, *Green Entrepreneur Handbook. The Guide to Building and Growing a Green and Clean Business*, Taylor and Francis/CRC Group.

Lepage, Corinne, 2009, *Vivre autrement*, Paris, Grasset.

Lewis Helen, John Gertsakis et al., 2001, *Design+Environment. Global Guide to Designing Greener Goods*, Greenleaf.

Mann, Samuel, 2011, *Sustainable Lens : A Visual Guide*, Dunedin, Nouvelle-Zélande, CreateSpace et <www.computingforsustainability.wordpress.com>

McDonough, William, et Michael Braungart, 2002A, "Beyond the Triple Bottom Line : Designing for the Triple Top Line," McDonough Braungart Design Chemistry (MBDC). <http://www.mbdc.com/images/Beyond_Triple_Bottom_Line.pdf>

McDonough, William, et Michael Braungart, 2002B "Design for the Triple Top Line : New Tools for Sustainable Commerce," <http://www.mcdonough.com/writings/design_for_triple.htm>.

National Science Foundation, 2010, "Latest 'Green' Packaging Material ? Mushrooms !" Press Release 10–126, July 26. http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=117385

National Science Foundation, 2012, « Product Category Rules, Life Cycle Assessments, and Environmental Product Declarations, » NSF Sustainability. Accessed online, March 2012. <http://www.nsf.org/business/sustainability/pcr_epd_white_paper.pdf>

Ocker, Jeffrey, 2011, « The Value of Lifecycle Analysis in Minimizing Costs over the Life of Medical Products, » Burton Industries, <<http://burtonindustries.com/pdf/LifeCycleAnalysisMedicalProducts.pdf>>

Orsenna, Érik, 2007, *Un monde de ressources rares*, Paris, Perrin/Descartes & Cie.

Perrin, Jacques, 2011, *Pourquoi les sciences économiques nous conduisent 'dans le mur' ? : Reconsidérer nos visions du monde, nos systèmes de valeur et nos conceptions de la richesse*, Paris, L'Harmattan.

Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), 2009, « Lignes Directrices pour l'Analyse Sociale du Cycle de Vie des Produits », DTI/1211/PA. < [http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTI1211xPA-Guidelines %20for %20sLCA %20of %20Products %20FR.pdf](http://www.unep.fr/shared/publications/pdf/DTI1211xPA-Guidelines%20for%20sLCA%20of%20Products%20FR.pdf) >

Programme des Nations Unies pour l'Environnement-Society for Environmental Toxicology and Chemistry (PNUE-SETAC), 2011, « Towards a Life Cycle Sustainability Assessment. Making Informed Choices on Products, » <[http://lcinitiative.unep.fr/includes/file.asp ?site =lcinit&file =DD37BF36-A625-48EA-BE92-9700F77D6844](http://lcinitiative.unep.fr/includes/file.asp?site=lcinit&file=DD37BF36-A625-48EA-BE92-9700F77D6844)>

Rabhi, Pierre, 2010, *Vers la sobriété heureuse*, Arles, Actes Sud.

Rocky Mountain Institute. <<http://www.rmi.org/rmi>>

Strom, Stephanie, 2012, "Companies Pick Up Used Packaging, and Recycling's Cost," *The New York Times*, 23 March 2012. <[http://www.nytimes.com/2012/03/24/business/companies-pick-up-used-packaging-and-recyclings-cost.html ?_r=1&ref=business&src=mv&pagewanted=all](http://www.nytimes.com/2012/03/24/business/companies-pick-up-used-packaging-and-recyclings-cost.html?_r=1&ref=business&src=mv&pagewanted=all)>

United Nations Environment Program (UNEP). Life Cycle Initiative <<http://lcinitiative.unep.fr/>>

Saaksvuori, Antti, 2011, *Product Lifecycle Management in 2016*. Présentation PowerPoint. Talent Partners, Ltd. Helsinki, Finland. 2011. < [http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_403_994_2095_43/http %3Btekes-ali1 %3B7087/publishedcontent/publish/programmes/dtp/documents/ptc_forum_final_handout.pdf](http://www.tekes.fi/fi/gateway/PTARGS_0_201_403_994_2095_43/http%3Btekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/programmes/dtp/documents/ptc_forum_final_handout.pdf) >

Sudarsan, R., S.J Fennes, R.D. Sriram et F. Want, 2005, "A Product Information Modeling Framework for Product Lifecycle Management," *Computer-Aided Design*, pp. 1399–1411. < [http://119.93.223.179/ScienceDirect/Computer-Aided %20Design/Computer-Aided %20Design %20Volume %202005/Computer-Aided %20Design %20Volume %202005 %20Issue %20- %20\(13\)/sdarticle_006.pdf](http://119.93.223.179/ScienceDirect/Computer-Aided%20Design/Computer-Aided%20Design%20Volume%202005/Computer-Aided%20Design%20Volume%202005%20Issue%20-%20(13)/sdarticle_006.pdf) >

World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development, 2011, *Greenhouse Gas Protocol : Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard*. < [http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/Product %20Life %20Cycle %20Accounting %20and %20Reporting %20Standard.pdf](http://www.ghgprotocol.org/files/ghgp/Product%20Life%20Cycle%20Accounting%20and%20Reporting%20Standard.pdf) >

Notes

1 Parmi les principales initiatives qui montrent la maturation croissante de l'ACV : Table Ronde de Caux Round Table < <http://www.cauxroundtable.org>>, *Dow Jones Sustainability Group Indexes* < <http://www.sustainability-index.com>>, *World Business Council for Sustainable Development* <<http://www.wbcsd.org>>, Initiative sur le Cycle de Vie par l'ONU <[http://jp1.estis.net/sites/lcinit/default.asp ?site =lcinit&page_id =E42EA32D-1396-442F-874C-0579990C7870](http://jp1.estis.net/sites/lcinit/default.asp?site=lcinit&page_id=E42EA32D-1396-442F-874C-0579990C7870)>, Observatoire sur la RSE <<http://www.orse.org>>, Reporting sur le développement durable <<http://www.reportingrse.org>>, *Triple Bottom Line Investing* <<http://www.tbli.org>> et *FTSE4Good Index Series* <http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/index.jsp>, *International Journal of Lifecycle Assessment* <<http://www.springer.com/environment/journal/11367>> et Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) <<http://www.ciraig.org>>

2 Sur l'Écolabel de l'Union européenne, cf. <<http://ec.europa.eu/ecat/>>

3 Pour se retrouver dans cette jungle des normes ISO 1400, on se reportera par exemple au manuel de Joseph Cascio (1999).

4 Sur les racines de champignons comme méthode de lien pour les emballages, cf. <<http://www.ecovatedesign.com/>>

5 Sur l'entreprise durable Recology de San Francisco, cf. <<http://www.recologysf.com>>, sur le centre de traitement durable des déchets du comté de Monterey en Californie, cf. <<http://www.mrwmd.org>>

6 Samuel Mann sur les multiples « R » qui décrivent divers scénarios durables de fin de vie des produits : <<http://computingforsustainability.wordpress.com/2008/08/26/an-a-z-of-the-4th-r-of-reduce-reuse-recycle/>>

7 Sur l'association, réseau et fondation oikos spécialisés dans les études de cas d'entreprises sur la durabilité, cf. <<http://www.oikos-international.org/>>

8 Sur le *Rocky Mountain Institute*, cf. <<http://www.rmi.org>>. Sur le « capitalisme naturel », cf. <http://www.rmi.org/rmi/Natural++Capitalism> et Paul Hawken, Amory B. Lovins, and L. Hunter Lovins, *Natural Capitalism : Creating the Next Industrial Revolution* (1999). On consultera également le site Web associé à cette notion <<http://www.natcap.org/>>

9 Sur Philip A. Lawn, et son utilisation du *Genuine Progress Indicator* (GPI), cf. *Sustainable Development Indicators in Ecological Economics* (Edward Elgar, 2006), sur Robert Costanza, cf. <www.robertcostanza.org>, sur Linda Pannozzo et Ronald Colman et leur organisation *GPIAtlantic*, cf. <<http://gpiatlantic.org>>, sur Mark Anielski, cf. <http://www.anielski.com/about-us/>. Pour une

description concise du GPI, cf. <http://www.sustainwellbeing.net/about_us.html> et notamment <<http://www.sustainwellbeing.net/gpi.html>>

10 *Sustainable Apparel Coalition* <<http://www.apparelcoalition.org/index.html>>, *Common Code for the Coffee Community* <<http://www.4c-coffeeassociation.org/>>, *Responsible Care* <<http://www.icca-chem.org/en/Home/Responsible-care/>>, et Plateforme pour le Commerce Équitable <<http://www.commerceequitable.org>>

11 Cf. <<http://www.johnelkington.com>> et <<http://www.volans.com/people/team/john-elkington/>>

Pour citer cet article

Référence électronique

Michel Gueldry et James Knuckles, « Promouvoir la durabilité par l'analyse du cycle de vie des produits », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 12 Numéro 2 | septembre 2012, mis en ligne le 12 octobre 2012, consulté le 15 mai 2013. URL : <http://vertigo.revues.org/12207> ; DOI : 10.4000/vertigo.12207

À propos des auteurs

Michel Gueldry

PhD. Monterey Institute of International Studies. 460 Pierce Street, Monterey, CA 93940, USA. Tel. (831) 647-3508 ; mgueldry@miis.edu

James Knuckles

MA & MBA. Monterey Institute of International Studies. jamesknuckles@gmail.com

Droits d'auteur

© Tous droits réservés

Résumés

Nous proposons ici une méthode pour gérer l'impact du cycle de vie des produits (CVP) sur le triple impératif (social, environnemental et économique), cette durabilité entrepreneuriale que l'on exprime aussi souvent comme la réconciliation multiforme du « triple P » (Population, Planète et Profits/Prosperité) pour dépasser les excès et contradictions du système actuel, ce « triple C » (*Carboniferous Consumer Capitalism*) non durable. Notre analyse des flux et des processus qui constituent le CVP englobe ses trois dimensions complémentaires identifiées par Chris T. Hendrickson *et al.*, à savoir « inventory, impact, and improvement » (2006). Dans ce but, nous nous situons d'abord par rapport aux idées dominantes dans le champ de l'analyse du CVP. Ensuite, nous proposons de lier cet inventaire systématique à ses impacts, c'est-à-dire, selon l'expression de Marc J. Epstein et Bill Birchard, consultants bien connus aux États-Unis pour la responsabilité sociale des entreprises, de « compter ce qui compte » (2000). Cette évaluation du CVP permet d'en discuter les applications et améliorations pratiques (« improvement ») par la comptabilité intégrée ou « triple ». Cet instrument permet de hiérarchiser les décisions, de minimiser l'impact négatif et d'augmenter l'impact positif du CVP, et, au bout du compte, de servir des *finalités* plus vastes que le seul lucre ou le seul profit.

In this article, we propose a way to analyze the impact of a product's life cycle on the triple bottom line (social, environmental, and economic) — that corporate sustainability concept so often described as the reconciliation of the Triple P (People, Planet, and Profit) — to move beyond the excesses and contradictions inherent to the current unsustainable system, which can be described as the Triple C (*Carboniferous Consumer Capitalism*). Our analysis of the inputs and outputs that constitute a product's life cycle connects the three complementary dimensions identified by Hendrickson *et al.*, namely “inventory, impact, and improvement.” In this manner, we first situate our analysis among the predominant ideas in the field of life

cycle analysis (LCA). We then propose a link between the LCA inputs/outputs inventory and its broader impacts, or, as Marc J. Epstein and Bill Birchard, well-known corporate social responsibility consultants in the United States, write, “counting what counts.” This LCA evaluation allows for a discussion of the practical improvement of business operations through an integrated accounting of what counts. Our methodology facilitates a decision hierarchy, and offers a way to minimize the negative impacts of a product’s life cycle, to augment the positive impact of a product’s life cycle, and, finally, to serve a greater end than just profit maximization.

Entrées d’index

Mots-clés : analyse des processus, comptabilité intégrée, cycle de vie des produits, ecodesign, triple impératif