

ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV) ET IMPACT SUR LE CONSOMMATEUR

par NAHOULO COULIBALY

Mémoire présenté au programme de maîtrise en environnement
en vue de l'obtention du grade de Maître en environnement, M.Env

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE
CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT
(CUFE)

Le 21 septembre 2012

Sommaire

Pour consommer de façon responsable lors de ses achats, un individu doit être en mesure d'identifier correctement les produits qui ont effectivement un moindre impact sur l'environnement. À notre époque, la pensée cycle de vie, qui s'intéresse à tout le cycle de vie des produits ou des processus étudiés, nous amène à porter un regard complexifiant la réalité même de la consommation responsable.

Dans le but de mieux informer les consommateurs, certains gouvernements ont récemment entrepris des démarches pour tester l'affichage environnemental basé sur le cycle de vie. En affichant les résultats des analyses des cycles de vie (ACV) sur les produits, les autorités espèrent pouvoir mieux guider le grand public en matière de consommation responsable. Mais le langage des analyses du cycle de vie (ACV) n'est pas celui des consommateurs courants en raison de son caractère très scientifique et de sa complexité. Le but de cette recherche est de vérifier

quelles seraient les conditions idéales d'utilisation des analyses du cycle de vie (ACV) pour aider les consommateurs à adopter un comportement de consommation responsable.

En réalisant des enquêtes auprès de groupes d'experts spécialisés chacun en communication et en analyse du cycle de vie (ACV), nous avons pu mettre l'accent sur une façon concrète de vulgariser les résultats sur les affichages. Nous avons également pu émettre des recommandations afin de participer à l'amélioration des pratiques actuelles. Finalement, nous avons pu ouvrir une réflexion sur diverses façons de penser l'affichage environnemental.

Remerciements

La réalisation de ce projet a été possible grâce à la participation de plusieurs personnes.

Je souhaite ainsi remercier madame Caroline Boivin pour avoir accepté de diriger ce projet de recherche ainsi que le comité de lecture qui a pris le temps de le valider.

Mes remerciements s'adressent également à Valérie Bécaert, directrice du CIRAIG pour avoir très tôt démontré un intérêt pour ce projet. Merci à tous ceux et celles qui m'ont permis d'assister au Forum étudiant du CIRAIG en 2011. Merci aussi à tous les analystes du CIRAIG, qui ont accordé leur temps et leur matière grise à nos travaux pendant les groupes de discussion.

Je tiens également à remercier les experts en communication et en éducation environnementale qui ont démontré beaucoup d'ouverture et de créativité lors de leur participation à cette recherche.

Merci aux professionnels de l'AFNOR et de l'ADEME qui m'ont permis d'avoir accès à de l'information pertinente. Merci à toutes les organisations grâce auxquelles j'ai pu participer à des voyages professionnels humainement enrichissants et bénéfiques pour ce projet de recherche.

Merci à mes amis, à mes collègues, professionnels et étudiants qui ont démontré de l'intérêt pour ce projet. Merci au CUFE pour avoir participé au financement d'un de mes voyages de formation.

Enfin, merci à ma famille pour leur soutien inconditionnel!

Table des matières

Sommaire	2
Remerciements.....	4
Table des matières.....	6
Chapitre 1- Introduction.....	12
Chapitre 2 : Revue de littérature	18
2.1 Les enjeux de la consommation responsable	19
2.1.1 Le consommateur : acteur décisif en porte-à-faux du monde commercial	19
2.1.2 La consommation responsable : un véritable défi.....	22
2.2 Communication et éducation environnementale	27
2.2.1 Introduction à la complexité de la problématique environnementale	27
2.2.2 La communication environnementale : une pièce maîtresse stratégique	30
2.3 L'analyse du cycle de vie (ACV) : outil de management environnemental.....	34
2.3.1 Introduction à l'analyse du cycle de vie (ACV).....	34
2.3.2 L'analyse du cycle de vie (ACV) et ses particularités.....	37
2.3.3 Aperçu des étapes d'une analyse du cycle de vie (ACV).....	41
2.3.4 Le défi de la communication des résultats d'une analyse du cycle de vie (ACV)	43
Chapitre 3 : Cadre conceptuel.....	46
3.1 La problématique.....	46
3.1.1 La question principale de recherche	46

3.1.2 Les sous-questions de recherche.....	48
3.2 Définition des concepts-clés du cadre conceptuel.....	50
3.2.1 Les résultats multicritères : gage de transparence mais aussi source de complexité....	50
3.2.2 Complexité ou simplification des résultats: un choix plus pratique qu'idéologique.....	52
3.2.3 Les préférences du consommateur	55
3.2.4 La communication des résultats des ACV : une démarche normalisée.....	61
3.2.5 Les exigences de la communication destinée aux consommateurs selon la norme ISO 14020(2000)	63
3.2.6 Les principes de la norme ISO 14025(2006).....	69
3.2.7 Les principes d'une bonne communication environnementale	74
Chapitre 4: Méthodologie	77
4.1 Type de recherche.....	77
4.2 Échantillon.....	80
4.2.1 Critères de sélection	80
4.2.2 Domaine d'étude	82
4.3 Administration de l'enquête	83
4.3.1 Guide d'entrevue.....	83
4.3.2 Déroulement de l'enquête.....	86
4.3.3 Les sources de données	88
4.3.4 Le traitement des données	90
Chapitre 5: Présentation des résultats	91

5.1 L'enquête auprès des experts en communication environnementale	91
5.1.1 Le niveau de connaissance des experts et la compréhension des objectifs de recherche	91
5.1.2 La complexité des déclarations environnementales de produits.....	100
5.1.3 L'importance du cycle de vie des produits et les meilleures cordes sensibles.....	102
a) L'importance d'informer sur tout le cycle de vie des produits.....	104
b) Les meilleures cordes sensibles pour inciter à la consommation responsable	109
5.1.4 La comparabilité : affichage normal, certifié ou multicritères	113
5.1.5 La lisibilité et la transparence de différents affichages	120
5.1.6 Histogrammes, tables environnementales et information scientifique	125
5.1.7 Les critères d'un bon affichage environnemental	126
5.1.8 Les stratégies de renforcement de l'affichage.....	130
5.2 L'enquête réalisée auprès des experts en analyse du cycle de vie.....	134
5.2.1 L'unité fonctionnelle et les scénarios.....	134
5.2.2 La gestion des données environnementales.....	139
5.2.3 La gestion de la transparence.....	143
5.2.4 La régionalisation	146
5.2.5 Le meilleur choix environnemental.....	148
5.2.6 Les indicateurs.....	150
5.2.7 Le modèle final d'un affichage idéal.....	156
Chapitre 6 – Discussion sur l'affichage environnemental	159

Chapitre 7- Conclusion	165
7.1 Synthèse des recommandations	165
7.2 Les limites de l'étude	182
Bibliographie	185
Annexe A :Guide de discussion des experts en communication et en éducation environnementale.....	192
Annexe B : Guide de discussion des experts en analyse du cycle de vie.....	217
Glossaire	240

Liste des figures

Figure 1. Expertise en communication pour le développement durable	93
Figure 2. Connaissance de l'analyse du cycle de vie (ACV)	94
Figure 3. Connaissance de la communication environnementale	95
Figure 4. Connaissance de l'affichage environnemental ADEME-AFNOR	97
Figure 5. Notoriété du PEC (projet d'empreinte carbone du Québec)	98
Figure 6. Complexité des déclarations environnementales de produits	101
Figure 7. Informer les consommateurs sur tout le cycle de vie	104
Figure 8. Les cordes sensibles prioritaires	110
Figure 9. Les cordes sensibles secondaires	111
Figure 10. Comparaison entre deux produits sans informations environnementales	115
Figure 11. Comparaison entre deux produits certifiés affichant des écologos et des allégations environnementales	116
Figure 12. Le couple de produits au meilleur potentiel de comparabilité	118

Figure 13.Exemple d'affichage environnemental 1	121
Figure 14.Les points forts de l'affichage de l'image 1	122
Figure 15.Exemple d'affichage environnemental 2	123
Figure 16.Les points forts de l'affichage de l'image 2	124
Figure 17.Exemple d'affichage environnemental 3	125
Figure 18.Les indicateurs d'intérêt public.....	128
Figure 19.Les trois indicateurs les plus importants	129
Figure 20.L'unité fonctionnelle et l'intelligibilité des résultats	135
Figure 21.Le degré de comparaison possible entre les produits	138
Figure 22.La comparabilité vs la réalité des données.....	141
Figure 23.L'utilisation de données dans une approche sectorielle	142
Figure 24.La prise en compte de la dimension locale dans l'analyse	146

Chapitre 1- Introduction

Les risques liés à l'exploitation de l'environnement font maintenant partie des enjeux généralement reconnus par le grand public. Cette conscience cohabite pourtant avec une inaction ou une action souvent insuffisante des gouvernements, des entreprises et même de la société civile qui tendent à rester dans une logique de croissance défiant continuellement les limites des écosystèmes. L'idée selon laquelle la croissance élèvera les salaires mondiaux au niveau de celui des pays riches et que tous pourront consommer autant que les plus fortunés est utopique (Daly, 1992). L'individu, pris au piège entre une apparente incapacité à directement agir sur les problèmes environnementaux et l'impression d'une insouciance de la

part des autorités, peut être poussé à banaliser son rôle en matière de gestion environnementale. Chaque individu est pourtant un acteur clé en matière de gestion environnementale.

Le consommateur a un rôle crucial à jouer dans la préservation de l'environnement car si à l'acte de consommer précèdent les actions de production et de transformation de biens et de services des entreprises, c'est avant tout la consommation, inhérente à la croissance, qui est la raison d'être de l'exploitation intensive des ressources naturelles. Ainsi, tout projet de création d'une société plus responsable dans sa gestion des ressources naturelles devra passer par l'appui soutenu d'une société de consommation responsable et durable. Avec cette étude, nous souhaitons participer à des réflexions qui permettront de soutenir les actions en cours actuellement à travers le monde pour mieux informer le consommateur en matière de consommation responsable. Ce projet est clairement basé sur l'espoir de voir un jour la conscience environnementale du consommateur devenir un levier de changement important dans le monde commercial. Pour créer un tel effet,

le mécanisme de visibilité des impacts environnementaux doit fonctionner à tous les niveaux de la chaîne et du point de vue de tous les acteurs impliqués.

Mais quelle est la situation à l'heure actuelle? Aujourd'hui, lorsque les consommateurs se retrouvent dans un commerce et qu'ils souhaitent choisir entre plusieurs produits celui qui représente le moindre danger pour l'environnement, ils n'ont que peu ou pas d'outils qui les informent sur les multiples facettes des impacts environnementaux. Certes, il existe déjà différents logos de certification et différentes allégations environnementales qui permettent aux entreprises de décrire la valeur environnementale de leurs produits. Le but de ce projet n'est pas de relayer ces logos au second plan des stratégies d'information environnementale. Il s'agit plutôt d'intervenir sur un volet spécifique du développement d'une toute nouvelle approche en termes de communication environnementale destinée au grand public, c'est-à-dire l'information environnementale multicritère dont le meilleur exemple d'application se déroule actuellement en France. Notre défi est en

fait d'apporter des pistes de solutions qui permettront aux acteurs impliqués dans les démarches d'affichage environnemental d'offrir aux consommateurs une information environnementale complète et compréhensible.

L'outil d'analyse environnementale qui a été privilégié par les autorités françaises et québécoises pour calculer les impacts environnementaux des produits communiqués au consommateur est l'analyse du cycle de vie (ACV) (Commissariat général du développement durable, 2012, Deloitte, 2012). En effet, ce type d'analyse peut fournir des indications sur les multiples impacts environnementaux potentiels des produits considérés durant tout leur cycle de vie, c'est-à-dire de l'extraction des matières premières, à la fabrication, du transport à la consommation jusqu'au rejet des matières résiduelles dans l'environnement (ADEME, 2005). Ainsi, l'analyse du cycle de vie (ACV) a pour vocation de servir d'outil d'aide à la décision pour les individus qui voudraient consommer de façon responsable. C'est d'ailleurs l'une des attentes qui a été formulée par des institutions de

normalisation tel que ISO à propos de cette méthodologie (International Journal of LCA, 2003). Pourtant les résultats des analyses du cycle de vie sont souvent très techniques, complexes et nuancés. Cette complexité pourrait représenter un handicap pour un public non scientifique (ADEME, 2005). Vu qu'il est important que les consommateurs soient en mesure de comprendre l'information environnementale résultant de la démarche d'affichage environnemental dans laquelle autorités gouvernementales et entreprises se sont investis, il importe de savoir comment communiquer les résultats d'une analyse du cycle de vie (ACV) le plus efficacement possible de manière à favoriser une consommation responsable. D'un point de vue purement académique, la problématique de la communication des résultats des analyses du cycle de vie (ACV) n'a pas été énormément étudiée, du moins pas sous l'angle de la vulgarisation pour une meilleure compréhension des destinataires finaux. Mais la clarification des résultats ne peut être étudiée sans porter une attention particulière aux processus et aux pratiques méthodologiques ou aux aspects de la gestion du projet d'affichage

environnemental qui peuvent avoir un impact sur **la transparence, l'intelligibilité ou la comparabilité** des résultats communiqués. C'est dans l'optique de porter un tel regard global sur la démarche que la question de recherche a été formulée comme suit: Sous quelles conditions peut-on utiliser les résultats multicritères des analyses du cycle de vie (ACV) afin de guider efficacement et en toute transparence les choix de consommation responsable?

Dans le chapitre 2 de ce mémoire, une revue de littérature traitant des concepts clés est présentée. Le chapitre 3 aborde les questions de recherche et expose le cadre conceptuel sur lequel se base cette étude. Le chapitre 4 traite de la méthodologie utilisée en vue d'identifier les conditions idéales de l'utilisation des analyses du cycle de vie (ACV) pour une information destinée aux consommateurs. Le chapitre 5 présente les résultats obtenus lors de l'enquête, le chapitre 6 propose une discussion sur l'affichage environnementale tandis que le chapitre 7 fait l'inventaire des recommandations et propose une conclusion.

Chapitre 2 : Revue de littérature

Ce premier chapitre est divisé en trois parties. Premièrement, il est question du pouvoir d'influence du consommateur sur les pratiques de gestion environnementale des entreprises. Différentes définitions de la consommation responsable sont aussi exposées. La deuxième section de ce chapitre traite de la communication et de l'éducation environnementale. Finalement, la troisième partie du chapitre est entièrement consacrée à une présentation de l'analyse du cycle de vie (ACV).

2.1 Les enjeux de la consommation responsable

2.1.1 Le consommateur : acteur décisif en porte-à-faux du monde commercial

Il existe vraisemblablement un lien pertinent entre l'importance des connaissances des consommateurs à propos des enjeux environnementaux et leur capacité à influencer sur les décisions des entreprises. Le pouvoir du consommateur s'accroît lorsque celui-ci sait utiliser une de ses plus grandes forces qui est le **choix de consommation**. Cette idée fait certainement écho à l'expression bien connue « acheter c'est voter ».

Dans le monde commercial moderne, les produits de consommation suivent tous les quatre étapes suivantes : la production, le transport, la consommation et le rejet. Étant donné que chacune de ces phases a vraisemblablement le potentiel d'occasionner un impact négatif sur l'environnement, il semble pertinent de prendre en compte toutes ces étapes

dans l'évaluation de la qualité environnementale du produit. Toutefois, on constate que ce n'est pas l'approche qui a traditionnellement été adoptée. Certaines entreprises de certification adoptent en effet une approche cycle de vie pour désigner la qualité environnementale des produits. Mais la complexité des bilans environnementaux, qui peuvent varier en fonction de l'étape du cycle de vie que l'on considère, a rarement été exposée au consommateur. L'utilisation d'information environnementale multicritère basée sur le cycle de vie pour informer les consommateurs reste donc encore aujourd'hui une innovation. Le gouvernement français qui a initié une expérience d'affichage environnemental allant dans ce sens, depuis le 1er juillet 2011, présente d'ailleurs cette initiative comme une première mondiale (ADEME, 2011). On pourrait ainsi dire que de nombreux produits considérés aujourd'hui comme étant « verts » ainsi que plusieurs pratiques dites éco responsables, n'ayant pas forcément été évalués tant au niveau de la production, du transport, de la consommation que du rejet occasionnés, ne présentent peut-être en fait qu'une vision partielle de l'impact réel du produit

ou de la pratique sur l'environnement. Mais cette approche multicritère représente un défi qui n'aurait peut-être jamais été envisageable s'il n'y avait pas eu une approche d'information environnementale plus simpliste qui a permis d'introduire les questions environnementales dans l'imaginaire collectif.

Aujourd'hui, la préoccupation environnementale des consommateurs, une de ses valeurs qui selon plusieurs études (Greendex, 2010) commence à devenir un élément de plus en plus important, devient aussi celle des entreprises qui essaient de les attirer. Mener le consommateur vers une meilleure compréhension de la consommation responsable reviendrait donc à lui permettre d'avoir plus d'influence sur les choix des entreprises et c'est cette opportunité que les défenseurs de l'environnement auraient avantage à saisir collectivement.

2.1.2 La consommation responsable : un véritable défi

Mais qu'est-ce que la consommation responsable? Comment la définir? En fait, consommer de façon responsable n'est pas aussi simple qu'on pourrait le croire. Certains chercheurs, tels que Dolan (2002) de l'institut de technologie de Dublin, reconnaissent l'existence de définitions variables de la consommation responsable :

“A common definition of sustainable consumption would be that sustainable production and consumption is the use of goods and services that respond to basic needs and bring a better quality of life, while minimizing the use of natural resources, toxic materials and emissions of waste and pollutants over the life cycle, so as not to jeopardize the needs of future generations” (Oslo Symposium on Sustainable Consumption cité dans Reisch (1998, p.9) tiré de Dolan (2002)).”

On pourrait aussi voir la consommation responsable selon une approche où l'information environnementale disponible devient un facteur clé :

“Another approach to ‘sustainable consumption’ connects the prospects of sustainable consumption with the need to communicate the link between ecological degradation, modern *hyperconsumption* and prevailing economic and political institutions. Within this analysis, *hyperconsumption* connotes consumption where the ecological referent is obscured -consumers are no longer aware of the natural resources utilized in the manufacture of goods. *Hyperconsumption* occurs where “there is no logical connection between the thing consumed and the consumption act itself – it is consumption for its own sake...”

(Kilbourne, McDonagh et Prothero, 1997, tiré de Dolan (2002))

En fait, ce n'est pas la définition de la consommation responsable qui pose problème mais plutôt son application. Consommer de façon responsable est, de nos jours, un véritable défi. L'obstacle auquel fait face le consommateur, consciemment ou non, repose dans un premier temps sur l'absence d'informations détaillées, transparentes et consensuelles au sujet de la qualité environnementale des produits ou des pratiques de consommation. Mais cette absence est elle-même le résultat de la complexité scientifique que l'on peut rencontrer dans un processus d'évaluation de la qualité environnementale d'un produit ou d'une pratique surtout si l'on adopte une vision exhaustive de l'évaluation des impacts dans ce contexte de

chaînes de production décentralisées et de commerce mondialisé. En d'autres termes, aujourd'hui chaque produit est un assemblage de multiples produits qui résultent de la collaboration de multiples compagnies souvent à plusieurs endroits différents du monde. À cet égard, évaluer la qualité environnementale d'un produit de façon exhaustive est une démarche si complexe qu'il est souvent inévitable de ne s'en tenir qu'à une partie de la réalité environnementale de ce produit.

C'est peut-être pour cette raison que le consommateur peut aisément trouver de l'information au sujet de la toxicité de nombreux produits pour l'humain. Plusieurs groupes qui défendent l'environnement en divulguent à propos des produits à acheter ou ceux à éviter (Ex : Greenpeace guides for greener electronics.) Mais ces informations ont souvent été axées sur une seule partie de l'impact environnemental du produit, les communications concernant les autres étapes du cycle de vie étant généralement plus difficiles à trouver.

Pour consommer de façon responsable, les individus doivent donc souvent se contenter de demi-vérités scientifiques. Les nombreux labels ou logos de certification et le fait que plusieurs compagnies jouent le jeu de « l'écoblanchiment » en faisant passer leurs produits pour plus verts qu'ils ne le sont réellement, participent aussi à accroître à la fois la confusion et la méfiance du consommateur. Plusieurs études telles que celle de Terra Choice, « The six sins of greenwashing », montrent à quel point bon nombre de compagnies exagèrent les qualités environnementales de leurs produits. Toute cette confusion peut détourner l'attention du consommateur des problématiques environnementales et l'amener à banaliser les communications faites à ce sujet (Laramée, 1997)

Il existe pourtant des pistes de solutions. Selon un rapport de l'OCDE (2002), le fait que les schémas de consommation des ménages soient dépendants de nombreux facteurs signifie aussi qu'il existerait plusieurs façons d'influencer le comportement du consommateur. Ces **leviers de changement comportemental** pourraient prendre la forme de politiques

publiques, d'innovation de marché, de mobilisation d'organismes non gouvernementaux ou d'actions pour impliquer les consommateurs eux-mêmes. Ce sont des options qui pourraient constituer les éléments d'une plate-forme de communication et d'éducation environnementale efficace permettant d'aider les individus à participer activement au bien-être de la société grâce à un « comportement responsable » et permettant de les mener à l'action.

2.2 Communication et éducation environnementale

2.2.1 Introduction à la complexité de la problématique environnementale

Notons, tout d'abord, que les problématiques environnementales ne se résument pas à l'effet de serre même si l'on entend le plus souvent parler de gaz à effet de serre et de changements climatiques. Les problématiques environnementales sont multiples et vraisemblablement interconnectées, ce qui complexifie la problématique mais diversifie aussi les solutions.

De façon générale, lorsque l'on parle des dangers de l'effet de serre et du CO₂, on parle en fait de l'amplification de l'effet de serre et de la contribution du CO₂ de source anthropique, c'est-à-dire provenant de

l'activité humaine, à cette amplification (Olivier, 2009). Le CO₂ est en fait le gaz à effet de serre qui est en plus forte concentration dans l'atmosphère. Ce type de gaz a la capacité d'absorber les radiations infrarouges provenant d'une direction et de transférer l'énergie cinétique gagnée dans toutes les directions, induisant ainsi un effet de serre qui maintient la température moyenne de 15 degrés sur Terre. Ce phénomène n'est donc pas dangereux en soi, il est même nécessaire. Mais lorsque cet effet s'amplifie par la surabondance de ces gaz capteurs, il participe au réchauffement climatique.

En fait, bien que le CO₂ soit en plus forte concentration dans l'atmosphère, d'autres gaz tels que le méthane, l'ozone troposphérique ou les fréons participent aussi à l'effet de serre ou à d'autres phénomènes de pollution. Le méthane est d'ailleurs 21 fois plus radiatif que le CO₂ (Marc, 2009). Il est aussi associé à des phénomènes qui pourraient s'avérer significatifs pour le Québec tels que la fonte du pergélisol. Ainsi, parmi les grandes problématiques environnementales, on compte la déplétion de la couche d'ozone stratosphérique, le smog photochimique et chimique, les

précipitations acides et la dégradation des terres agricoles. À ces enjeux nous pouvons aussi rajouter la salinisation et l'acidification des sols, la bioaccumulation, la bioconcentration et la bioamplification des produits organiques anthropiques au travers de la chaîne alimentaire, la contamination par les métaux lourds de source anthropique et l'eutrophisation du milieu aquatique (Marc, 2009). Tous ces grands enjeux environnementaux sont liés à la production et à l'utilisation des produits de consommation courante auxquelles les producteurs autant que les consommateurs sont associés. Afin de pouvoir envisager un mode de vie plus durable, il appartient à la communication environnementale de rendre visible le lien entre les actions de consommation, les représentations et leurs effets réels.

2.2.2 La communication environnementale : une pièce maîtresse stratégique

La communication environnementale est une approche qui attribue à la communication une importance stratégique en matière de gestion de l'environnement. Elle s'intéresse surtout à comment la société réagit dans les faits aux problèmes environnementaux et non comment elle devrait ou aurait dû agir en relation avec son environnement (Luhman, 1989).

La communication est souvent uniquement vue comme une activité de promotion mais elle est également une activité créatrice d'attitudes, de comportements et de connaissances qui en matière d'environnement pourrait mener à l'éveil des consciences. La connaissance et la conscience environnementale du grand public sont toutes dépendantes des communications en cours dans l'espace public, notamment l'espace médiatique : « lorsque cette communication se produit, les dangers dans

l'environnement ne peuvent être considérés et pris en compte uniquement dans les manières dont la société elle-même a établi sa communication » (Luhman, 1989). Ainsi, les attitudes des consommateurs envers l'environnement pourraient être directement conditionnées par les représentations véhiculées à ce sujet dans les espaces publics, en l'occurrence les médias et les espaces d'éducation. **La maîtrise des communications** à propos de l'environnement dans les espaces publics est donc peut-être l'un des enjeux les plus importants en matière de stratégie de sensibilisation environnementale et de changement de comportements collectifs.

Par ailleurs, au sein d'une organisation, la communication environnementale s'adresse souvent en priorité aux pouvoirs publics mais aussi à l'opinion publique. Pour être efficace, elle doit être fondée sur une politique de communication interne cohérente avec les activités de l'entreprise. La communication environnementale externe doit aussi être en adéquation avec une communication environnementale interne bien établie.

Plus que toute autre communication, la communication environnementale touche l'activité de l'entreprise en amont et en aval. Il existe alors, dans l'entreprise, une intégration entre la stratégie de communication et les stratégies techniques, financières et juridiques. A cet égard, communiquer, convaincre et expliquer devient tout aussi important que faire, produire, et réaliser (De Backer, 1992). Il importe donc d'allier les paroles à l'action en termes de communication environnementale car c'est l'adéquation entre les pratiques et les valeurs énoncées qui créera un climat de confiance avec le public visé. D'un point de vue plus technique, la communication environnementale est basée sur des outils particuliers de communication tels que les déclarations environnementales de produits. Ce type de documentation peut répondre à des exigences normatives ou à des critères de certification (les sections 3.2.5 et 3.2.6 présentent les exigences normatives en matière de communication des résultats d'analyse du cycle de vie (ACV)).

Dans le but d'améliorer l'information environnementale destinée aux consommateurs, le gouvernement français, et plus récemment, le

gouvernement québécois, ont choisi comme outil d'évaluation environnementale l'analyse du cycle de vie (ACV). Dans la foulée du Grenelle de l'environnement, la plate-forme ADEME-AFNOR initiait en juillet 2011 une vaste expérimentation sur tout le territoire français auquel 168 entreprises ont volontairement adhéré. Le projet, encore en cours lors de la rédaction de ce document, consiste à développer des modèles d'information environnementale multicritère ainsi que des méthodes de calcul définies de façon sectorielle pour mieux informer les consommateurs quant à la qualité environnementale des produits. Plusieurs modèles ont été développés mais il n'est pas possible, pour l'instant, de comparer plusieurs produits entre eux vu la variabilité dans la façon dont les modèles ont été élaborés. Les formats de présentation sont nombreux mais les sources de l'information environnementale des entreprises restent les mêmes : elles proviennent toutes des analyses du cycle de vie (ACV). Pourquoi donc prioriser l'analyse du cycle de vie (ACV) lorsqu'il est question de

communications destinées aux consommateurs et en quoi consiste exactement cette méthodologie?

2.3 L'analyse du cycle de vie (ACV) : *outil de management environnemental*

2.3.1 Introduction à l'analyse du cycle de vie (ACV)

L'analyse du cycle de vie (ACV) fournit des informations pouvant être utilisées par les gouvernements, les entreprises ou les consommateurs lors d'une prise de décision (Jolliet et al, 2005). La particularité de ce type d'analyse est de prendre en considération tout le cycle de vie de l'objet d'étude, de l'extraction des matières premières au transport, de l'utilisation du produit ou du service au rejet émis dans l'environnement. On dit souvent de l'ACV qu'elle évalue les impacts potentiels de l'objet d'étude « du berceau jusqu'au tombeau ». La pensée cycle de vie a l'avantage de bénéficier de l'appui et de la confiance d'autorités internationales telle que les nations unies avec *le life cycle initiative*. Elle a aussi l'avantage d'offrir

aux entreprises des outils de gestion environnementale qui leur permettent de distinguer leur impact environnemental de celui de leurs partenaires ou même de repenser la conception de leurs produits de façon à améliorer leur empreinte environnementale (TRN, 2012).

Trois organisations sont impliquées dans le développement des ACV : l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), la Société de Toxicologie et Chimie Environnementale (SETAC) et le programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) (Jolliet et al, 2005). L'ISO a déjà publié jusqu'à maintenant plus de 350 normes relatives à l'environnement. Elle a également édité la série ISO 14000 touchant aux systèmes de management environnemental. Cette série permet aux entreprises de biens ou de services de gérer l'impact de leurs activités sur l'environnement et de mesurer leurs performances environnementales (Jolliet et al., 2005). Dans cette série de normes, plusieurs sont consacrées à l'analyse du cycle de vie (ACV), dont les normes ISO 14020 à ISO 14025 qui concernent les principes de marquage et de déclarations

environnementales ainsi que les normes ISO 14040 à ISO 14044 qui traitent de la méthodologie des outils de management environnemental.

Une des particularités de l'ACV qui la distingue des autres outils de management environnemental est le fait qu'il s'agit d'une approche relative fonctionnelle, c'est-à-dire qu'elle s'intéresse à la définition de la fonction du produit et ses résultats dépendent de cette définition. Ainsi, lors d'une comparaison de produits grâce à l'ACV, on doit s'assurer que l'on compare des objets qui servent la même fonction. Cette notion de fonction réside techniquement dans ce que l'on appelle l'**unité fonctionnelle**, un élément crucial de l'orientation d'une ACV. La norme ISO 14040 qui régit les principes d'application d'une ACV définit l'unité fonctionnelle comme la performance quantifiée d'un système de produits destinée à être utilisée comme une unité de référence dans une analyse du cycle de vie (ACV) (ISO 14040, 2005). L'unité fonctionnelle est donc quantifiable et elle réfère souvent à quelle quantité d'utilisation du produit sert de référence à l'étude. Par exemple, dans la comparaison de différents types de gobelets dans le

cadre d'une étude d'INFRAS (Batig, 2002), l'unité fonctionnelle correspondante est une utilisation d'un verre de 3dl (Jolliet et al, 2005). Il s'agit donc d'un postulat sur l'utilisation du produit qui dirige le reste de l'étude. La fonction permet de trouver les problèmes mais aussi les solutions. Ainsi, si une ACV révèle par exemple que l'action de réfrigérer un produit X grâce à un produit Y est le « point chaud », c'est-à-dire le point le plus polluant, de tout le cycle de vie d'un produit, il convient de substituer le produit réfrigérant Y responsable par un autre produit, une pratique ou un processus qui peut remplir la même fonction à moindre coût environnemental.

2.3.2 L'analyse du cycle de vie (ACV) et ses particularités

L'analyse du cycle de vie (ACV) est comparable à d'autres outils d'analyse environnementale tels que l'analyse des flux d'une substance, l'étude d'impact environnemental, l'analyse de risque, l'analyse de flux de

matière et le bilan carbone. L'analyse du cycle de vie (ACV) est par contre la seule approche qui évalue les impacts potentiels d'un produit sur tout son cycle de vie de façon multicritère.

L'analyse des flux d'une substance quantifie les flux et l'accumulation dans l'environnement d'une seule substance, par exemple le mercure ou d'un groupe de substances. L'étude d'impact environnemental évalue quant à elle des installations individuelles à construire et analyse l'impact environnemental d'un projet envisagé à un lieu précis mais elle correspond plus à une procédure juridique qu'à un outil d'analyse. L'analyse de risques étudie le risque ou la probabilité d'effets extrêmes d'une installation ou les risques liés à l'utilisation de substances chimiques. L'analyse de flux de matière comptabilise les flux de matière qui interviennent dans le système économique d'une région donnée. Ces matières peuvent être des matériaux bruts comme le papier, le verre, le béton ou les plastiques ou parfois les composés techniques. Le Bilan carbone détermine les émissions directes ou

indirectes de gaz à effet de serre d'un produit, d'une activité humaine ou d'une entreprise (Jolliet et al, 2005).

L'ACV est donc le seul de ces outils d'analyse qui s'intéresse entièrement au cycle de vie de l'objet d'étude selon une approche multicritère. En matière d'évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux, l'ACV est l'outil le plus abouti. Sa pratique et sa diffusion actuelles contribuent à en faire un instrument de plus en plus performant et reconnu (ADEME, 2005).

Cependant, on reconnaît certaines limites pratiques et conceptuelles à cette méthodologie comme les problèmes d'accès aux données, l'importance des incertitudes et la complexité des résultats. Mais globalement l'ACV possède un énorme potentiel notamment grâce à son apport en matière d'éco-conception, c'est-à-dire au niveau de la conception de produits favorables à l'environnement. Grâce à l'ACV, on a pu définir plusieurs **principes d'éco-conception** (Jolliet et al, 2005).

Le premier principe d'éco-conception est la dématérialisation. Il s'agit de ne pas concevoir des produits mais plutôt des services. Le deuxième principe clé est l'optimisation de la réduction des quantités de matériaux de fabrication pour une même fonction. Le troisième principe s'observe à la phase d'utilisation : il consiste à réduire la consommation d'énergie en particulier lors de la phase d'utilisation et à diminuer le poids du produit pour toutes les applications où le transport est important ainsi qu'à minimiser les déchets d'utilisation (Jolliet et al, 2005). Finalement, en fin de vie, il est recommandé de rendre le produit réutilisable et d'essayer le plus possible d'allonger sa durée de vie, en particulier si l'impact de la phase de production domine sur celui de la phase d'utilisation (Jolliet et al, 2005).

Une autre des particularités de l'analyse du cycle de vie (ACV) est sa capacité à remettre en question certaines idées préconçues en matière de consommation responsable. Ainsi, certaines études réalisées à partir d'analyses du cycle de vie (ACV) permettent de conclure que certains produits locaux peuvent polluer plus que d'autres produits de la même

catégorie provenant de l'étranger. Il s'agit là d'une idée qui peut être profondément dérangeante pour la plupart des défenseurs de l'environnement et de l'économie locale. On pourrait voir dans ce type de résultats une instrumentalisation d'un outil complexe pour servir à des intérêts privés. L'objectif de cette recherche n'est pas d'évaluer une telle possibilité. Mais afin de mieux estimer la validité des conclusions des analyses du cycle de vie (ACV), il peut être utile d'en apprendre plus sur comment ces études se réalisent.

2.3.3 Aperçu des étapes d'une analyse du cycle de vie (ACV)

Une analyse du cycle de vie (ACV) se réalise en plusieurs phases. La première étape est **la définition des objectifs du système**, qui permet de poser le problème, de définir les objectifs et le champ de l'étude de **l'inventaire des émissions et des extractions**. Cet inventaire quantifie ensuite les émissions polluantes dans l'air, l'eau et le sol ainsi que des

matières premières renouvelables ou non renouvelables. L'inventaire détermine également l'utilisation des sols nécessaire pour la réalisation de la fonction du système. **L'analyse de l'impact environnemental** évalue ensuite l'impact sur l'environnement des émissions et des extractions inventoriées dans la phase précédente. Elle peut se décomposer en trois étapes. Tout d'abord, *la classification* détermine quelles émissions contribuent à quels impacts environnementaux (effet de serre, toxicité humaine, écotoxicité, diminution des ressources etc.). *La caractérisation intermédiaire* pondère ensuite les émissions à l'intérieur de chacune des catégories d'impact et *la caractérisation des dommages* regroupe finalement les catégories d'impact dans des catégories de dommages (dommages sur la santé humaine, les écosystèmes, les équilibres climatiques). **L'interprétation** permet en fin de compte aussi bien d'interpréter les résultats obtenus dans chacune des phases précédentes que d'évaluer les incertitudes (Jolliet et al, 2005). Mais la norme ISO 14040 souligne un point

supplémentaire au niveau de la méthodologie de l'analyse du cycle de vie (ACV). Il s'agit de **la communication**.

« La stratégie de communication fait partie intégrante de l'ACV. Il convient qu'un rapport efficace aborde les différentes phases de l'étude considérée. Il faut communiquer les résultats et les conclusions de l'ACV **sous une forme appropriée à destination du public visé** en indiquant les données, les méthodes et les hypothèses utilisées dans le cadre de l'étude ainsi que les limitations abordées par le rapport. [...] En outre, lors de la communication de la phase d'interprétation, l'ISO 14040 requiert une totale transparence en termes de choix de valeurs, de justifications et d'appréciations d'experts. » (ISO 14040, 2006).

2.3.4 Le défi de la communication des résultats d'une analyse du cycle de vie (ACV)

Lors de la troisième édition du Forum étudiant organisé par le CIRAIG en juin 2011, tous les participants étaient unanimes sur le fait que le plus grand défi reste de réussir à communiquer efficacement les résultats des ACV aux organisations. On imagine bien que lorsqu'il s'agit de

communiquer ces résultats aux consommateurs, le défi devient double car il est à la fois conceptuel et pratique. Le défi de la communication des résultats des ACV est en fait de réussir à transformer les résultats obtenus en une communication qui sera comprise par le public visé (Hesselback et al, 2011). Mais à ce niveau, à part les différentes tentatives de communication créatives et les différents outils technologiques pour rendre **le format** de la communication des résultats plus dynamique, aucune façon concrète n'a été rendue publique, pour l'instant, afin de tout simplement rendre **le fond** de la communication des résultats des ACV compréhensible et transparent pour tous.

Si l'on considère que la pensée cycle de vie peut mener à une consommation responsable sur tout le cycle de vie, il faudrait de toute évidence que l'analyse de cycle de vie puisse devenir un outil d'aide à la décision pour le consommateur. De cette façon, la question de la communication des résultats d'analyse du cycle de vie (ACV) aux consommateurs se pose autrement que du simple point de vue de

l'information ou du format. Cette communication doit être, dans un premier temps, complète, attrayante et claire, certes, mais elle doit aussi être intelligible, transparente, comparable et mener le public cible vers des changements de comportement positifs.

La transparence, quant à elle, ne signifie pas toujours la clarté, surtout pour cette méthodologie dont les résultats multicritères ne donnent pas de réponses simples aux dilemmes de consommation. Les réponses des ACV sont très souvent relatives à l'impact considéré. Si le consommateur veut savoir quel comportement est mieux pour l'environnement entre utiliser un produit A ou un produit B, il s'attendrait à ce que l'analyse du cycle de vie (ACV) puisse lui donner une réponse claire. En réalité, un produit A est peut-être mieux qu'un produit B si l'on considère seulement sa phase de production mais il se peut qu'il le soit moins au niveau de la phase de rejet. Il existe donc plusieurs possibilités pour une question qui semble si simple.

Chapitre 3 : Cadre conceptuel

Ce chapitre présente la question de recherche et les sous questions de recherche. Il dresse un portrait des différents concepts qui constituent le cadre conceptuel de ce projet de recherche. Il présente finalement quelques relations que l'on peut faire entre ces concepts.

3.1 La problématique

3.1.1 La question principale de recherche

La question de recherche principale se formule comme suit :

Sous quelles conditions peut-on utiliser les résultats multicritères des analyses du cycle de vie (ACV) afin de guider efficacement et en toute transparence les choix de consommation responsable?

Cette formulation nous permet à la fois de répondre à la question du « comment communiquer les résultats de la façon la plus optimale », ce qui concerne surtout la manière de construire le message, mais elle nous permet aussi de nous intéresser aux conditions idéales pour le succès de cette démarche, ce qui renvoie plutôt à un contexte qui peut être à la fois cognitif, social, politique ou simplement pratique. L'utilisation des termes « sous quelles conditions » nous permet aussi d'ouvrir notre analyse à une perspective critique de la démarche. Par exemple, si nous réalisons que d'autres critères environnementaux, qui ne sont pas pris en compte dans l'analyse du cycle de vie (ACV), devraient faire partie de la communication destinée aux consommateurs, nous pourrions bien le mentionner. Par ailleurs, le terme utiliser n'est pas anodin. « Utiliser » souligne l'importance de l'instrumentalisation des résultats des analyses du cycle de vie (ACV)

pour arriver à des fins spécifiques. Ces résultats ne sont donc pas l'objet de la démarche mais plutôt les outils sur lesquels nous comptons pour arriver à l'objectif qui est, en réalité, la consommation responsable. Finalement, le fait de « guider » le consommateur implique, à notre sens, que nous l'aidions à trouver sa direction à travers l'information environnementale.

3.1.2 Les sous-questions de recherche

Afin d'émettre des propositions visant à répondre à la question de recherche principale, des réflexions auront lieu sur les thèmes suivants :

- Quels sont les enjeux importants pour la transparence, l'intelligibilité et la comparabilité des résultats des analyses du cycle de vie (ACV)?
- Comment communiquer l'information multicritère des ACV sans présenter aux consommateurs uniquement des données scientifiques?

- Comment permettre aux consommateurs de très rapidement comparer plusieurs produits entre eux sur la base de plusieurs indicateurs environnementaux?
- Comment éviter que la complexité accentue la confusion des consommateurs?
- Comment nous assurer que la communication permettra des changements de comportement?

D'autres sous-questions complémentaires nous amèneront à nous intéresser surtout à tout contexte qui pourrait influencer l'efficacité de la démarche d'affichage environnemental :

- Comment gérer la variabilité de la pertinence des critères environnementaux selon la catégorie de produits?
- Comment gérer le volet communication dans un projet d'implantation de l'affichage environnemental de la façon la plus efficace possible?

- Comment permettre un modèle de communication intégrateur qui pourra être complémentaire aux labels et initiatives déjà existantes?

3.2 Définition des concepts-clés du cadre conceptuel

3.2.1 Les résultats multicritères : gage de transparence mais aussi source de complexité

Les termes résultats multicritères sont utilisés dans les cas où une analyse donne des indicateurs sous la forme de plusieurs critères différents. Ces critères illustrent chacun un volet particulier du phénomène étudié. Généralement, les résultats multicritères, pour avoir du sens, doivent faire l'objet d'un **arbitrage de la part de l'observateur**. C'est le cas des analyses du cycle de vie (ACV) où l'ensemble des indicateurs, les dommages sur les écosystèmes, l'impact sur l'effet de serre et l'utilisation des ressources naturelles et de l'énergie, illustre une réalité complexe qui a pour but de

guider le décideur dans ses choix. L'avantage de l'approche multicritère en matière de gestion environnementale est la transparence de l'analyse. En étant multicritère, l'analyse espère fournir une vision complète du phénomène étudié. Le désavantage de cette approche est le fait qu'elle est empreinte de complexité. Lorsque la démarche analytique a pour objectif l'aide à la décision, le fait d'obtenir des résultats qui restent complexes est problématique. Le caractère multicritère des analyses du cycle de vie (ACV) est donc la source même de la complexité de la communication des résultats mais c'est aussi une des raisons qui nous pousse à préférer ce type de démarche à d'autres méthodes d'analyse environnementale. Philippe Vincke, un mathématicien belge, considère que l'environnement est un domaine d'application naturel pour les méthodes multicritères (Maystre et al, 1994). Par ailleurs, toute méthode d'analyse multicritère a comme principale caractéristique qu'elle **formalise ou modélise la préparation de la décision**. Ce type de méthode présente deux avantages décisifs. Elle améliore la transparence du processus de décision et elle définit, précise et met en

évidence **la responsabilité du décideur** (Maystre et al, 1994). C'est à ce niveau que le concept de résultats multicritère revêt une importance particulière.

3.2.2 Complexité ou simplification des résultats: un choix plus pratique qu'idéologique

Face à la complexité des résultats des ACV, on peut être tenté de les simplifier à des fins pratiques de communication. Il en découle évidemment une perte de transparence et de fiabilité de l'information. Simplifier les résultats de l'ACV peut se réaliser à travers le score unique, c'est-à-dire l'ajustement à une seule note des différents résultats liés aux impacts environnementaux. Ces simplifications ont en général comme objectif d'obtenir une note unique qui, bien que très loin de la réalité qu'elle est censée représenter et souvent emprunte d'erreurs de raisonnement basiques,

a comme intérêt d'être facilement utilisable en matière d'aide à la décision (ADEME, 2005). Il s'agit d'une pratique qui peut avoir un impact majeur sur la valeur même de la procédure mais elle est très fréquente et souvent justifiée par le besoin de communication. Cette situation peut affecter la transparence de l'analyse qui constitue l'avantage même de ce type de méthodologie. Dans une critique de la somme pondérée, Maystre et al. (1994) soutiennent l'idée que le score unique doit être évité surtout quand il s'agit de questions environnementales. Ils rappellent également les positions de Bernard Roy à ce sujet, chercheur français, professeur émérite de mathématiques appliquées aux sciences de gestion de l'Université Paris Dauphine :

« Bernard Roy n'a jamais rejeté l'approche du critère unique de synthèse évacuant toute incomparabilité (agrégation complète transitive), préférant déterminer clairement les limites dans lesquelles cette approche est acceptable, à savoir la démarche descriptive. Pour notre part, cette approche nous paraît devoir être écartée pour les problèmes de gestion environnementale, tout au moins sous sa forme la plus simple, à savoir la somme pondérée. » (Maystre et al, 1994, p.11)

Au niveau des analyses du cycle de vie (ACV), si l'on décide de ne pas simplifier les résultats, on se condamne à communiquer une information très complexe. L'analyse du cycle de vie (ACV) est l'outil idéal pour évaluer la performance environnementale mais il s'agit d'un outil trop complexe pour être la seule base des communications à propos de la performance environnementale des produits adressées aux consommateurs. **La traduction et l'interprétation des résultats des ACV**, sous la forme d'un message environnemental compris de tous, requièrent l'utilisation d'autres méthodes (European bioplastics, 2008). En effet, l'ACV est très loin d'être un outil de communication et la transition du volet analytique à l'acte de communication ne peut se faire qu'en faisant appel à **une autre forme de logique : celle du monde des communications**. La communication des résultats des analyses du cycle de vie (ACV) doit donc être pensée hors du cadre méthodologique et plutôt d'un point de vue pratique et, ce, **à travers le regard du destinataire** du message : le consommateur.

3.2.3 Les préférences du consommateur

À quoi s'attend donc le consommateur en matière d'information environnementale? Un premier réflexe lorsqu'on parle de communication est d'évaluer les attentes et les perceptions du public pour pouvoir mieux adapter le message par la suite. À ce niveau nous tenons à marquer une petite distinction entre ce que nous pourrions appeler le traitement d'un point de vue marketing environnemental de l'attitude du consommateur et son traitement sous l'angle de la communication environnementale. Du point de vue marketing, découvrir les attentes du consommateur en matière d'information environnementale revient à investiguer ses préférences en la matière. Ainsi, un sondage peut être réalisé pour déterminer ce que le consommateur veut savoir et la communication pourra être modifiée pour s'adapter à la demande du consommateur, un peu dans l'esprit du marketing

comportemental qui expose l'internaute uniquement au contenu qu'il préfère. Du point de vue de la communication environnementale, les préférences du consommateur sont un point de départ pour évaluer ses représentations. Par contre, la communication ne sera pas modifiée pour uniquement répondre à la demande du consommateur. En plus de ce que le consommateur veut savoir le communicateur environnemental doit s'intéresser aussi à ce que le consommateur devrait savoir pour continuer à avoir un comportement d'achat cohérent avec son système de valeurs. Deux étapes supplémentaires se rajoutent donc, l'évaluation des liens manquants au niveau du système de valeurs et l'action éducatrice. En d'autres mots, si le consommateur ne souhaite qu'entendre parler des critères sociaux du produit, le communicateur environnemental se doit de montrer au consommateur que d'autres critères importants ont aussi des impacts significatifs sur des réalités sociales auxquelles le consommateur se dit lui-même sensible. Et si le consommateur n'est pas sensible à certaines réalités il est du devoir du communicateur environnemental d'effectuer un travail d'éducation qui

pourrait amener le consommateur à réviser ses préférences. A cet égard, les positionnements du marketer environnemental et celui du communicateur environnemental sont très distincts même si le travail de l'un peut permettre à l'autre d'aller plus loin.

Justement une enquête consommateur réalisée en France en juillet 2009 par la firme Ernst & Young donne des pistes claires qui pourront nous servir de bases conceptuelles en ce qui concerne les attentes des consommateurs et de la construction de la communication. Le résumé de l'étude distingue d'abord trois différents types d'affichage environnemental : les affichages ad hoc permettant d'identifier les produits ayant selon leur fabricant un certain plus « écologique ou sociétal », l'affichage de l'empreinte carbone qui présente les émissions de CO₂ calculées selon l'approche de l'analyse du cycle de vie (ACV) et finalement les indicateurs environnementaux ou sociaux. Selon Ernst & Young, les pratiques mondiales iraient de plus en plus vers des standards nationaux d'affichage environnemental sur les produits. Il existe par exemple la norme PAS2050 du Royaume-Uni, le

référentiel AFNOR BP-X 30-323 en France et plusieurs autres initiatives en Allemagne, en Belgique et au Japon.

Afin de tester les préférences des consommateurs, la firme Ernst & Young a évalué leurs perceptions sur cinq composantes : le libellé de l'indicateur (spécifique comme émission de CO₂ ou général comme climat), l'unité de mesure (valeur brute, note ou %), la présentation graphique (sous forme de table, d'histogramme ou de radar) et finalement la présence ou non d'une note globale ou la mention ou non d'une vérification indépendante. Les tests ont été réalisés à partir des résultats d'analyses du cycle de vie de deux produits de consommation courante : un produit d'entretien et une chaussure. L'étude aboutit sur les conclusions suivantes :

La plus importante des composantes pour les consommateurs est l'unité de mesure. Au-delà de l'impact sur l'environnement, les consommateurs souhaitent connaître le niveau de **performance général** du produit. Les consommateurs veulent aussi une **comparaison facile** entre les

produits. Les consommateurs mentionnent aussi leurs préférences pour un **repère visuel** si possible familier. La vérification indépendante de l'information rassure les consommateurs. Les préférences des consommateurs varient aussi en fonction de leurs caractéristiques comportementales en matière de consommation responsable. **L'étiquette technique est rejetée par les consommateurs.** L'étiquette préférée des consommateurs est une « **étiquette repère** » simplifiée et **engagée**. On apprend aussi que les valeurs brutes ne sont pas tolérées par les consommateurs. Les ratios tels que **les pourcentages sont préférés** mais ce sont surtout les notes A, B, ou C fournissant une idée de la performance globale qui ont eu le plus de succès. **Les consommateurs apprécieraient les notes car elles permettent de comparer les produits entre eux** et la note globale accélérerait l'accès à l'information. Les consommateurs préfèrent aussi les radars ou les histogrammes auxquels ils seraient déjà habitués. Les personnes les plus soucieuses de l'environnement et de leur impact environnemental privilégient quant à elles la lisibilité de

l'information et sont en défaveur des solutions simplificatrices. Ceux et celles qui sont en charge des courses valorisent la rapidité de lecture. Finalement, **les consommateurs n'apprécieraient pas les données présentées sous la forme de figures** et préféreraient la mention d'une vérification externe.

L'étude termine avec des hypothèses. La firme émet l'idée d'une démocratisation de l'étiquette environnementale semblable à celle connue par l'étiquette nutritionnelle. Elle reconnaît aussi la possibilité de **la coexistence de modèles d'information complémentaires** pour guider le consommateur. Elle souligne aussi **l'importance du temps** dans la normalisation de ces nouvelles pratiques car le consommateur devra passer par un **apprentissage progressif de la complexité**. Finalement, elle mentionne aussi que, avec le temps, nous pourrions obtenir des données fiables et crédibles grâce à des procédures de quantification rigoureuses et des audits indépendants (Ernst & Young, 2009).

Les préférences des consommateurs ne sont pas les seuls paramètres susceptibles de déterminer la forme que prend l’affichage environnemental. Actuellement, ce sont plutôt les normes en vigueur qui le font.

3.2.4 La communication des résultats des ACV : une démarche normalisée

La norme ISO 14040 établit les principes généraux des étiquettes et déclarations environnementales. Elle souligne bien l’importance de la transparence dans la communication des résultats des analyses du cycle de vie (ACV). Pour communiquer les résultats d’une ACV, les conditions de réalisation et les résultats doivent être présentés de manière détaillée et transparente. Lorsque les résultats de l’étude sont destinés à être communiqués aux consommateurs, un rapport de synthèse présentant clairement les objectifs et le champ de l’étude, les principales limites et hypothèses, doit être élaboré et mis à disposition de tous. Dans les situations où l’analyse sert à comparer des produits ou des procédés, ce rapport doit

obligatoirement comprendre une revue critique, c'est-à-dire l'examen de l'étude par un expert indépendant de sa réalisation (ADEME, 2005).

Les entreprises communiquent généralement les résultats de leurs analyses du cycle de vie grâce à des fiches techniques appelées des déclarations environnementales de produits ou éco-profils de type III. Les éco-profils de type III sont régis par la norme ISO14025:2006, Marquages et déclarations environnementaux– Déclarations environnementales de type III mais aussi par la norme ISO 14020-Étiquettes et déclarations environnementales. Il existe en fait plusieurs types d'étiquetage environnemental tel que décrits sur le site de l'organisation de normalisation internationale ISO. **L'étiquetage environnemental de Type I** est un programme basé sur de multiples critères et engageant une tierce partie, qui attribue un marquage environnemental aux produits qui répondent à un ensemble d'exigences prédéterminées. **L'étiquetage environnemental de Type II** spécifie des exigences pour les auto-déclarations environnementales des fabricants, des importateurs, des distributeurs, des détaillants ou de toute

autre partie susceptible de tirer parti de ces déclarations. **L'étiquetage environnemental de type III** s'adresse aux consommateurs et parties intéressées pour décrire la qualité environnementale d'un produit.

3.2.5 Les exigences de la communication destinée aux consommateurs selon la norme ISO 14020(2000)

En matière de communication aux consommateurs, plusieurs normes entrent en jeu. La plus récente de ces normes est la norme ISO14025:2006 qui serait, en théorie, pensée pour les communications entre entreprises mais qui peut être aussi utilisée dans les cas de communication destinées aux consommateurs. Cette norme doit toutefois être utilisée en complémentarité avec une norme plus ancienne. Il s'agit de la norme ISO 14020:2000. La norme ISO 14020 suggère neuf grands principes de communication :

- Les étiquettes et déclarations environnementales doivent être exactes, vérifiables, pertinentes et ne pas être de nature à induire en erreur

Cette exigence souligne l'importance du degré de fiabilité de l'information et la possibilité de vérifier la base factuelle et technique de l'information. La norme précise que les informations fournies doivent être pertinentes et traiter exclusivement des aspects environnementaux significatifs en rapport avec les conditions réelles d'extraction des ressources naturelles, de fabrication, de distribution, d'utilisation et d'élimination liées au produit. Notons que les termes « aspects environnementaux » prennent un sens particulier en management environnemental car ils sont en fait définis comme étant les éléments des activités, produits ou services d'une organisation susceptibles d'interactions avec l'environnement. ISO précise également qu'il convient de réaliser une révision périodique des fondements de l'étiquetage pour prendre en compte les innovations. Cette notion est très importante car tout changement peut affecter la qualité environnementale du

produit et l'information environnementale est donc en théorie constamment sujette à changement.

- Les procédures et les exigences en matière d'étiquettes et de déclarations environnementales ne doivent pas être préparées, adoptées ou mises en œuvre avec pour objectif ou conséquence la création d'obstacles inutiles aux échanges internationaux
- Les étiquettes et déclarations environnementales doivent reposer sur une méthodologie scientifique suffisamment détaillée et exhaustive pour corroborer l'assertion et dont les résultats sont exacts et reproductibles.
- Les informations relatives à la procédure, à la méthodologie et à tous les critères utilisés pour corroborer les étiquettes et déclarations

environnementales doivent être disponibles et pouvoir être fournies sur demande à toutes les parties intéressées.

ISO précise également que l'information devrait être **assez compréhensible** pour permettre aux acheteurs réels et potentiels de comparer plusieurs produits entre eux.

- Le développement des étiquettes et déclarations environnementales doit prendre en compte tous les aspects pertinents du cycle de vie du produit.
- Les étiquettes et déclarations environnementales ne doivent pas décourager les innovations maintenant la performance environnementale ou permettant de l'améliorer.

- Toutes les exigences administratives ou toutes les demandes d'information concernant les étiquettes et déclarations environnementales doivent se limiter à celles nécessaires à l'établissement de la conformité avec les normes et critères applicables aux étiquetages et déclarations.

- Il convient que le processus de développement des étiquettes et déclarations environnementales comprenne une consultation participative et ouverte des parties intéressées. Il convient que des efforts raisonnables soient mis en œuvre pour obtenir le consensus au cours du processus.

Ce principe concerne la mise au point de normes et de critères particuliers à l'organisation. On imagine bien que pour répondre à ses objectifs de responsabilités sociales et environnementales (RSE), une organisation peut décider d'exiger de ses partenaires certaines informations sur les produits qu'ils vendent. Dans cette optique, ISO recommande de faire

participer toutes les parties intéressées au développement même de ces critères.

- Les informations portant sur les aspects environnementaux des produits et services d'une étiquette ou d'une déclaration environnementale doivent être mises à la disposition des acheteurs, existants ou potentiels, par l'auteur de l'étiquette ou de la déclaration environnementale (ISO 14020, 2000).

Enfin, ISO 14020 (2000) souligne que l'efficacité des étiquettes et déclarations environnementales dépend de la possibilité offerte à chacun de ces acteurs de prendre leurs responsabilités concernant les aspects environnementaux dans le cadre de leurs décisions d'achats, **ce qui dépendrait en fait du degré d'acceptation et de compréhension des acheteurs à propos des informations fournies.**

3.2.6 Les principes de la norme ISO 14025(2006)

La norme ISO 14025(2006) concerne les marquages et déclarations environnementaux ou éco-profils de type III. Elle en énumère les principes et les modes opératoires. Les déclarations environnementales de type III présentent des informations environnementales quantifiées sur le cycle de vie d'un produit afin de permettre des comparaisons de produits remplissant la même fonction. Les déclarations environnementales de type III sont principalement destinées à un usage interentreprises mais leur utilisation pour la communication entre les entreprises et des particuliers n'est pas exclue (ISO, 2006). Il est possible toutefois de retirer de cette norme le matériel nécessaire afin d'illustrer comment elle se différencie de la première et comment elle nous aidera à mieux définir notre cadre conceptuel. ISO 14025 (2006) précise certains éléments et chaque fois que cette norme est

plus spécifique qu'ISO 14020, c'est la lecture qu'impose ISO 14025 qui doit être priorisée. Ainsi, les principes de cette norme sont les suivants :

Les programmes de déclarations environnementales sont de nature volontaire et les données communiquées doivent être fondées sur les ACV. Tous aspects environnementaux pertinents additionnels qui ne proviennent pas de l'ACV doivent être traités en utilisant d'autres méthodes appropriées.

Un nouveau principe qui n'existait pas dans la précédente norme est le principe de modularité. La norme ISO 14025:2006 présente deux nouveaux concepts à cet égard : **les PCR** et les modules d'information. Les PCR (Product category rules) sont définis comme un ensemble de règles, d'exigences et de lignes directrices spécifiques prévues pour le développement de déclarations environnementales de type III pour une ou plusieurs catégories de produits. Les modules d'informations sont quant à eux des données provenant des ACV et relatives aux matériaux, aux composants et autres entrants qui peuvent représenter une partie ou tout le

cycle de vie du matériau ou de l'article. Ces modules d'information peuvent être utilisés pour réaliser des déclarations environnementales de type II ou des déclarations environnementales de type III pour un produit final dès lors que ces modules d'information sont rajustés au PCR de la catégorie de produit. Si les modules d'informations combinés pour émettre l'éco-profil de type III ne couvrent pas tout le cycle de vie du produit cette information doit être mentionnée. La gestion des modules d'information est réalisée par les développeurs de programme. Ce sont ceux qui réalisent ou dirigent les déclarations environnementales. Au niveau du principe de vérification, la norme ISO 14025 établit des exigences plus spécifiques. La norme recommande que le développeur de programmes établisse des procédures transparentes pour effectuer une revue périodique ainsi qu'une vérification indépendante de l'éco-profil et des PCR incluant celle de l'ACV, de l'ICV (inventaire du cycle de vie), des modules d'information et de toutes informations environnementales additionnelles en lien avec les PCR. La norme ISO 14025 précise aussi des critères spécifiques pour la comparabilité

des déclarations environnementales de type III. **L'unité fonctionnelle** doit être identique. **La frontière du système** et la **description des données** doivent être équivalentes. **Les critères d'inclusion** des entrants et sortants doivent être identiques. Les exigences en matière de **qualité des données**, y compris le champ d'application, la précision, la complétude, la représentativité, la cohérence, la reproductibilité, les sources et l'incertitude doivent être identiques.

En plus de ces principes, la norme ISO 14025 précise exactement les informations qui doivent apparaître dans la communication ainsi que les critères à considérer. Les informations qui doivent nécessairement apparaître sur l'éco-profil sont les suivantes: l'identification et la description de l'organisme faisant la déclaration, la description et l'identification du produit, le nom du programme et l'adresse du développeur du programme, la date de publication et la période validité, les données issues de l'ACV, de l'ICV et des modules d'information, les informations environnementales additionnelles, la spécification des matériaux et des substances susceptibles

d'avoir un effet négatif sur la santé humaine (sauf dans les cas de protection de la propriété intellectuelle) et les informations indiquant les étapes non prises en compte dans le cycle de vie. Il est aussi recommandé de présenter une mention indiquant que les déclarations environnementales issues de différents programmes peuvent ne pas être comparables. Des informations indiquant où obtenir plus d'explications doivent aussi être disponibles.

Finalement, ISO 14025 fournit une liste de tous les critères pouvant être communiqués. On y retrouve la consommation des ressources (énergie, eau, ressources renouvelables), les émissions (air, eau, sol), le changement climatique, l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique, l'acidification de la terre et des ressources en eau, l'eutrophisation (excès de nutriments dans l'eau), la formation d'oxydants photochimiques, l'appauvrissement des ressources d'énergie fossiles et des ressources minérales, la biodiversité, la toxicité pour l'humain, les aspects géographiques, les informations sur tout programme de management environnemental ou de certification auquel l'organisme participe, les autres

activités environnementales de l'organisme, les instructions ou les limites pour une utilisation efficace et les risques potentiels d'incidents pouvant avoir un impact sur l'environnement.

Nous pouvons constater que les exigences des normes au niveau de l'information environnementale sont très importantes mais permettent-elles vraiment de rencontrer les conditions idéales d'une bonne communication environnementale?

3.2.7 Les principes d'une bonne communication environnementale

Selon Vigneron et Francisco (1996), la communication environnementale doit tenir compte de la complexité de l'environnement, notamment de la multiplicité des acteurs et des paramètres ressources qui décrivent et font fonctionner les écosystèmes humains. L'individu est l'élément indispensable de la communication environnementale. La communication environnementale cherche à **impliquer l'individu**, elle

s'appuie sur une communication de proximité. La communication environnementale fait donc appel aux concepts de dialogue, de participation, d'interactivité et de partenariat. La finalité et l'évaluation de la communication environnementale s'établissent en fonction du changement durable du comportement des individus. Le temps constitue donc une ressource essentielle de la communication environnementale. L'événementiel dans la communication environnementale n'a de sens que s'il est incorporé dans une stratégie à long terme comme une relance au sein de processus continu.

Par ailleurs, la communication interne conditionne la communication environnementale. La protection de l'environnement implique une modification du comportement des citoyens mais aussi des entreprises et le management environnemental apporte une réponse conceptuelle et méthodologique. La communication environnementale amène aussi une restructuration du fonctionnement des sociétés en **réseaux interactifs** qui se substituent aux structures pyramidales hiérarchisées. Par ailleurs, c'est aussi

par l'éducation que se formeront les comportements des citoyens de demain.

L'éducation est un champ privilégié pour la communication environnementale et **la complexité, à cet égard, pourrait être vue comme un outil** plutôt que comme un frein. En effet, dans les systèmes complexes, les référentiels classiques sont inopérants. **Complexifier les perceptions** pourrait être vu comme un **point de départ** pour déconstruire les représentations ainsi que les automatismes classiques et mener le public cible vers une vision plus complexe de la réalité et éventuellement vers un changement de comportement. La stratégie de la complexification des perceptions pour le changement de comportement est définitivement à explorer plus longuement.

En résumé, les critères de la qualité d'une communication environnementale sont donc pour ces auteurs la transparence, l'implication de l'individu, l'objectif de changer les comportements sur le long terme, la transparence face à la complexité ou la prise en compte de concepts culturels tels l'éthique.

Chapitre 4: Méthodologie

Ce chapitre est constitué d'une description du type de la recherche, de l'échantillon choisi, de la stratégie d'administration et du déroulement de l'enquête.

4.1 Type de recherche

Dans le cadre de cette étude, nous avons adopté une approche de recherche pragmatique. Il s'agit en fait d'un hybride entre la recherche

qualitative et la recherche quantitative (Morgan, 2007). La recherche quantitative implique généralement le fait de collecter des données afin de les transformer en données numériques permettant des évaluations statistiques. Dans une démarche quantitative, les chercheurs ont des hypothèses de liens possibles entre divers variables qui seront vérifiées en appliquant une démarche la plus objective possible. Les facteurs externes qui pourraient affecter la nature des résultats doivent être contrôlés et le raisonnement utilisé est déductif, c'est-à-dire qu'il va du général au spécifique. Les chercheurs qui adoptent ce type d'approche généralisent souvent leurs observations de leur échantillon à un plus large groupe.

Par contre, la recherche qualitative, souvent associée au paradigme constructiviste, met surtout l'accent sur la construction sociale de la réalité. Il s'agit donc de découvrir le fondement des comportements et des expériences dans toutes leurs contradictions en essayant d'appréhender le plus possible le comportement des acteurs dans toute sa complexité et sa subjectivité. L'approche de la recherche qualitative tend à être inductive,

c'est-à-dire qu'elle essaie de déterminer des théories ou des patterns de signification sur la base des données récoltées. La recherche qualitative n'est pas basée sur des hypothèses. Dans la recherche qualitative, les données peuvent être recueillies sur la base d'observation ou d'interactions avec les participants à des entrevues individuelles ou à des groupes de discussion. La recherche qualitative implique aussi souvent un nombre plus restreint de participants que dans la recherche quantitative. La collecte d'information peut aussi se faire sur plusieurs étapes et de nouvelles questions de recherche peuvent être considérées ou d'autres écartées à mesure que le projet évolue.

Quant à la recherche pragmatique, elle peut avoir recourt à différentes techniques citées dans la description de ces deux approches sans pour autant susciter de contradictions (Morgan, 2007). Il s'agit, selon les partisans de la recherche pragmatique, d'éviter de rentrer dans des débats philosophiques au sujet de la meilleure approche à adopter et de choisir les techniques et méthodes appropriées en fonction des besoins de recherche. Il est ainsi possible de transformer des données qualitatives en données quantitatives et

vice versa même si le cas inverse est moins fréquent. Le fait de pouvoir combiner ces deux méthodes d'étude rend possible ce que l'on appelle la triangulation. La triangulation peut impliquer l'utilisation diversifiée de plusieurs types de sources de données, de plusieurs types de méthodes et l'utilisation de différentes théories pour interpréter les résultats. Ainsi le chercheur pourrait commencer par des entrevues individuelles avec plusieurs personnes, réaliser des groupes de discussion et utiliser ses observations pour ensuite réaliser un questionnaire qui permettrait de mesurer des attitudes et de les transformer en données statistiques.

4.2 Échantillon

4.2.1 Critères de sélection

Nous avons choisi, pour cette étude, de faire appel à un échantillon spécialisé afin de bénéficier de points de vue d'experts. Notre échantillon est constitué de deux types d'experts : les experts en communication environnementale et les experts en analyse du cycle de vie (ACV).

Nous avons pour objectif de récolter l'avis d'experts québécois. Le domaine de la communication environnementale étant encore en développement au Québec, nous avons constaté qu'il existe un nombre restreint d'experts exerçant uniquement dans ce champ d'activités. Nous n'avons donc pas sélectionné les participants en fonction de critères objectifs stricts. Nous avons sollicité la participation de professionnels qui bénéficient d'une certaine notoriété en matière de communication pour l'environnement ou qui s'identifient comme des personnes détenant une bonne expertise en communication et un intérêt certain pour le développement durable. Le moyen utilisé pour entrer en contact avec ces participants a été le réseautage. Nous avons eu l'occasion de participer aux 48 heures de la communication pour le développement durable, un événement organisé par le réseau québécois de la communication pour le développement durable le 16 et le 17 février 2012. Ce rassemblement a été l'occasion d'entrer en contact avec une dizaine d'experts en communication environnementale et de cette dizaine, cinq ont été en mesure de participer à l'étude. Nous avons pu

compléter notre échantillon d'experts en communication environnementale en faisant appel à une personnalité publique reconnue au Québec en matière d'éducation environnementale. D'autres professionnels de notre réseau proche ou de celui de notre directrice de recherche ont été aussi sollicités.

Au niveau des experts en analyse du cycle de vie (ACV), nous avons bénéficié de la participation volontaire d'analystes du CIRAIG, le centre de recherche en analyse du cycle de vie de l'école polytechnique de Montréal. La direction du CIRAIG nous a accordé du temps en libérant cinq de leurs analystes seniors en analyse du cycle de vie (ACV) ainsi qu'une analyste junior. Parmi ces experts, notons la présence d'une analyste qui a participé au pilotage du projet d'affichage de l'empreinte carbone au Québec.

4.2.2 Domaine d'étude

Nous avons consulté des experts en communication environnementale provenant de domaines variés. Ainsi, un des répondants est un professeur dans une université tandis qu'une des répondantes est co-fondatrice d'une

ONG en éducation environnementale. Une autre répondante issue du domaine des communications travaille en gestion du développement durable. Un autre répondant est un conseiller en développement durable. Deux répondantes sont employées dans une agence de communication graphique pour le développement durable. Finalement, une des répondantes est une consultante en communication environnementale.

Les experts en analyse du cycle de vie avec qui nous avons collaboré provenaient tous du CIRAIG, le centre de recherche en analyse du cycle de vie (ACV) le plus reconnu ici au Québec. Le CIRAIG a par exemple été mandaté par le gouvernement du Québec pour piloter le nouveau projet d'affichage d'empreinte carbone.

4.3 Administration de l'enquête

4.3.1 Guide d'entrevue

Étant donné que le but de l'enquête était d'obtenir l'avis particulier de chacun des experts nous avons opté pour des entrevues individuelles semi-

dirigées pour les experts en communication. Au niveau des experts en ACV, nous avons sollicité leur participation à des groupes de discussion afin de créer un dialogue entre eux et nous avons ensuite récolté l'avis personnel de chaque expert sur chacun des sujets discutés grâce à des questionnaires individuels.

Les enjeux logistiques, la gestion du temps et les nombreuses contraintes organisationnelles nous ont amené à récolter l'avis des experts en communication de façon électronique. Ainsi, nous avons utilisé une plateforme internet de sondages interactifs pour réaliser des questionnaires dynamiques répondant à nos objectifs de recherche.

La consultation auprès des experts en analyse du cycle de vie (ACV) a toutefois été faite en personne dans le cadre de groupes de discussion. L'animation des groupes de discussion a été assumée par le chercheur. Les rencontres conservées à l'aide d'enregistreur numérique nous ont permis de retranscrire les discussions. Un formulaire internet, du même type que celui

utilisé avec les experts en communication, a ensuite été acheminé à chaque expert afin de leur permettre de réagir objectivement à tout ce qui a été discuté et d'approfondir les différents sujets. Cinq analystes séniors et une analyste junior ont participé aux groupes de discussion tandis que seulement quatre des analystes séniors ont pu compléter le questionnaire en ligne en fonction de leur disponibilité.

En tout, deux guides d'entretien ont été préparés afin d'encadrer la collecte d'informations auprès des experts. Le premier guide a été élaboré pour les experts en communication et le second pour les experts en ACV. Le guide proposait des explications sur le contexte de la recherche et des questions réparties de façon thématique. Les thèmes abordés seront abordés dans la présentation des résultats. Le guide d'entretien pour les experts en ACV a été élaboré de façon inductive. Ainsi, à la suite des groupes de discussion, des questions générales ont été formulées en fonction d'affirmations spécifiques qui avaient été dites lors des rencontres. Le questionnaire donné aux experts en communication environnementale

contenait 77 questions au total et 20 grands thèmes. Notez que chaque question impliquait une première question de prise de position à l'aide de valeurs booléennes (oui ou non ou vrai ou faux) et une deuxième question permettant à l'expert d'expliquer son point de vue. Le questionnaire prenait en moyenne une heure à remplir et les répondants pouvaient sauvegarder leurs données pour y revenir plus tard. Le questionnaire donné aux experts en analyse du cycle de vie suivait le même modèle et comprenait également 77 questions et 15 grands thèmes. Les questions étaient en fait des affirmations faites lors des groupes de discussion par les participants eux-mêmes. Chacun pouvait donner son avis sur ces propositions faites lors des groupes de discussion et ajouter des commentaires.

4.3.2 Déroulement de l'enquête

L'enquête au niveau des experts en communication environnementale a été réalisée à distance grâce à un sondage sur Internet. Ce sondage a permis aux répondants de répondre de façon individuelle aux questions. La plupart des questions étaient ouvertes. Toutefois, la formule la plus souvent adoptée

a été de présenter un texte descriptif appuyé d'une illustration imagée suivi de questions à choix multiples, un espace de discussion étant ensuite fourni pour que chaque répondant puisse justifier ses choix ou ajouter des commentaires.

Au niveau des experts en analyse du cycle de vie (ACV), l'approche a été plus collaborative. Nous avons organisé deux groupes de discussion espacés chacun de quelques semaines. Chacun des groupes de discussion a duré environ deux heures. Le premier groupe de discussion, qui a eu lieu le jeudi 24 mai 2012, a été consacré à la méthodologie de l'analyse du cycle de vie tandis que le deuxième qui s'est déroulé le mercredi 13 juin 2012 était centré sur la question des indicateurs et de la communication finale. Au début de chaque réunion, le chercheur a proposé ses objectifs de recherche, un mode fonctionnement de travail en équipe et trois grands thèmes d'étude qui sont la transparence, l'intelligibilité et la comparabilité des résultats du point de vue du consommateur. Le mode collaboratif adopté a suivi le modèle proposition, discussion et consensus. Ainsi, chaque participant avait la

possibilité d'émettre des propositions sur les sujets débattus et, au besoin, une discussion avait lieu par la suite. Les idées apportées par le chercheur ne devaient être vues que comme des propositions parmi les autres propositions. Après des discussions libres qui pouvaient parfois apporter de nouvelles questions, le chercheur se chargeait de valider si oui ou non on avait obtenu un consensus. Le risque de cette démarche est de voir les échanges se multiplier sans atteindre les objectifs de recherche et sans mener au consensus. Le premier groupe de discussion a été suivi d'un questionnaire en ligne récapitulant les différentes propositions des participants et invitant chacun à donner son avis personnel. Le deuxième groupe de discussion a été ensuite animé avec des techniques ludiques de travail collaboratif. La participation des experts a donc été davantage structurée et axée vers des objectifs précis.

4.3.3 Les sources de données

Les deux enquêtes réalisées auprès des experts ont été orientées par des données, des idées et des informations auxquelles nous avons déjà accès. Le

projet d'affichage environnemental de la plate-forme ADEME- AFNOR a été notre principal cadre d'observation. Ainsi, ce sont des exemples concrets d'affichage environnemental multicritère expérimentés en France qui ont été exposés aux experts en communication environnementale afin de leur permettre de développer leurs réflexions sur des exemples tangibles.

Au niveau des experts en analyse du cycle de vie (ACV), les questions que nous avons pu soulever découlaient également de l'analyse des processus en cours dans l'expérience d'affichage environnemental française. Nous avons eu l'opportunité de participer à une réunion du groupe de travail sur les produits alimentaires de l'AFNOR le 21 janvier 2012. Depuis, grâce aux comités électroniques de l'AFNOR, nous sommes en mesure de suivre à distance l'évolution des réunions et des discussions à propos de l'affichage environnemental des produits de consommation. Cela nous a permis de ressortir un ensemble de questions sur lesquelles nous avons pu récolter l'avis particulier des experts du CIRAIG. L'angle d'analyse a été clairement orienté vers la préservation de la transparence, de l'intelligibilité et de la

comparabilité des résultats pour le consommateur lambda de sorte que la démarche d'affichage environnemental fonctionne effectivement en tant qu'outil de développement de la consommation et de la production responsable.

4.3.4 Le traitement des données

Pour le traitement des données, nous avons eu recours à l'analyse thématique. Les questionnaires de recherche étant déjà divisés en différents thèmes, nous avons choisi de traiter les données par thèmes.

Chapitre 5: Présentation des résultats

Dans ce chapitre, nous présentons les enquêtes réalisées et les résultats obtenus en suivant l'ordre chronologique des guides d'entretien. L'avis des experts en communication environnementale est d'abord présenté, suit ensuite celui des analystes du CIRAIG.

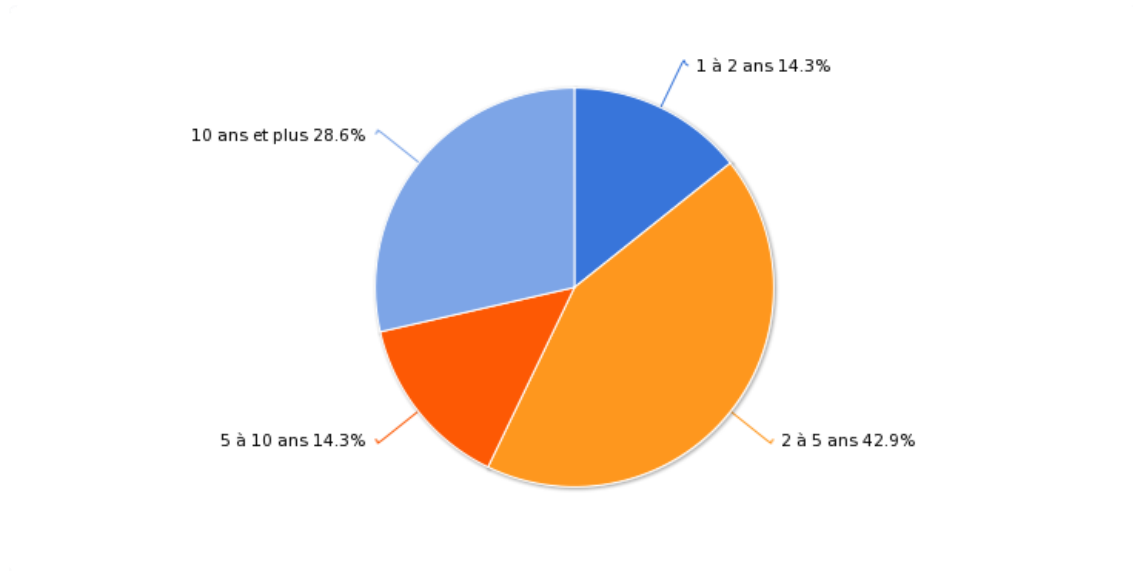
5.1 L'enquête auprès des experts en communication environnementale

5.1.1 Le niveau de connaissance des experts et la compréhension des objectifs de recherche

Nous avons tout d'abord souhaité évaluer le niveau de connaissance que chacun des experts en communication environnementale avait en matière d'affichage environnemental. La première étape était d'évaluer leur niveau

d'expertise en communication ou en éducation pour le développement durable en fonction du nombre d'années d'expérience qu'ils s'attribuaient dans ce domaine. Ainsi, comme le montre la figure 1, sur 7 experts, ceux qui se donnaient 1 à 2 ans d'expérience en communication pour le développement durable constituaient 14,3% des experts. Ceux qui se donnaient 2 à 5 ans d'expérience constituaient 42,9% des experts. Les autres qui se donnaient 5 à 10 ans d'expérience représentaient 14,3% des experts et ceux qui affirmaient détenir plus de 10 ans d'expérience dans le domaine comptaient pour 28,6% des experts. **La plus grande partie de nos experts avait donc entre 2 et 10 ans d'expérience en communication pour le développement durable.**

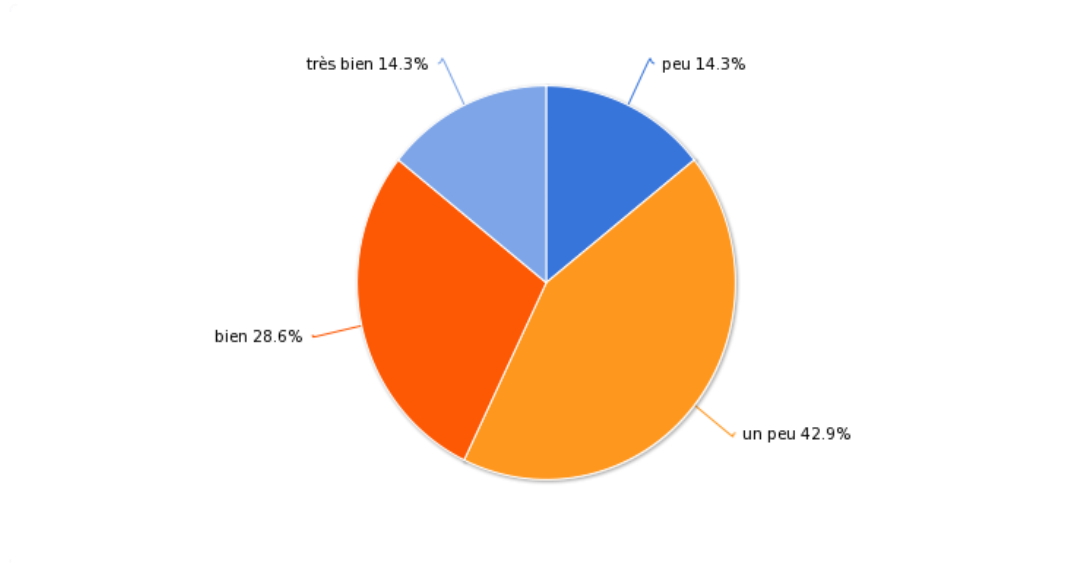
Figure 1. Expertise en communication pour le développement durable



L'étape suivante a été de vérifier leur connaissance de l'analyse du cycle de vie. Comme le montre la figure 2, ceux qui disaient connaître peu l'analyse du cycle de vie (ACV) comptaient pour 14,3% des experts. Ceux qui connaissaient un peu cet outil constituaient 42,9% des répondants. Ceux qui considéraient bien connaître l'analyse du cycle de vie (ACV) comptaient pour 28,6% des experts et ceux qui pensaient le connaître très bien

représentaient 14,3% des répondants. **Il y avait donc plus d'experts en communication qui connaissaient peu (57,2%) l'analyse du cycle de vie (ACV) que d'experts qui maîtrisaient bien (42,8%) l'ACV.**

Figure 2. Connaissance de l'analyse du cycle de vie (ACV)

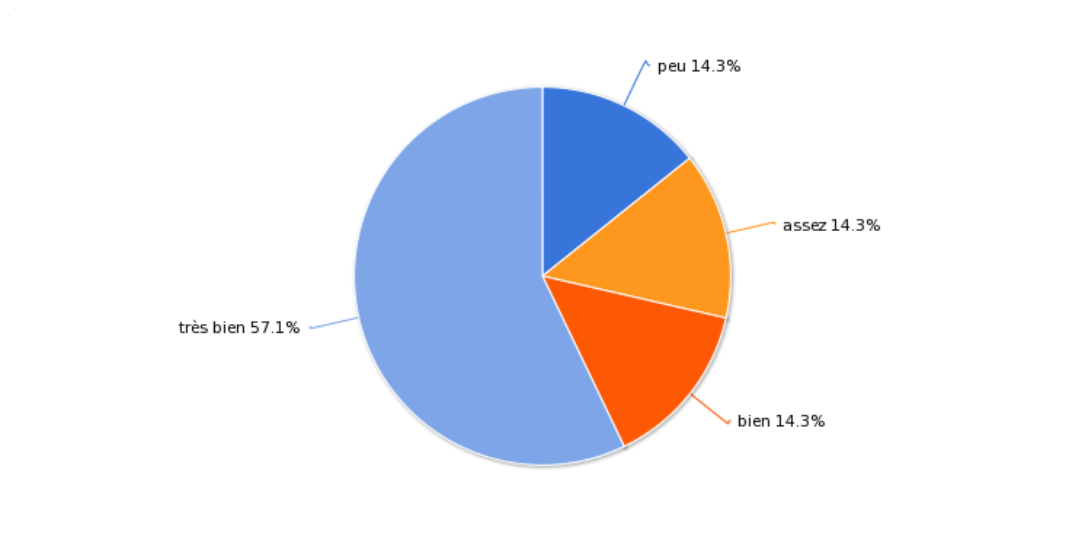


La troisième étape a été d'évaluer leur connaissance déclarée de la communication environnementale. Comme on peut le voir dans la figure 3 ci-dessous, ceux qui disaient connaître peu, ceux qui disaient connaître un peu et ceux qui disaient connaître bien la communication environnementale

représentaient chacun 14,3% des répondants. Par ailleurs, ceux disant très bien connaître la communication environnementale représentaient 57,1% de l'échantillon.

On a donc environ 71% des experts qui ont affirmé bien connaître la communication environnementale, soit environ 5 experts sur 7.

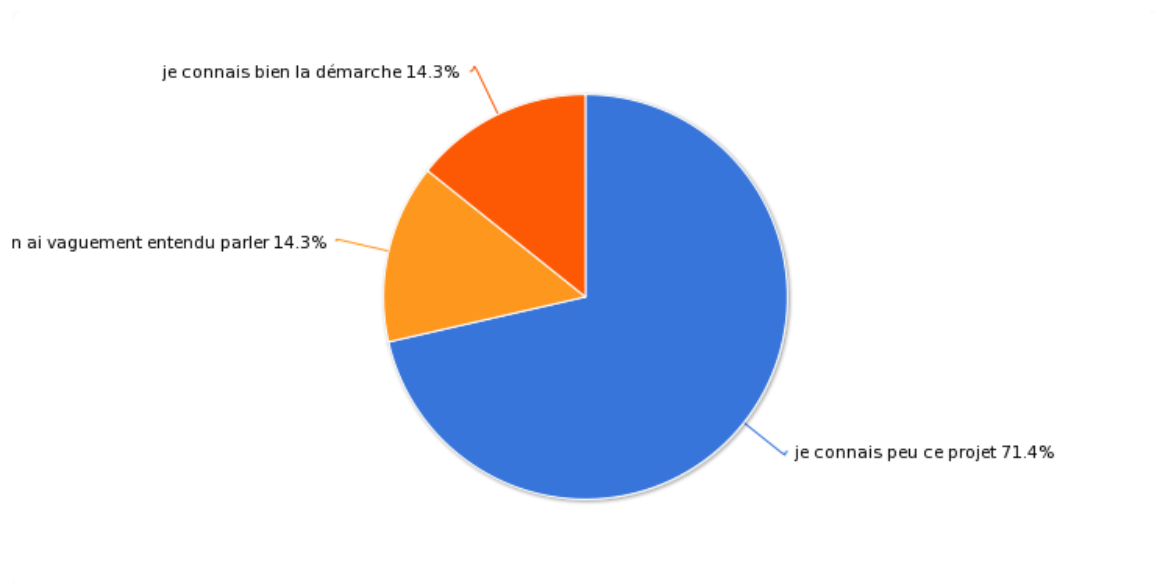
Figure 3. Connaissance de la communication environnementale



L'avant-dernière étape a été de vérifier leur connaissance de l'expérience d'affichage environnemental multicritère de la plate-forme ADEME-AFNOR en France.

La figure 4 montre que ceux qui disaient avoir vaguement entendu parler de la démarche représentaient 14,3% des répondants. Ceux qui disaient bien connaître la démarche représentaient un autre 14,3 % des experts. **Enfin, ceux des experts en communication environnementale qui reconnaissaient avoir une faible connaissance du projet ADEME-AFNOR comptaient pour 71,4% des répondants.** Le fait que le projet d'affichage environnemental ADEME-AFNOR soit si peu connu au sein du groupe des experts en communication environnementale est significatif.

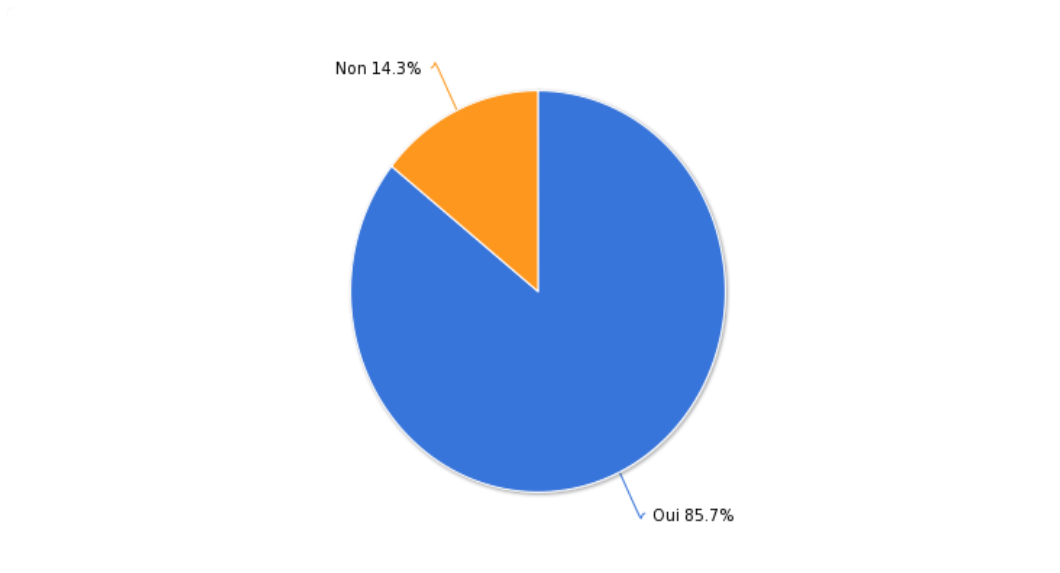
Figure 4. Connaissance de l'affichage environnemental ADEME-AFNOR



La toute dernière étape a été de vérifier la notoriété du projet pilote d'affichage de l'empreinte carbone du Québec auprès des répondants. Notons que si la plupart des répondants ont complété ce sondage entre la fin avril et le début mai les premières publications publiques au sujet du projet d'affichage de l'empreinte carbone remontent au mois de février 2012.

Ainsi, tel que le montre la figure 5, ceux qui ont répondu ne pas avoir entendu parler du projet pilote d'affichage de l'empreinte carbone au Québec représentaient 14,3% des répondants. **Ceux des experts en communication environnementale qui confirmaient avoir entendu parler du projet d'empreinte carbone québécois représentaient 85,7% des répondants.**

Figure 5. Notoriété du PEC (projet d'empreinte carbone du Québec)



Finally, it was necessary to verify that the research objectives were clear for all the experts. After having reminded what the life cycle analysis (ACV) was, we presented the following explanation :

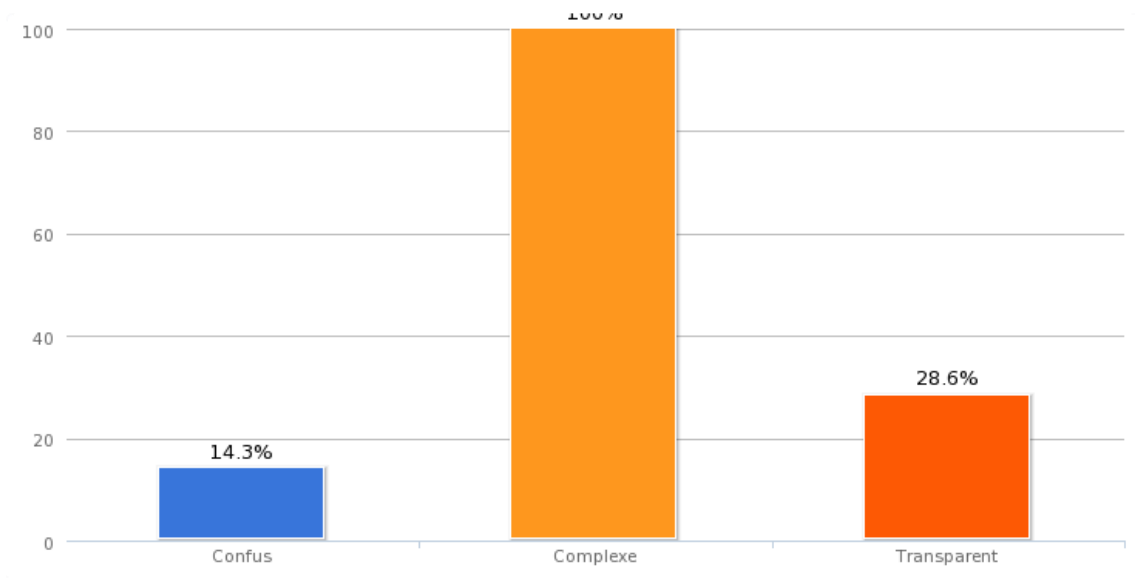
« Ce projet de recherche s'est développé dans un contexte où les consommateurs sont de plus en plus nombreux à demander une meilleure information sur la qualité environnementale et sociale des produits. De nombreux spécialistes confirment le fait que les différents logos et certifications qui avaient initialement pour but de guider le consommateur participent finalement à augmenter la confusion en raison de leur grand nombre. L'optique de cette étude est donc de faciliter l'utilisation des résultats d'analyses du cycle de vie (ACV) pour aider les consommateurs responsables à choisir les meilleurs produits pour l'environnement sur la base de critères objectifs. Mais la démarche des analyses du cycle de vie est complexe et leurs résultats reflètent cette complexité. Il importe donc de trouver des façons simples de rendre l'information provenant de ces analyses accessible au consommateur ».

100% des répondants ont confirmé avoir bien compris les objectifs de ce projet de recherche.

5.1.2 La complexité des déclarations environnementales de produits

Nous avons ensuite présenté aux participants une déclaration environnementale de produit dans le but d'évaluer leur vision de l'intelligibilité de ce type de document. Nous rappelons que les déclarations environnementales de produits doivent respecter les normes ISO 14020(2000) et ISO 14025 (2006). Elles contiennent donc énormément d'informations techniques et la DEP qui a été présentée suit le même format que les autres documents de ce type. Après avoir consulté la fiche de déclaration environnementale de produits, les répondants pouvaient choisir des adjectifs pour décrire le document. Leur avis sur cette DEP serait généralisable à toutes les DEP. On pouvait cocher un ou plusieurs adjectifs entre les mots suivants : « clair, confus, simple, complexe, transparent, flou et normal ».

Figure 6. Complexité des déclarations environnementales de produits



Comme on peut le voir dans la figure 6, ceux qui ont trouvé le document confus représentaient 14,3% de l'échantillon. Ceux qui ont trouvé le document transparent comptaient pour 28,6% des experts. Finalement ceux qui ont trouvé le document complexe représentaient 100% des experts.

Il y a donc eu un **consensus** de la part des experts en communication environnementale sur le fait que les déclarations environnementales de produit présentent un niveau de complexité considérable.

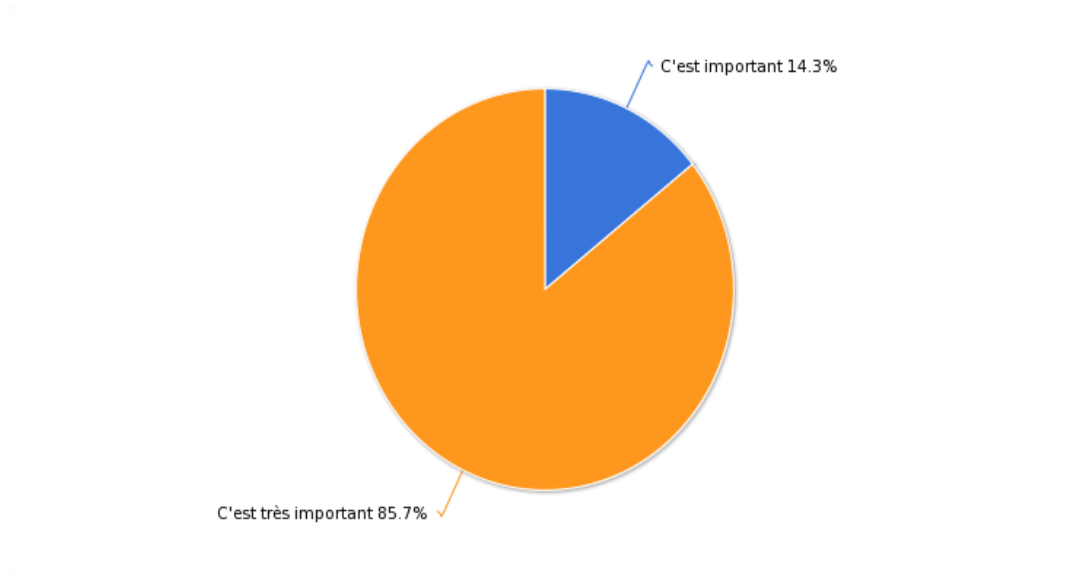
5.1.3 L'importance du cycle de vie des produits et les meilleures cordes sensibles

Nous avons réservé une section de notre questionnaire à un jeu appelé le jeu des 5 pourquoi (Gray et al, 2010). L'utilisation du jeu dans cette recherche n'a pas seulement pour but de rendre l'activité attrayante. L'objectif principal de ce type de stratégie, qui correspond à ce que l'on appelle la gamification (ludification), est d'utiliser le jeu pour changer les comportements et inciter les participants à articuler leurs prises de position en remontant à la source de leur point de vue en cinq étapes. Chaque fois qu'une question était posée, le répondant donnait son avis de façon brève. Il

devait ensuite expliquer pourquoi il considère que sa première réponse était vraie. Il donnait ainsi une deuxième réponse qu'il devait encore justifier brièvement en expliquant pourquoi cette deuxième réponse était vraie et ainsi de suite. Il s'agit sûrement d'un exercice pénible pour la plupart des répondants surtout si on base notre point de vue sur des idées considérées comme évidentes. Mais l'avantage de cet exercice pour le chercheur est de créer un cadre qui amène le répondant à réfléchir à son propre point de vue et à transformer les évidences, pas forcément en arguments rationnels, mais au moins en une argumentation qui se tient sous la forme d'une logique en plusieurs étapes.

a) *L'importance d'informer sur tout le cycle de vie des produits*

Figure 7. Informer les consommateurs sur tout le cycle de vie



À la question de savoir s'il était important d'informer les consommateurs sur tout le cycle de vie des produits, les répondants avaient le choix entre dire que cela ne servait à rien, dire que ce n'était pas très important, dire que c'était correct de le faire, affirmer que c'était important ou alors que c'était très important. Comme on peut le constater grâce à la figure 7, un répondant

sur sept a trouvé que c'était important d'informer le consommateur sur tout le cycle de vie des produits et les six autres ont tous trouvé que c'était très important de le faire.

Alors, pourquoi? Quels sont les raisonnements derrière cette affirmation? Nous allons présenter les différents types de raisonnements proposés par nos experts pour dresser un portrait des types d'argumentations possibles.

Tout d'abord, on retrouve **l'argument de l'influence sur la demande des produits défavorables à l'environnement**. Pour certains experts, informer le consommateur sur tout le cycle de vie des produits le guiderait dans ses décisions d'achat, ce qui le sensibiliserait à **l'impact de sa décision de consommation** sur l'environnement. Étant sensibilisé, le consommateur pourrait prendre une décision éclairée, ce qui pourrait faire baisser la demande pour des produits ayant un gros impact sur tout leur cycle de vie. La réduction de la demande de ce type de produits impliquerait finalement une réduction de l'impact sur l'environnement.

Ensuite, on retrouve **l'argument de la visibilité**. Le consommateur ne percevrait seulement que les impacts du produit à la phase d'usage lors de l'achat. Les autres étapes génératrices d'impacts ne seraient donc pas visibles pour le consommateur car il y aurait peu d'information à cet effet sur les produits. Cette absence d'information sur les produits serait due au fait que ce type d'information est complexe et mal connue des producteurs eux-mêmes. Sinon, cette information serait déjà disponible sur les produits et services.

On retrouve aussi **l'argument de la nécessité sociale**. Selon cette approche, nous devons informer les consommateurs sur tout le cycle de vie des produits car nous devons faire des choix de consommation éclairés afin de changer les modes de consommation parce que si suffisamment de personnes changent leur mode de consommation on arrivera à un seuil viable et à une consommation viable. On sera ainsi capable de changer de cap et d'éviter le pire pour nos sociétés.

On trouve aussi **l'argument des nouveaux comportements collectifs**.

Dans la même lignée que les autres répondants, cet expert considère qu'il faut informer le consommateur sur tout le cycle de vie des produits pour lui permettre de faire des choix éclairés et mesurer l'impact de son choix de consommation individuelle. L'information nette et précise donnerait ainsi au consommateur **le sentiment qu'il peut agir** et la somme des choix individuels pourraient conduire à de nouveaux comportements collectifs. Un tel contexte ferait que les entreprises non engagées en faveur du développement durable verraient **leurs revenus fléchir** et n'auraient pas d'autres choix que de s'ajuster ou de disparaître.

On pourrait aussi répondre à cette question de façon plus nuancée en utilisant **l'argument de la confusion et de l'excès d'information**. Selon ce répondant, **il faudrait que les analyses du cycle de vie soient faites afin d'informer la communication**. Car, en effet, les consommateurs seraient déjà noyés d'information, qu'elle soit publicitaire, journalistique, des ONG, des proches, des réseaux sociaux. Il existe de l'information partout et sur

tellement de produits que les consommateurs n'arriveraient plus à se faire une idée. Cette confusion serait liée à la prolifération des produits "verts" et autres logos qui les accompagnent, ce qui crée de plus en plus de méfiance chez le consommateur moyen. À cette confusion s'ajoute le fait que le consommateur est submergé d'informations contradictoires et incomplètes.

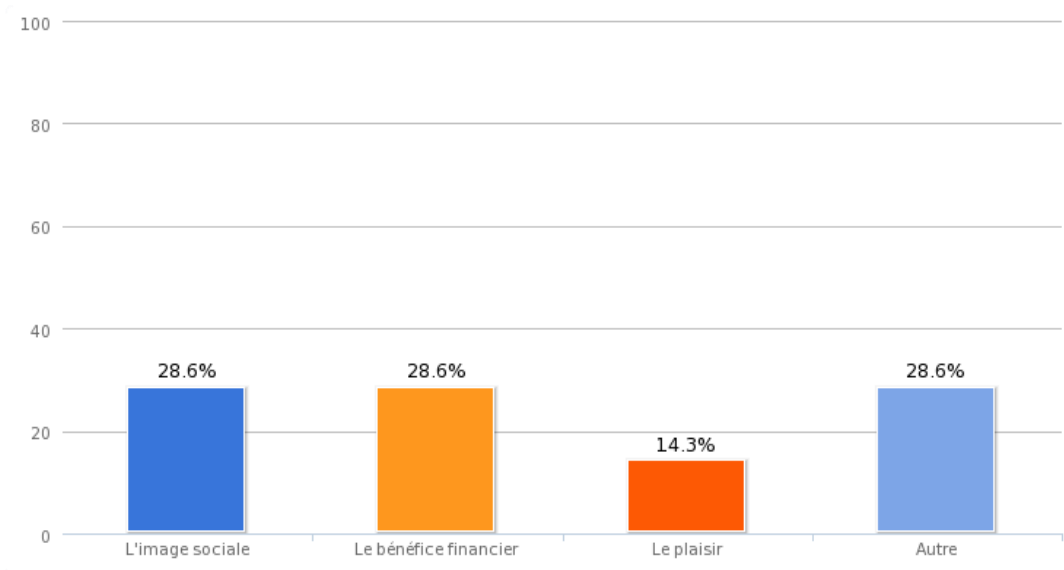
Enfin, on pourrait retrouver **l'argument de la valeur environnementale**. Ce répondant considère qu'il faut informer les consommateurs sur tout le cycle de vie des produits pour qu'ils puissent exprimer leurs valeurs environnementales, car s'ils savaient ils feraient des choix plus responsables. Mais pour être responsable, il faut connaître le risque de nos choix. Ainsi on peut prendre des décisions basées sur nos valeurs. Car en fait, lorsque l'on sait on cherche la cohérence entre nos valeurs et nos gestes pour être intègre avec soi-même, se sentir bien et heureux.

b) Les meilleures cordes sensibles pour inciter à la consommation responsable

Nous avons proposé aux experts de nous donner leurs avis sur les meilleures façons d'inciter les consommateurs à la consommation responsable. Parmi les choix disponibles, les répondants pouvaient choisir la corde sensible qu'ils considéraient la plus efficace entre : l'image sociale, le bénéfice financier, la santé, la mode, la morale, la peur ou le plaisir. Il était aussi possible d'ajouter par soi-même une corde sensible.

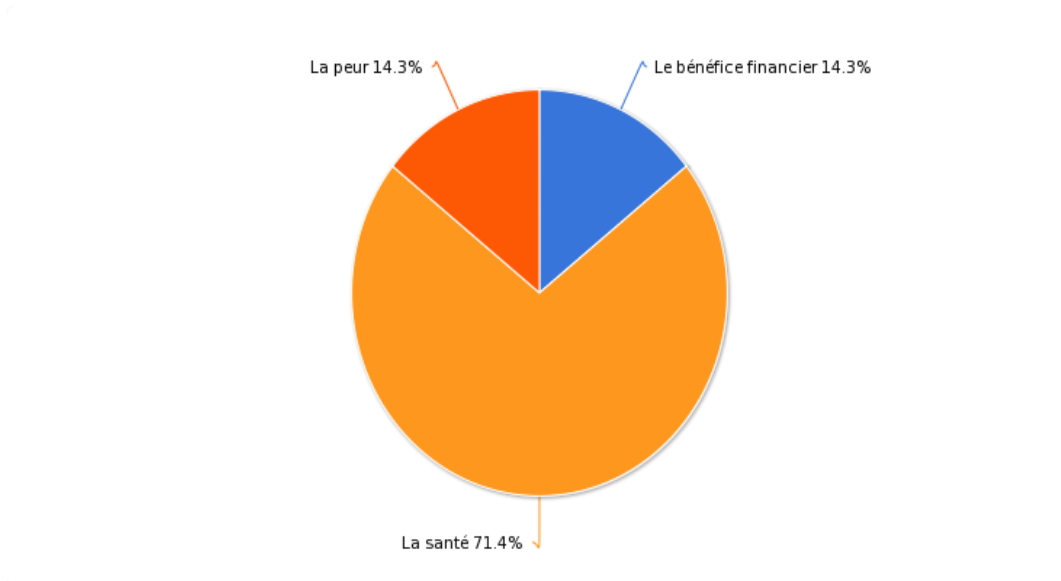
Tel que l'illustre la figure 8, 28,6% des répondants ont proposé leurs propres cordes sensibles. Un autre 28,6% des répondants ont choisi l'image sociale. Encore une fois, 28,6% des répondants ont choisi le bénéfice financier et 14,3% des répondants ont choisi le plaisir.

Figure 8. Les cordes sensibles prioritaires



Au niveau de la deuxième corde sensible la plus efficace, la figure 9 montre que les répondants ont choisi à 71,4% la santé, viennent ensuite le bénéfice financier et la peur. **L'image sociale, le bénéfice financier, le plaisir et la santé seraient donc les cordes sensibles prioritaires selon nos experts.**

Figure 9. Les cordes sensibles secondaires



Parmi les autres options, la plupart des répondants ont souligné des cordes sensibles que l'on peut regrouper sous la forme de trois types de leviers. Tout d'abord on retrouve **le levier de la normalité dans mon environnement**. En effet nous sommes des êtres sociaux qui apprécions l'assentiment du groupe et lorsqu'une norme est bien établie les gens la suivent.

On retrouve ensuite **le levier du bien être individuel**. Ainsi, le consommateur aurait besoin de voir les avantages qu'il retire personnellement d'un achat plus responsable. En démontrant aux consommateurs ces avantages, on peut réussir à les convaincre d'acheter ou non.

Finalement, on retrouve aussi **le levier de l'importance des gestes individuels pour le monde et pour ma quête de sens**. Il s'agirait de développer chez le consommateur le sentiment de contribuer à un changement collectif, considérant le fait que le bien-être individuel et le sentiment de n'avoir aucune emprise sur les changements collectifs sont au cœur de nos schèmes de comportement. Les citoyens sont désabusés et se concentrent sur la préservation de leur propre bien-être et de celui de leurs proches, une impuissance qui se traduit en repli sur soi. Même si la majorité pourrait avoir peur des changements de société, donner le sentiment que notre action a un sens pour nous et pour la société pourrait contribuer à renverser la vapeur.

Notons aussi que certains répondants ont tenu à souligner que **des cordes sensibles variables correspondent à des types de personnalités variables** et que nous devons reconnaître l'impossibilité d'appliquer une solution générale à tous.

5.1.4 La comparabilité : affichage normal, certifié ou multicritères

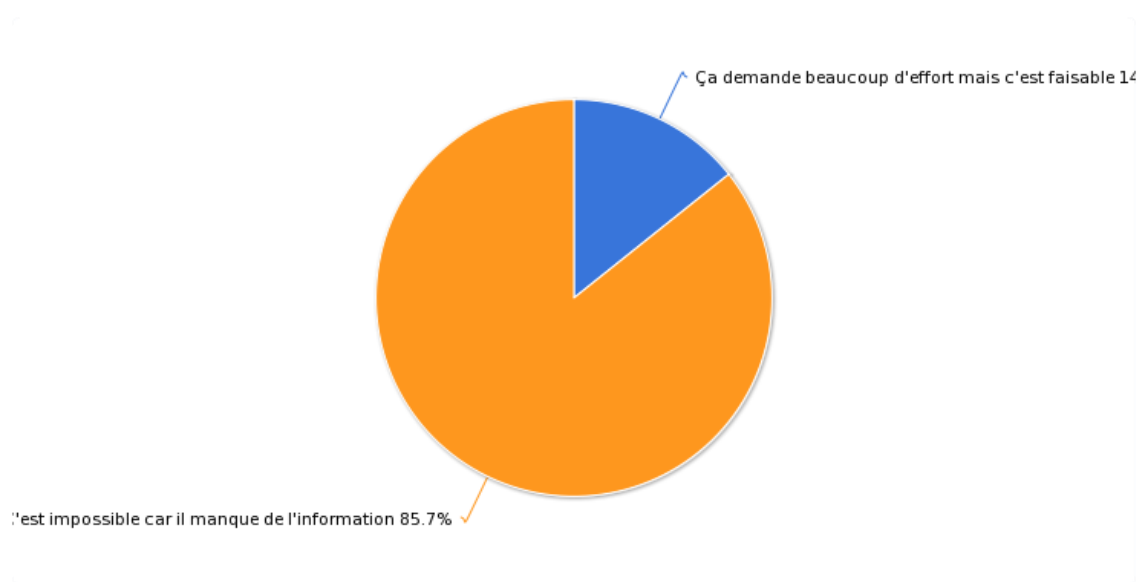
L'objectif de cette partie de l'enquête était de vérifier entre un affichage traditionnel sans allégations environnementales, un affichage certifié avec allégations environnementales et un affichage environnemental multicritère, lequel offrait le meilleur potentiel de comparabilité environnementale.

Nous avons donc commencé par présenter deux images de deux boîtes de lait de compagnies différentes qui ne présentaient aucune indication ou information environnementale. La mise en situation était la suivante : « Choisissez une des marques ci-dessus et imaginez que vous devez vanter les qualités environnementales ou sociales de ce produit par rapport à l'autre.

Formulez brièvement votre pitch de vente en comparant les deux produits sur une base environnementale! »

Après avoir fait l'exercice d'essayer de vendre les vertus environnementales d'un de ces produits sur la base de l'affichage qui ne présentait aucune information à ce sujet, d'ailleurs comme la plupart des produits aujourd'hui, les experts pouvaient évaluer la facilité qu'ils ont eu à formuler une argumentation de marketing environnemental basée sur l'affichage. Ils pouvaient choisir entre les valeurs suivantes : c'est très facile à comparer, ça demande un peu d'effort mais c'est faisable, c'est relativement simple à comparer, ça demande beaucoup d'effort mais c'est faisable, c'est impossible car il manque de l'information ou c'est impossible car c'est trop complexe.

Figure 10. Comparaison entre deux produits sans informations environnementales

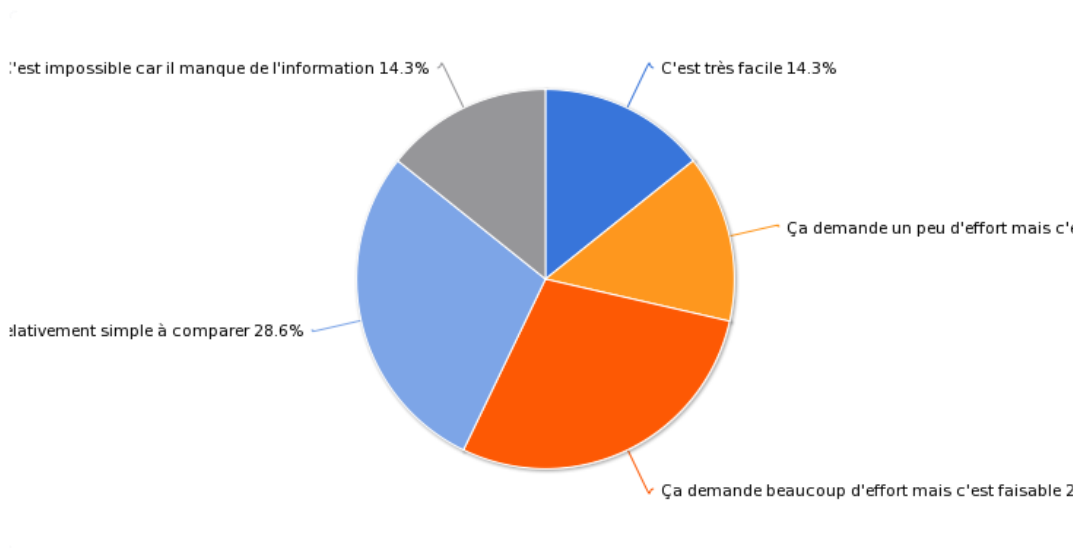


Au niveau du couple de produits d'affichage traditionnel, c'est à dire sans la moindre information environnementale disponible sur l'affichage, la figure 10 montre que 85,7% des répondants ont trouvé que la comparaison environnementale entre deux produits qui ne donnent aucun détail environnemental sur leurs affichages était impossible car il manquait de l'information. La plupart des experts ont quand même essayé de réaliser l'exercice et certains ont dû reconnaître que le pitch qu'ils proposaient aurait

été de l'écoblanchiment ou de l'information fictive vu le manque d'information.

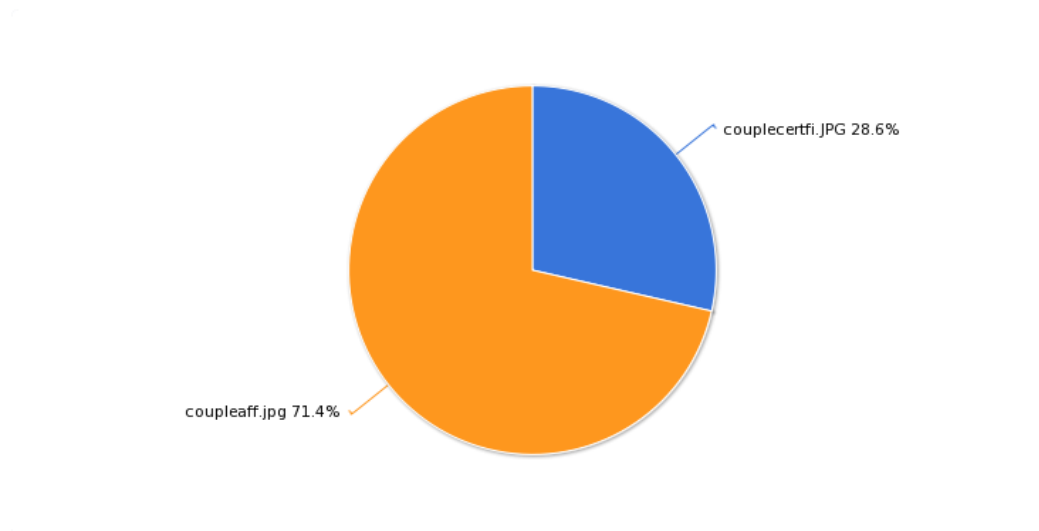
Au niveau du couple de produits d'affichage certifié et avec allégation environnementale, nous devons préciser que les deux produits avaient tous la même certification et à peu près les mêmes allégations.

Figure 11. Comparaison entre deux produits certifiés affichant des écologos et des allégations environnementales



Ainsi, comme le montre la figure 11, les avis sont beaucoup plus partagés dans le cas des produits certifiés. Pendant que 14,3% des répondants ont considéré que c'était très facile à comparer, un autre 14,3% ont trouvé que c'était impossible car il manquait de l'information. Les répondants considérant que ça demandait un peu d'effort mais que c'est faisable représentaient un autre 14,3%. 28,6% des répondants trouvaient que c'était relativement facile à comparer et un autre 28,6% trouvait que ça demandait beaucoup d'effort mais que c'était faisable. Même si les avis semblent partagés à propos des écologos, il semble ressortir une facilité générale à comparer mais notons que pour répondre à cette comparaison, tous les répondants ont fait appel à leur connaissance d'une des organisations, une information obtenue hors de l'affichage.

Figure 12. Le couple de produits au meilleur potentiel de comparabilité



En fin de compte, comme le montre la figure 12, le couple d'affichage environnemental multicritère, identifié comme « coupleaff.jpg » sur le graphique est celui qui, selon la majorité des experts, a offert le meilleur potentiel de comparabilité. 71,4% des répondants ont trouvé plus facile la comparaison entre les deux produits d'affichage environnemental multicritère tandis que 28,6% des répondants ont préféré la comparaison entre les produits certifiés.

Par contre, plusieurs répondants ont tenu à souligner le fait que même avec l'affichage environnemental multicritère, le choix était difficile en raison d'un **manque de familiarité avec les côtes utilisées**. Ainsi plusieurs indices tel que le système de note n'étaient pas clair car on ne comprend pas facilement si un produit qui a 1/5 émet peu ou beaucoup d'impact. Aussi, des données telles que 13.10-12%/an sont incompréhensibles pour le consommateur. Mais la comparabilité serait quand même meilleure que dans les autres cas car on a une information plus complète sur l'affichage. Une des répondantes qui a choisi de préférer le couple d'affichage certifié a souligné par contre l'absence d'information sur les impacts sociaux et sur la durée de vie du produit.

Finalement, peut-être n'est-il pas dans l'intérêt des entreprises de se comparer entre elles? C'est en tous cas l'avis d'une des répondantes. À son avis, l'entreprise devrait plutôt informer le consommateur sur **la performance de son produit et sur sa propre démarche d'écoresponsabilité**.

5.1.5 La lisibilité et la transparence de différents affichages

Nous avons exposé aux experts plusieurs affichages multicritères qui ont été élaborés dans le cadre de l'expérience française. Notez que ces exemples n'ont pas été présentés dans le but de faire de la promotion ou de porter un quelconque préjudice aux entreprises concernées ou même à la démarche d'affichage environnemental. Tout impact de ce type serait involontaire de notre part. L'exercice a purement des visées académiques.

Nous avons invité les experts à attribuer une note sur cinq à lisibilité de la figure 13 où 5 signifiait une excellente lisibilité. **42,9% des répondants ont donné 1/5 comme note et 28,6% des répondants ont donné 2/5.**

Figure 13.Exemple d'affichage environnemental 1

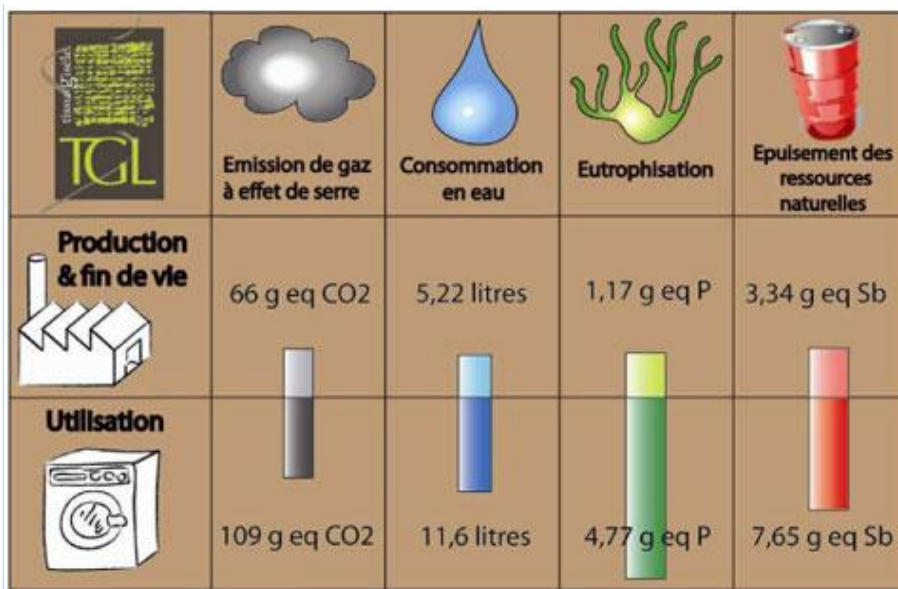
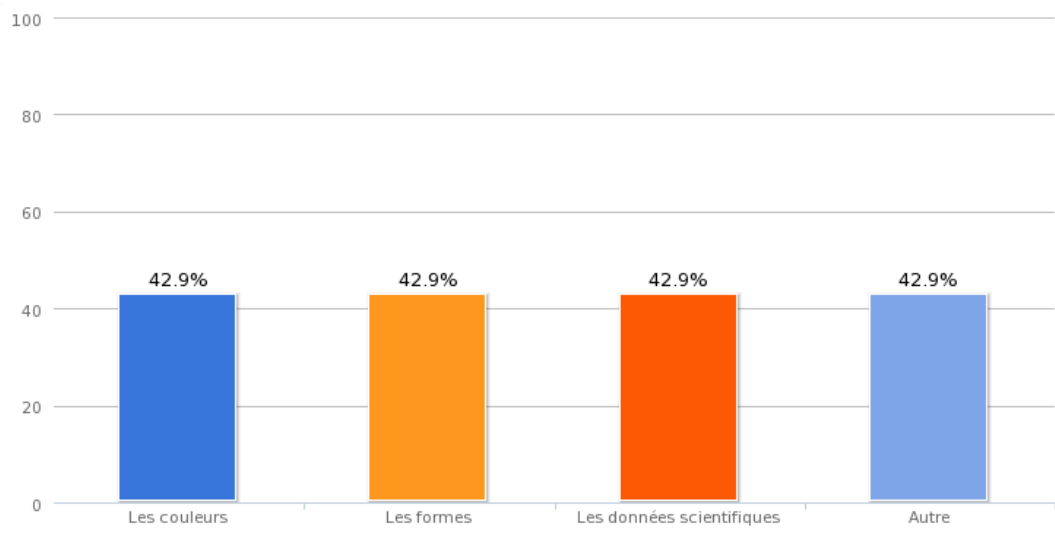


Image obtenue d'Internet, attribuable au site www.cdurable.info

Lorsqu'on leur a demandé ce qu'ils aimaient le plus sur cette étiquette, la figure 14 montre que 43% des participants ont dit apprécié les couleurs, les formes et les données scientifiques. Certains experts auraient affiché en plus une moyenne ou un standard. D'autres auraient ajouté l'impact en fin de vie. Certains ont aussi mentionné avoir apprécié l'information à la fois écrite et visuelle.

Figure 14. Les points forts de l'affichage de l'image 1



Pour l'affichage de la figure 15, 57,1% des participants ont accordé une note de 3/5 tandis que 28,6% ont donné une note de 2/5 au niveau de la lisibilité.

On relève, comme le montre la figure 16, que l'élément qui a été apprécié de tous les experts en communication est le score unique. Mais beaucoup de répondants ont signalé le manque de clarté de plusieurs éléments de l'affichage. Par exemple, il faudrait préciser à quoi correspondent le logo

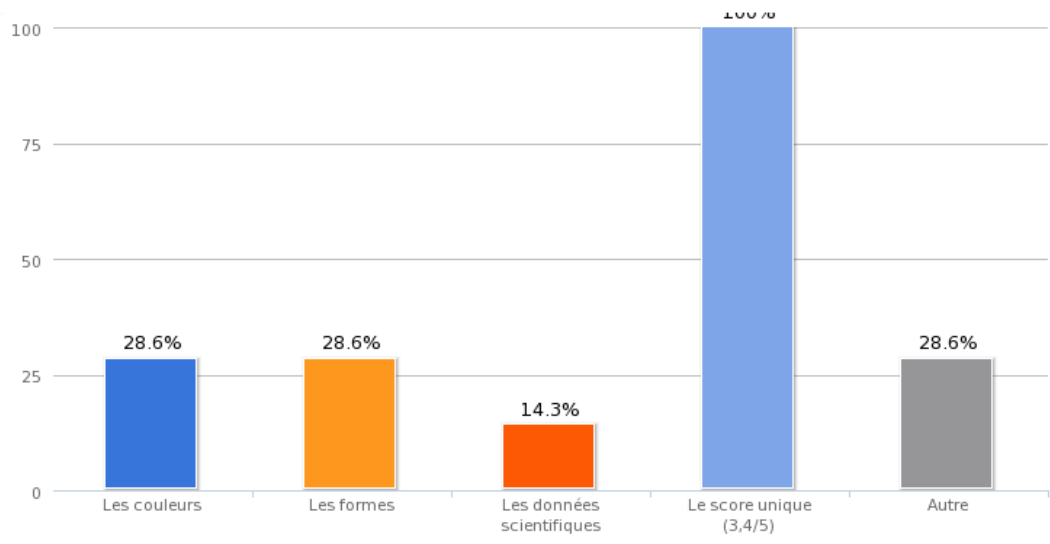
terre et le 0,77 personne qui l'accompagne. Il faudrait aussi indiquer quelles étapes du cycle de vie ont été prises en compte. Plusieurs experts ont noté aussi qu'il serait souhaitable de **hiérarchiser l'information sur l'affichage**.

Figure 15.Exemple d'affichage environnemental 2



Image obtenue d'Internet, attribuable au site www.cdurable.info

Figure 16. Les points forts de l'affichage de l'image 2



Pour l'affichage de la figure 17, 57,1% des participants ont accordé une note de 4/5 tandis que 28,6% ont donné une note de 3/5 au niveau de la lisibilité. Les éléments qui ont été les plus appréciés sur cet affichage sont la présence d'explications méthodologiques et l'utilisation de barèmes de conversion.

Figure 17.Exemple d'affichage environnemental 3



Image obtenue d'Internet, attribuable au site : images.developpement-durable.gouv.fr

5.1.6 Histogrammes, tables environnementales et information scientifique

Nous avons présenté aux experts plusieurs exemples comprenant des histogrammes et des tables environnementales contenant de l'information scientifique. À chaque fois, l'expert pouvait expliquer sa façon de comprendre l'affichage et ensuite évaluer sur une échelle de 1 à 5 la transparence, la lisibilité ou la pertinence de certains aspects de ce type d'affichage. Voici les résultats obtenus. Au niveau de la transparence,

l'aspect information scientifique a obtenu la meilleure note, soit 4/5 tandis qu'il a obtenu la pire note au niveau de la lisibilité, soit 2,29/5. L'aspect histogramme a obtenu la moins bonne note en termes de transparence soit 3,14/5.

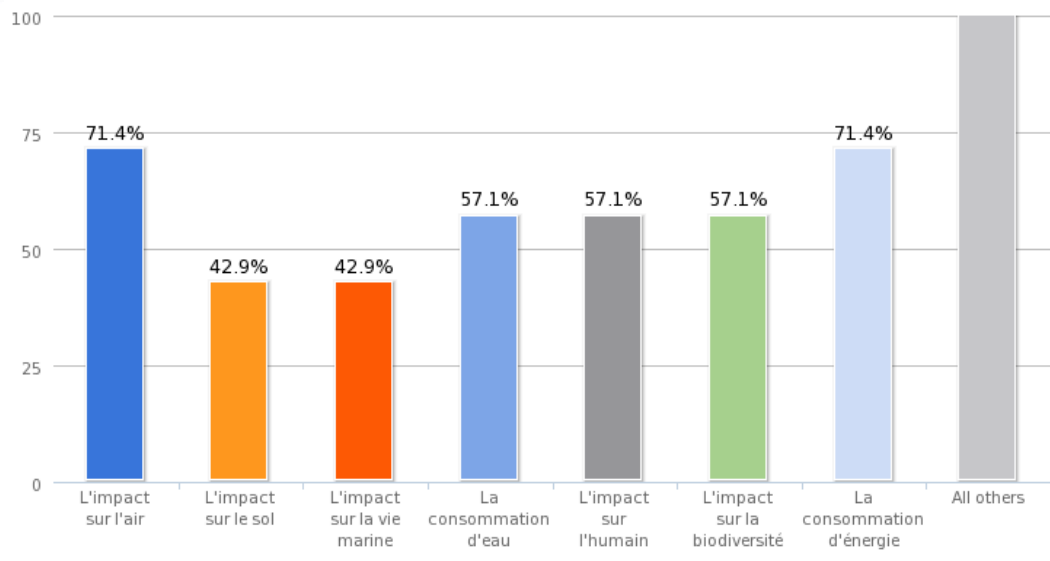
Au niveau de la lisibilité, l'aspect tables environnementales a obtenu la meilleure note, soit 4/5. Finalement, au niveau de la pertinence, l'aspect information scientifique a obtenu la meilleure note soit 3,57/5 tandis que la pire note a été attribuée à l'aspect histogramme.

5.1.7 Les critères d'un bon affichage environnemental

Nous avons souhaité connaître l'avis des experts en communication sur les critères d'intérêt public à mettre sur l'affichage. Mais tout d'abord, la question a été de vérifier s'il fallait selon eux réduire le nombre de critères sur l'affichage. **71,4% des experts ont répondu qu'il ne fallait pas réduire le nombre de critères.** Selon certains répondants on pourrait aller de 3 à 5 critères tout au plus étant donné que les consommateurs n'ont que très peu de

temps, au moment de faire leur achat, pour prendre leur décision. Certains sont aussi d'avis que pour être significatif, l'affichage doit être exhaustif. Cependant, les moyens pour le faire doivent être **visuels et faciles à comprendre**, dans un **court laps de temps**. Par ailleurs, le reste des répondants qui considère qu'il faut en effet réduire le nombre de critères pense que **l'impact précis n'intéresse qu'une très fine minorité des gens**. Selon cette approche, il faudrait donc les réduire drastiquement. D'autres experts considèrent que les critères doivent rester, mais il faut être capable d'en faire la synthèse de manière claire pour le commun des consommateurs. Ainsi, idéalement il ne faudrait pas plus que trois critères, au maximum 5, mais **avec un critère qui fait la synthèse**. En effet, plusieurs répondants croient que la plupart des consommateurs chercheront à repérer **l'indice global** avant d'essayer de comprendre l'affichage en détail.

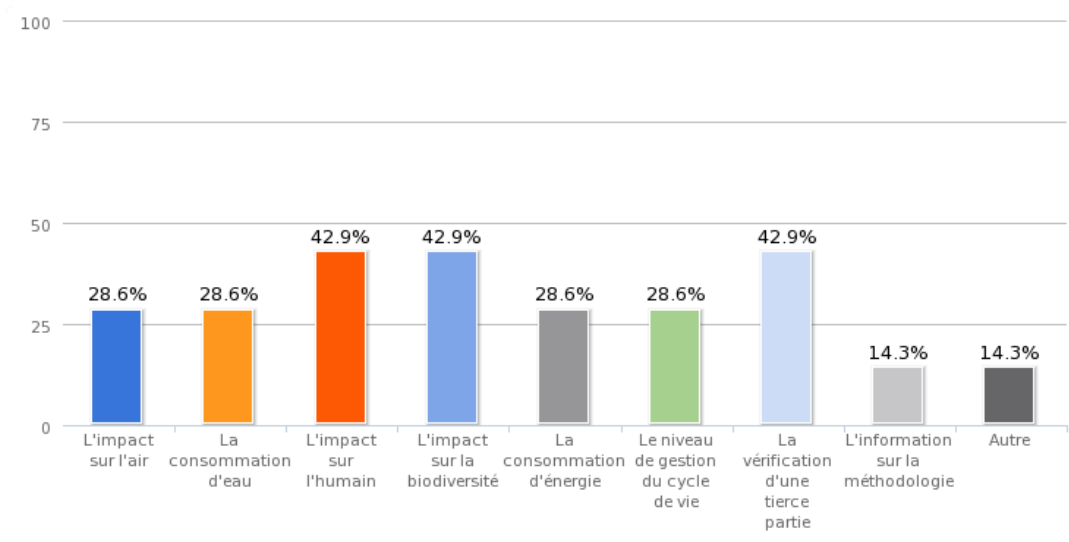
Figure 18. Les indicateurs d'intérêt public



Nous avons ensuite proposé aux experts de nous indiquer les indicateurs d'intérêt public qui devraient être sur l'affichage. Comme le montre la figure 18, 71,4% des répondants ont retenu l'impact sur la qualité de l'air, 71,4% ont retenu la consommation d'énergie, 57,1% ont indiqué la consommation d'eau, l'impact sur l'humain et sur la biodiversité et finalement 42,9% ont retenu l'impact sur le sol et sur la vie marine.

Lorsque nous avons demandé aux experts de préciser quels critères ils conserveraient s'ils ne devaient en choisir que trois, la figure 19 montre que les critères les plus retenus (42,9%), ont été les suivants : **L'impact sur l'humain, l'impact sur la biodiversité et la vérification d'une tierce partie.**

Figure 19. Les trois indicateurs les plus importants



Par ailleurs nous avons proposé aux répondants de hiérarchiser les qualités d'un bon affichage environnemental selon eux. Ils devaient prioriser

les critères entre l'exhaustivité, la pertinence, la transparence, l'intelligibilité, l'esthétique, le multicritère et la vérification d'une tierce partie. Le classement final a été le suivant en ordre d'importance, du plus important au moins important sur un affichage environnemental :

L'intelligibilité, la pertinence, la vérification d'une tierce partie, l'esthétique, la transparence, le multicritère et l'exhaustivité.

5.1.8 Les stratégies de renforcement de l'affichage

Parmi les options proposées par les experts pour renforcer l'affichage environnemental, on retrouve **l'utilisation des TIC (technologies de l'information et des communications)**. Il s'agit d'une approche multimodale, déjà utilisée actuellement dans le cadre de l'expérience française. On peut ainsi donner accès à plus d'informations sur d'autres médiums par l'utilisation par exemple de codes QR ou grâce à des tables

comparatives de produits d'une même catégorie aux points de vente pour les produits de consommation courante.

Ensuite, **la vulgarisation des affichages** permettrait de renforcer l'efficacité des affichages et cette vulgarisation pourrait être réalisée grâce à des comparaisons compréhensibles et accessibles au consommateur. L'exemple d'affichage environnemental de la figure 17 montre déjà une première application d'une telle stratégie. Dans cet ordre d'idée, nous avons essayé de solliciter la créativité des répondants en leur demandant de quelle façon on pourrait représenter le potentiel de recyclabilité d'un produit. En d'autres termes, comment représenter à quel point le produit est fait de recyclé ou est aussi recyclable? Les répondants qui ont pu répondre à cette question ont tous proposé le même symbole : **Un cercle avec des icônes et des flèches plus ou moins épaisses en fonction du niveau de recyclabilité du produit.**

Par ailleurs, certains experts ont tenu à souligner l'importance de mieux choisir quelles informations scientifiques on met de l'avant et de se poser sérieusement **la question de la pertinence des données** afin de renforcer l'efficacité de l'affichage environnemental.

Finalement, 85,7% des répondants considèrent que la communication n'est pas la seule façon de mener les consommateurs vers le changement de comportement. L'éducation générale à l'écocitoyenneté, une transformation des réglementations interdisant les produits les plus nocifs pour l'environnement et la société, l'internalisation des coûts environnementaux et sociaux dans le prix payé par le consommateur, les règlements, les incitatifs et avantages de prix, et la responsabilité sociétale des entreprises seraient toutes des options qui permettraient de mener le consommateur vers des changements de comportement.

Par ailleurs, parmi les stratégies que nous avons pu identifier pour intéresser les consommateurs à la complexité environnementale, on retrouve

les campagnes virales, l'approche de la ludification, c'est-à-dire l'utilisation du jeu à des fins stratégiques et éducatives, le story telling pour s'éloigner des chiffres et créer une émotion et l'intégration de ces questions dans les programmes scolaires dès la petite enfance ainsi que les processus participatifs.

Finalement, nous avons offert aux experts de construire leurs propres modèles en sélectionnant dans une liste d'éléments pouvant constituer un affichage environnemental. Les six premiers éléments qui sont le plus souvent revenus dans les modèles créés sont les suivants :

Les tables environnementales, la vérification d'une tierce partie, les formes, les couleurs, le niveau de gestion du cycle de vie et l'impact sur l'humain.

Ceci conclut donc le tour d'horizon des résultats récoltés auprès des experts en communication.

5.2 L'enquête réalisée auprès des experts en analyse du cycle de vie

L'enquête auprès des experts en analyse du cycle de vie (ACV) avait pour but de vérifier un bon nombre de questions qui semblaient représenter des enjeux pour la transparence, l'intelligibilité ou la comparabilité des résultats visibles sur l'affichage. Les résultats de cette enquête seront donc présentés en suivant les thèmes abordés lors des discussions.

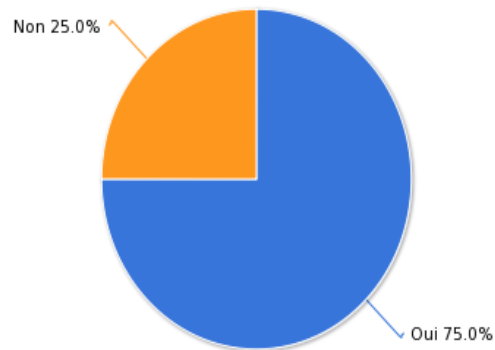
5.2.1 L'unité fonctionnelle et les scénarios

L'unité fonctionnelle est un élément qui oriente énormément les résultats de l'analyse du cycle de vie. Nous nous sommes donc posé la question suivante : « Peut-on choisir une unité fonctionnelle qui va réduire les chances d'intelligibilité des résultats? ».

Tel que le montre la figure 20, **75% des analystes ont confirmé qu'il était possible de choisir une unité fonctionnelle qui réduit l'intelligibilité des résultats.**

Figure 20. L'unité fonctionnelle et l'intelligibilité des résultats

Il est possible de proposer une unité fonctionnelle qui va réduire l'intelligibilité des résultats. Êtes-vous d'accord avec cette proposition?



Il peut arriver en effet que l'unité fonctionnelle soit mal définie. En plus, choisir une UF qui n'a **aucune relation avec l'expérience** qu'a le consommateur empêche l'interprétation des résultats en relation avec cette expérience. Le choix de l'UF est donc crucial. Le problème est que les données d'utilisation dont se servent les analystes sont des estimations moyennes qui peuvent être très loin des réalités d'utilisation.

Toujours à propos des unités fonctionnelles, nous nous sommes posé la question suivante : « Est-il possible parfois que les PCR (Product category rule) soient trop étroits? »

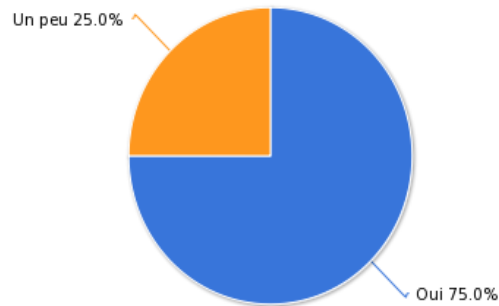
Sur cette question, les participants sont divisés. 50% des participants considèrent qu'il est possible que les PCR soient trop étroits et l'autre 50% a choisi de répondre par la négative. Selon un des participants, plus un PCR est spécifique à un seul type de produit, plus il faut de PCR pour réussir à couvrir une catégorie de produits, un groupe de produits ou un secteur industriel. Il y a alors un risque de démultiplier le nombre de PCR de manière inutile. Mais, en général, si les PCR ont été bien faits, ils considèrent tous les aspects et paramètres qui ont un impact significatif sur le résultat final. Il est certain par contre qu'il peut y avoir des cas où le PCR a été mal établi et qu'il ne considère pas des aspects qui vont avoir une influence sur le résultat final pour l'un des produits qui utilisent le PCR. Mais, a priori, vu que leur but est l'harmonisation, les PCR peuvent difficilement être trop étroits. Par contre, on doit reconnaître que **s'ils sont**

rédigés par un seul acteur d'un secteur, ils peuvent effectivement mieux convenir à cet acteur qu'aux autres.

Par ailleurs, une des discussions avec les analystes a tourné autour de la question des produits substitués. En effet, on peut bien se demander si le consommateur qui souhaite par exemple prendre un petit déjeuner, donc acheter un produit qui remplit la fonction « servir de petit-déjeuner », n'aura pas à choisir, par exemple, entre des œufs et des céréales. Le point est qu'à priori les œufs pourraient ne pas avoir la même unité fonctionnelle que les céréales ce qui rendrait la comparaison impossible.

Figure 21. Le degré de comparaison possible entre les produits

Le consommateur n'aura pas à choisir entre des céréales et des oeufs. Il devra comparer des oeufs avec des oeufs. (rappelez-vous du contexte de la discussion) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?



Comme le montre bien la figure 21, **75% des participants étaient d'accord avec le fait que le consommateur devra comparer des œufs avec des œufs pour rendre la comparaison possible, donc strictement la même catégorie de produit.**

Les participants ont réfléchi à l'éventualité où on utiliserait **une certaine quantité d'apport calorifique en unité fonctionnelle** afin de rendre les comparaisons transversales possibles. Mais certains estiment qu'il est rare

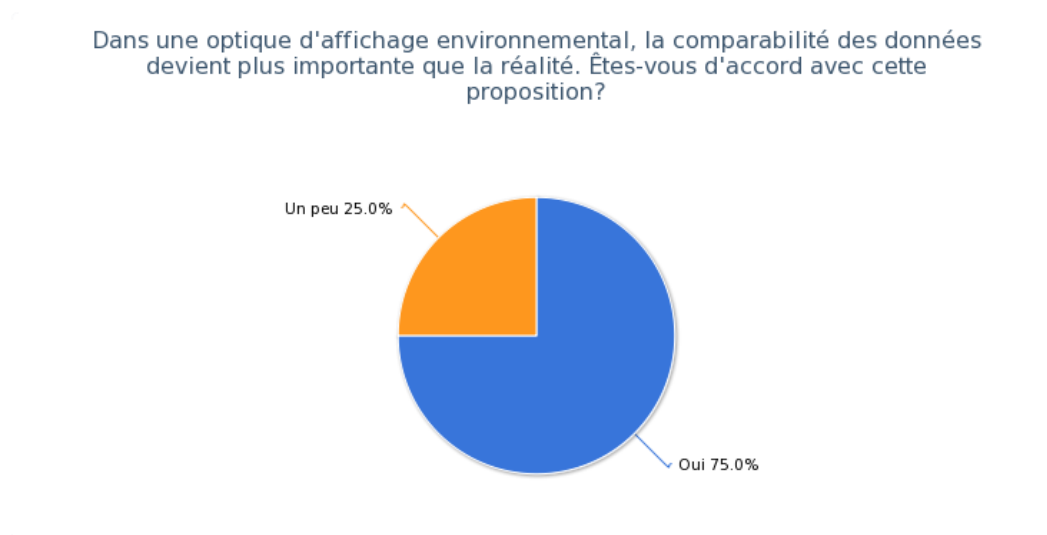
qu'un consommateur fasse un choix en fonction de critères comme les calories consommées. Et de toute façon, si nous commençons à considérer toutes les options permettant d'accomplir une fonction très large et englobante, comme servir de petit déjeuner, il deviendra difficile d'établir des PCR qui couvrent des catégories de produits et pas des catégories de fonction. C'est ainsi que la plupart des participants considèrent que la consigne devrait être de **comparer des produits qui appartiennent strictement à la même catégorie de produits même si d'autres types de produits peuvent servir la même fonction.**

5.2.2 La gestion des données environnementales

L'une des premières questions que nous souhaitons vérifier avec les analystes était si on pouvait bien affirmer, que dans une optique d'affichage environnemental, la comparabilité des données était plus importante que la réalité des données. La figure 22 ci-dessous montre que 75% des participants ont répondu par l'affirmative à cette question. Certains ont affirmé que dans le cas des indicateurs environnementaux, les résultats qu'on calcule ne

représentent pas forcément la réalité, **il s'agit plus de tendances que de résultats précis**. Il faut vraiment que tous les produits à comparer utilisent les mêmes méthodes et hypothèses de calcul pour s'assurer de la comparabilité des résultats affichés. Certains participants considèrent, par contre, que s'il n'y a pas moyen d'être aussi "réel" que l'on voudrait pour tous les produits qui pourraient être comparés via l'affichage alors seuls les éléments communs devraient être inclus afin de prioriser la comparaison, les éléments exclus devraient évidemment être clairement identifiés. Mais d'autres répondants ont tenu à rappeler que cet effort doit être couplé au besoin de rendre l'affichage uniforme afin que le consommateur puisse s'y habituer.

Figure 22. La comparabilité vs la réalité des données

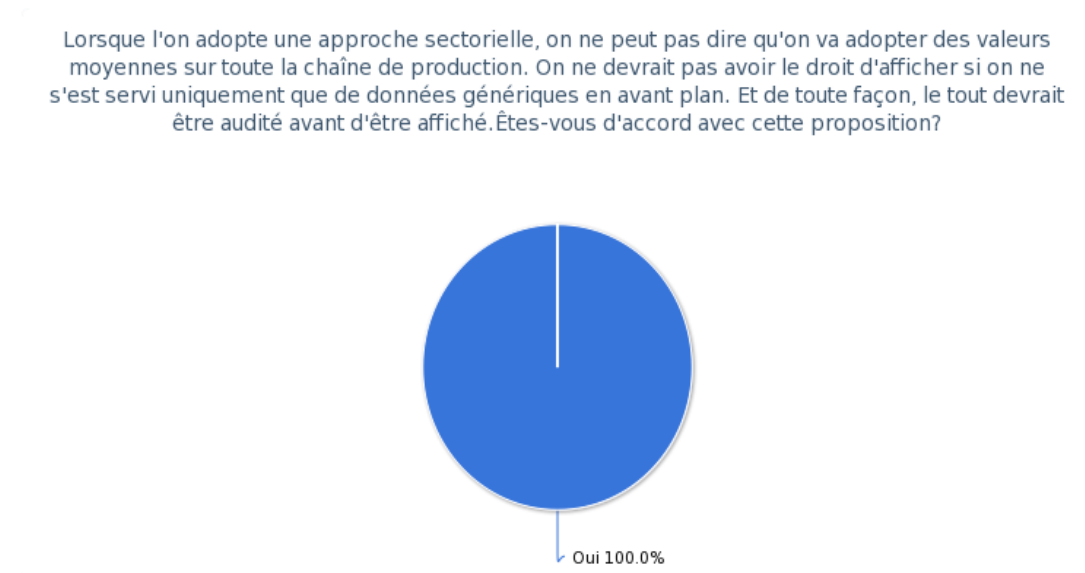


Dans le cadre du groupe de travail pour les produits alimentaires, certains acteurs ont souligné l'importance de pouvoir renseigner par eux-mêmes la base de données commune afin de s'offrir des chances de différenciation. Mais beaucoup de procédés restent peu renseignés et donc semblables pour toutes les entreprises. Nous avons voulu obtenir l'avis des experts sur ce volet. Ainsi, certains affirment par exemple qu'il faut harmoniser les méthodes utilisées, les hypothèses et les frontières, mais **les données primaires de chaque produit doivent être fournies par chaque**

entreprise et cet aspect fait consensus tel que le montre la figure 23.

Ainsi il n'y aura jamais de cas où trop d'harmonisation fasse en sorte que les résultats soient trop proches.

Figure 23. L'utilisation de données dans une approche sectorielle



Afin d'éviter que certaines entreprises ne fassent pas l'effort d'aller chercher leurs propres données environnementales, une des stratégies proposées aux participants consistait à **attribuer aux données génériques des bases de données non pas les valeurs moyennes mais les valeurs**

maximales. La moitié des participants disaient approuver cette approche. Par contre, un des participants a proposé un argument important contre cette approche. En effet, ce n'est pas le fournisseur qui est pénalisé par sa mauvaise performance avec cette stratégie mais son client. Le client ne voudra pas se pénaliser lui-même, il aura plutôt tendance à choisir la moyenne du secteur pour représenter les fournisseurs qui ne veulent pas contribuer leurs données.

5.2.3 La gestion de la transparence

Est-il possible d'atteindre le niveau de transparence nécessaire pour informer le consommateur?

75% des participants reconnaissent le fait qu'il y a quelques problèmes de transparence au niveau méthodologique ne serait-ce déjà qu'au niveau des bases de données. Mais s'il n'est pas toujours évident de comprendre exactement ce qu'il y a derrière ces données, il faut bien reconnaître qu'elles sont fondées sur de nombreux choix méthodologiques et hypothèses. Il faut

noter aussi que **si la transparence des bases de données est variable, c'est leur qualité qui peut être problématique ainsi que la capacité qu'on a à pouvoir bien évaluer cette qualité.**

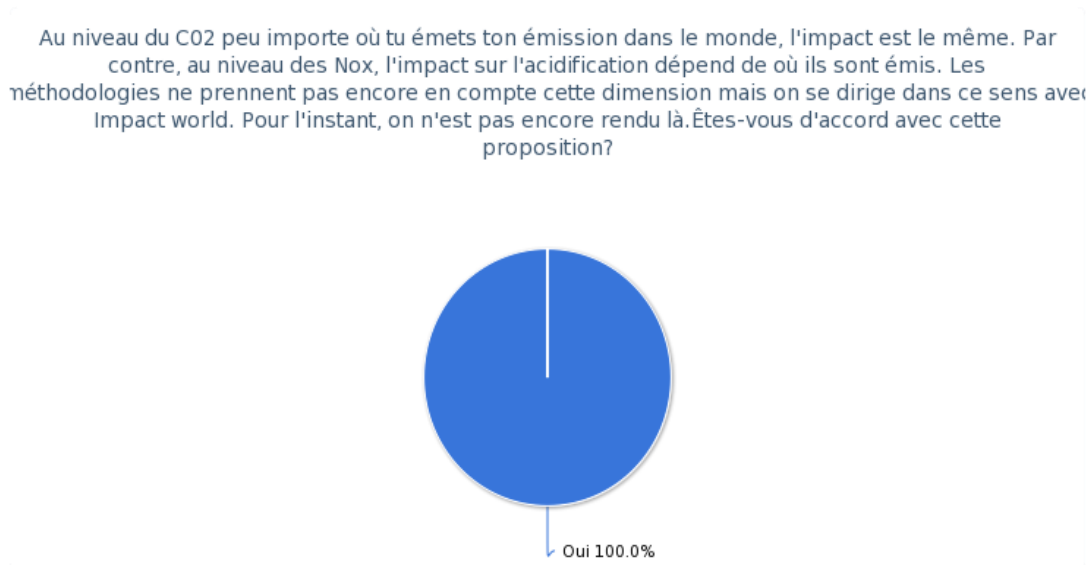
Au niveau des pratiques qui pourraient représenter des enjeux pour la transparence, la plupart des participants considère que **le cut-off massif systématique ou coupure massive systématique est à éviter.** Nous rappelons que la coupure massive systématique revient à **exclure certaines substances de l'analyse en fonction de la faible importance de leur masse.** Il est facile de comprendre que par exemple un tout petit additif très toxique ne doit pas être mis de côté sur la base de sa masse. La masse ne devrait donc pas être le seul critère de coupure à utiliser. En plus, **la coupure devrait surtout être utilisée pour justifier des exclusions pas pour les faire a priori.** Une autre pratique qui peut être problématique est l'exclusion des processus identiques dans un secteur. Ce type d'exclusion de processus empêche de publier des valeurs sur le cycle de vie complet du produit. C'est une pratique qui théoriquement devrait être réduite mais

parfois certains aspects peuvent être négligés si on sait que l'impact n'est pas significatif et que des analyses de scénarios ont été faites pour montrer que dans aucun cas l'élément négligé n'est significatif. Par ailleurs, les participants ont pu donner leur avis sur la pratique du screening qui consiste à effectuer une évaluation a priori de l'ACV pour avoir un aperçu en utilisant des données facilement accessibles pour ensuite, au moyen d'analyses de contribution et de sensibilité, voir les aspects pour lesquels il faut approfondir la collecte. C'est un choix basé en partie sur des données tangibles et en partie sur du jugement d'expert. Il s'agit d'une pratique nécessaire de l'ACV et la seule façon d'améliorer la transparence de cet élément serait en améliorant la qualité de l'information rapidement disponible pour les analystes.

5.2.4 La régionalisation

Serions-nous plus efficaces si on était en mesure d'offrir de l'information régionalisée? Aujourd'hui les données d'impacts utilisées pour réaliser les analyses du cycle de vie(ACV) sont loin de la réalité pour une raison supplémentaire : elles ne sont pas forcément adaptées au contexte local.

Figure 24. La prise en compte de la dimension locale dans l'analyse



Comme le montre la figure 24, les participants sont unanimes sur le fait que la régionalisation des impacts avec une variabilité géographique est à ses

tout débuts grâce à Impact World, une nouvelle méthode d'analyse de l'impact. **Mais cet effort de régionalisation au niveau des impacts doit être complété par le même effort de la part des autorités en charge des bases de données.**

Par ailleurs, il est important de différencier ces avancées de la prise en compte des enjeux locaux au niveau des impacts environnementaux.

L'idée de la priorisation de certains impacts en fonction d'enjeux locaux a été proposée aux participants. Mais même si certains participants considèrent que l'analyse du cycle de vie (ACV) leur permettrait d'avoir accès à l'information nécessaire pour faire ressortir les enjeux locaux, la plupart d'entre eux se méfient de ce genre d'approche. En effet, ajouter des enjeux locaux à l'affichage reviendrait à ramener de l'arbitraire et du jugement de valeurs dans le processus alors qu'on essaie justement d'objectiver et d'harmoniser le bilan environnemental.

En outre, si ces enjeux locaux ne sont pas déterminés suivant une méthodologie claire et commune, on risque d'obtenir des résultats peu comparables. Par exemple, on pourrait afficher que la consommation d'eau est problématique pour le produit A et ne rien dire à ce sujet pour le produit B seulement parce qu'on n'est pas allé chercher les informations mais c'est peut-être tout aussi problématique, voire pire pour le produit B. En plus, les enjeux locaux pourraient assujettir la démarche aux effets de mode qui font qu'un impact est populaire une année et moins l'autre année sans que tout cela soit basé sur des faits scientifiques.

5.2.5 Le meilleur choix environnemental

Conscient du fait que les analyses du cycle de vie (ACV) offrent des résultats nuancés, nous souhaitons vérifier auprès des participants de quelles façons ils procèdent pour aider des organisations à faire le meilleur choix environnemental même si les résultats n'offrent pas de réponse catégorique pouvant aider la prise de décision.

Les participants ont tous reconnu que **les valeurs jouent un rôle déterminant dans la définition du meilleur choix environnemental** même au niveau des organisations. Lorsque les résultats d'analyse du cycle de vie sont dans une zone grise, c'est en effet un choix subjectif qui se fait et pas d'un point de vue scientifique mais du point de vue des valeurs. Ce n'est donc pas aux analystes de faire ce choix mais au décideur. L'analyste expose les résultats et **présente à l'entreprise les compromis accompagnant chaque option afin qu'elle en soit bien consciente.**

Pour déterminer le meilleur choix environnemental, **l'utilisation du score unique est condamnée par la majorité des analystes** en raison du prix à payer à la suite d'une telle pratique en termes de transparence. Il y aura toujours un choix de valeurs dans la méthode utilisée pour calculer le score unique et ce ne sera pas forcément celles du consommateur qui seront prises en compte. En plus, si pour le consommateur qui ne se pose pas de questions, son choix sera facilité, pour les autres, ils pourraient remettre en question les résultats et par-là même ne plus avoir confiance en l'affichage.

5.2.6 Les indicateurs

Les participants ont tous apprécié l'approche de la démocratisation de la complexité qui consiste à informer clairement le consommateur sur la complexité à laquelle une entreprise peut faire face pour gérer ses impacts sur l'environnement.

Ils ont aussi souligné l'intérêt éducatif qu'il pourrait y avoir à montrer au consommateur sur l'affichage sa part de responsabilité, non pas pour le culpabiliser mais pour illustrer par exemple les impacts qu'il pourrait éviter s'il recycle. Lorsque nous leur avons présenté l'affichage contenant un histogramme que nous avons analysé dans les sections précédentes, la plupart des participants ont souligné l'importance de permettre une comparaison sur tout le cycle de vie et non pas entre les différentes étapes du cycle de vie. En fait, les échelles traduisant les impacts sur les différentes parties du cycle de vie doivent être comparables à d'autres types de produit.

Il importe donc que ces échelles ne soient pas internes au produit. Par ailleurs, plusieurs analystes considéraient que la façon de tenir compte du

recyclage, en accordant des réductions d'impacts ou non, doit être déterminée à l'avance dans les PCR. La question qui leur avait été posée était de savoir si le fait d'attribuer une réduction d'impacts pour valoriser le recyclage ne pouvait pas en fin de compte fausser les résultats visibles sur l'affichage pouvant mener dans certains cas à des résultats négatifs d'impacts. L'idée était de dire que de toutes façons, toutes autres choses étant égales par ailleurs, la compagnie qui recycle devrait obtenir moins d'impacts en bout de ligne. Les participants ont du se positionner sur l'idée qu'attribuer des « crédits recyclages » reviendrait donc à compter doublement cet avantage. Mais certains participants ont souligné le fait que dans l'état actuel des choses, il faut souligner l'apport du recyclage dans les calculs tout en reconnaissant que toutes autres choses étant égales par ailleurs, le produit recyclé aurait moins d'impacts pour sa phase de fin de vie. Il serait par ailleurs intéressant selon les participants de marquer dans l'affichage les différences dans les résultats en fonction de la façon de se débarrasser du produit en fin de vie.

L'idée de proposer que la durée d'utilisation soit incluse dans les unités fonctionnelles a été soumise aux participants. **75% des participants ont trouvé cette proposition pertinente** et plusieurs ont précisé que si la durée d'utilisation n'est pas forcément incluse dans l'UF, elle est toujours considérée dans le calcul des flux de référence qu'on utilise pour le calcul des résultats. Mais dans certains cas, cela diminue l'intelligibilité de l'UF d'inclure la durée d'utilisation donc ce n'est pas une bonne idée de toujours l'inclure. Elle serait toujours présente dans les PCR ou dans la documentation de support. Il faudrait plutôt dire que les résultats correspondent à **une utilisation normale** et décrire cette utilisation normale dans l'information de support.

Au niveau de la vulgarisation des indicateurs, une stratégie de conversion des indicateurs en mesures plus simples et plus familières pour le consommateur a été proposée aux participants. Il s'agit en fait de traduire les données scientifiques en quantité d'éléments familiers pour les consommateurs. Par exemple, les quantités de CO₂ seraient traduites en

d'autres éléments plus palpables pour le consommateur afin de faciliter la compréhension de l'affichage. Cette pratique implique que toutes les entreprises appliquent les mêmes facteurs de conversion à leurs affichages pour permettre la comparaison. Nous avons essayé de vérifier auprès des participants si cette conversion devait avoir lieu à partir des indicateurs mid-point ou des indicateurs end-point. Les indicateurs dits mid-point sont les indicateurs obtenus lors de la caractérisation intermédiaire, c'est-à-dire après une première agrégation de l'inventaire des émissions et des extractions. Ils peuvent compter les indicateurs suivants : épuisement des ressources non renouvelables, consommation d'eau, eutrophisation de l'eau, écotoxicité aquatique, acidification de l'air, destruction de la couche d'ozone, oxydation photochimique, changements climatiques, toxicité humaine, radiations ionisantes, perte de biodiversité et affectation des sols. Les indicateurs dits end-points sont quant à eux associés à l'étape de la caractérisation des dommages et permettent de regrouper les indicateurs mid-point dans des

catégories de dommages qui sont soit l'impact sur les ressources, la santé humaine ou la qualité des écosystèmes (Joliet, 2005).

La plupart des participants ont trouvé l'approche de traduire les données scientifiques en indicateurs vulgarisés pertinente mais il n'y a pas eu de consensus sur le niveau à partir duquel appliquer la conversion. Certains participants considéraient que les critères mid-point permettaient de réduire l'incertitude des résultats vu l'absence de l'étape d'agrégation supplémentaire de la caractérisation des dommages. D'autres considéraient que, avec du mid-point, les résultats seraient plus incertains, cette fois-ci, du point de vue du consommateur, que s'ils reposaient sur les catégories de dommages ou l'impact peut sembler plus évident. Par ailleurs, certains ont souligné le fait que l'identification de facteurs de conversions permettant de convertir les émissions en quantité d'éléments vulgarisés n'était pas le plus grand défi. Le plus grand défi serait d'identifier les indicateurs de conversion qui seraient significatifs et tradiraient bien l'impact aux yeux du consommateur. De plus, trouver des éléments de conversion en indicateurs

vulgarisés pour les catégories de dommages sur la santé humaine ou la biodiversité ne semblerait pas évident. Il faudrait bien sûr s'assurer du fait que tous utilisent les mêmes facteurs de conversion pour permettre la comparaison. Finalement, à la suite d'un exercice de jeu collaboratif et de discussions, il semble, selon les participants, que les éléments suivants devraient être inclus dans l'affichage :

- Un lien vers l'étude source
- L'impact du consommateur (bénéfice du recyclage inclus)
- Le CO2 équivalents (Tous les gaz à effet de serre convertis en CO2)
- La qualité des écosystèmes (incluant l'eau mais pas les co2)
- L'unité fonctionnelle
- Des explications sur les échelles utilisées
- La santé humaine

5.2.7 Le modèle final d'un affichage idéal

Il est certain que les modèles d'affichage environnemental varient selon les produits mais nous avons fait l'exercice d'amener autant les experts en analyses du cycle de vie (ACV) que les experts en communication environnementale consultés à énumérer les éléments d'un modèle idéal.

La surprise a été de constater que les deux groupes d'experts ont élaboré à peu près le même type de modèle. L'affichage comprendrait donc :

- Un indicateur sur la santé humaine
- Un indicateur sur la qualité des écosystèmes ou la biodiversité, incluant l'eau
- Les CO2 équivalent
- Une façon de montrer l'impact du consommateur.

- L'unité fonctionnelle
- La vérification de tierce partie

Par ailleurs, certains analystes ont tenu à souligner que l'affichage ne prend pas en compte le nombre de produits vendus. Dans la réalité, une entreprise peut avoir un impact moindre pour un produit A par rapport à un produit B mais vendre le produit A à des millions d'exemplaires tandis que le produit B qui a théoriquement un plus gros impact se vend à une plus petite quantité. Le produit A aurait donc un impact plus important. Alors l'affichage environnemental peut-il tout dire ou tout calculer? Bien sur que non! Sur quels autres types d'approches pourrions-nous donc compter?

L'affichage environnemental est une nouvelle approche qui à notre avis devrait continuer d'évoluer. La démarche actuelle qui a été adoptée est de créer une fenêtre sur la réalité environnementale du produit pour les consommateurs. Si le processus d'harmonisation des pratiques méthodologiques de l'analyse du cycle de vie(ACV) continue et que des

façons efficaces de vulgariser l'affichage sont utilisées, la démarche devrait être couronnée de succès. Mais on peut se poser une autre question toute simple à l'apogée de cette réflexion : le but de l'affichage environnemental est-il seulement de montrer exactement tout l'impact environnemental du produit au consommateur ou est –il plutôt de montrer au consommateur à quel type d'entreprise il a affaire afin qu'il puisse exercer son choix?

Chapitre 6 – Discussion sur l’affichage environnemental

Pouvons-nous donc affirmer que le but de l'affichage devrait être de montrer exactement tout l'impact environnemental du produit au consommateur ou devrait –il plutôt être de montrer au consommateur à quel type d'entreprise il a affaire afin qu'il puisse exercer son vote?

Certaines évolutions au niveau de la modélisation du développement durable apportent à notre avis une réponse conceptuelle à cette question. Le développement durable est généralement représenté sous la forme de trois sphères : l’environnemental, le social et l'économique. Plusieurs acteurs s'accordent à dire que l'intégration d'une nouvelle sphère est souhaitable : le culturel. C'est d'ailleurs l'un des éléments phares qui est ressorti lors d'un

colloque organisé par l'institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie(IEPF) dans le cadre de la préparation du sommet de la terre de Johannesburg qui a eu lieu en 2002(IEPF, 2005).

Alors, qu'essayons nous vraiment d'influencer avec l'affichage environnemental si ce n'est pas la culture des entreprises et des consommateurs? Le but n'est-il pas de faire évoluer le statu quo, en développant une culture de la consommation responsable ainsi qu'une culture de la production responsable? Et dans l'effort investi pour essayer de rendre visibles tous les impacts environnementaux de l'entreprise grâce aux analyses du cycle de vie(ACV), n'est-il pas possible de collecter toute l'information nécessaire pour représenter clairement la culture environnementale de l'entreprise et son influence sur le cycle de vie du produit? Le regard de l'affichage se situerait donc à une distance un peu plus éloignée de l'environnement pour se rapprocher de l'entreprise et de ses pratiques concrètes.

Le concept d'écoconception offre un cadre qui pourrait permettre l'évaluation de la culture environnementale de l'entreprise. Les principes de l'écoconception, déjà présentés dans ce mémoire, pourraient devenir les questions auxquelles l'affichage répondrait directement :

Quel est le niveau de réduction des matériaux de fabrication de ce produit? Quel est le degré d'utilisation de matières, de matériaux ou de sources d'énergies écoresponsables? Quelle est la part du transport durable utilisé en lien avec ce produit? Quel est le niveau de réduction possible de la consommation d'énergie et des déchets d'utilisation? D'autres questions pourraient aussi être pertinentes pour dresser un portrait exact de la culture environnementale de l'entreprise. En attribuant des points aux niveaux de performance associés à chacune de ces questions, il serait possible de pouvoir afficher un score unique qui proviendrait cette fois-ci d'une hiérarchisation des pratiques d'écoconception souhaitables au sein des organisations, et non pas d'une hiérarchisation de l'importance des impacts environnementaux dans l'environnement.

Il est possible que la plupart des entreprises se situent à peu près au même niveau si une telle approche est adoptée mais cela pourrait être le point de départ d'une course à la différenciation environnementale qui forcerait les entreprises à adopter des pratiques d'écoconception. L'entreprise pourrait se fixer des objectifs clairs de management environnemental en décidant, par exemple, qu'à la prochaine mise à jour de l'affichage, elle aimerait afficher un plus haut niveau d'utilisation de transport durable associé à son produit que celui de ses concurrents.

L'affichage environnemental idéal comprendrait donc, à notre avis, trois **indicateurs vulgarisés** en utilisant des éléments familiers à tous. Il s'agirait par exemple des indicateurs sur la biodiversité, du CO2, et d'indicateurs sur la santé humaine. L'affichage comprendrait également **un espace dédié à de l'information sur d'autres aspects environnementaux ou sociaux** importants. Finalement, **un score unique sur le niveau d'écoconception** du produit compléterait l'information.

La stratégie serait donc celle d'un affichage qui, comme le suggérait une des expertes consultées, rendrait visible le niveau d'implication de l'organisation en matière d'éco-responsabilité en considérant l'économie circulaire comme l'objectif commun à toutes les organisations et l'écoconception comme un moyen pour l'atteindre. Si l'idée peut sembler utopique, notons qu'en marge de l'approche cycle de vie « du berceau au tombeau » il existe aussi une approche cycle de vie « du berceau au berceau » qui a l'ambition en alliant recyclage et écoconception de fermer le plus possible la boucle de production des produits de consommation courante. Il existe aussi l'écologie industrielle ou les déchets d'une industrie deviennent les matières premières d'une autre. Tous ces idéaux participent à dresser un portrait d'une économie qui pourrait devenir circulaire en réduisant son impact sur l'environnement et en réduisant le gaspillage.

Diriger davantage le pouvoir d'influence du mécanisme de visibilité de l'affichage environnemental vers de tels idéaux est peut-être une des bonnes façons d'amener entreprises et consommateurs à participer à la même

mission avec une vision commune d'un objectif clair et ambitieux à atteindre.

L'affichage deviendrait ainsi comme une boussole écologique intimement liée à l'écoconception de l'entreprise et à ses pratiques responsables. Cet affichage aboutirait justement sur une des demandes des consommateurs qui, selon l'étude Ernst & Young (2009), réclameraient une « étiquette repère » simplifiée et engagée.

Chapitre 7- Conclusion

Ce chapitre propose une synthèse des recommandations et une description des limites de l'étude.

7.1 Synthèse des recommandations

Sous quelles conditions l'analyse du cycle de vie pourrait-elle donc être utilisée pour informer le consommateur sur la qualité environnementale et sociale des produits?

Premièrement, **il faudrait améliorer l'accessibilité des analystes à des données de qualité**. La qualité des données dépend de leur disponibilité, de leur adaptabilité au contexte local ainsi que de la facilité pour l'analyste

d'avoir accès à des données fiables lorsqu'il mène l'étude. Elle dépend aussi de la qualité des bases de données utilisées, du potentiel des analystes à les évaluer et de la transparence de celles-ci. Ainsi, l'utilisation de données trop génériques empêchant les entreprises de se différencier ou l'utilisation de données non régionalisées, peut représenter un frein pour la transparence et la comparabilité des produits entre eux. D'un autre côté, l'utilisation de données génériques peut être valable si ces données traduisent bien les pratiques et les réalités locales. À ce niveau, le récent virage vers la régionalisation des méthodes d'analyse d'impact est un bon premier pas mais **il faudrait justement que la régionalisation des méthodes d'analyses d'impact soit suivie par la régionalisation des bases de données.** La gestion des données et l'utilisation des données génériques représentent certes un enjeu pour la transparence des résultats mais elles représentent un enjeu encore plus important pour la comparabilité des résultats. En d'autres mots, nous devons permettre aux entreprises de se comparer entre elles mais elles doivent surtout être en mesure de se différencier en fonction de leur

performance environnementale et **la protection de la capacité des entreprises à se différencier par rapport à leur performance environnementale devrait rester un axe prioritaire.**

Deuxièmement, **il faudrait réussir à harmoniser les pratiques** des analystes et réussir à les adapter au contexte de la communication destinée aux consommateurs. Il serait bénéfique pour le succès des ACV de pouvoir continuer les réflexions à propos de la pertinence de certaines pratiques méthodologiques par rapport aux besoins de la communication finale. Pour rappel, une des propositions de certains analystes consistait à montrer sur l'affichage l'impact environnemental du produit si le consommateur recycle et suit les consignes d'utilisation comparativement à l'impact du même produit dans les cas où le consommateur ne recycle pas et n'utilise pas le produit de façon convenable, le tout afin de mettre en évidence l'importance de son geste pour l'environnement. Si une telle proposition était adoptée, elle impliquerait certaines adaptations au niveau du processus de calcul de

l'impact environnemental afin de, par exemple, pouvoir donner les résultats sans ou avec recyclage. **Les éléments que l'on choisit d'afficher peuvent donc influencer ce que l'on choisit de calculer.** Ainsi, nous considérons que la pertinence environnementale ne devrait pas être le seul critère pour retirer ou considérer des processus dans l'analyse. **La pertinence communicationnelle devrait être un critère à part entière** tout aussi important. La pertinence communicationnelle nécessite pour être évaluée qu'une stratégie de communication ait au préalable été adoptée. Considérant que l'intégration de la stratégie de communication dans l'affichage peut avoir des effets sur la méthodologie de calcul, pourquoi, au lieu de réserver à la communication un statut d'étape finale, **ne pourrait-il pas y avoir une démarche itérative** entre les réflexions sur la stratégie finale de communication et la simplification de la méthodologie de l'analyse du cycle de vie (ACV) ?

On pourrait ainsi simplifier la procédure et les pratiques d'analyse en input pour les adapter aux besoins de la communication en output. Par

ailleurs, la simplification de la procédure des ACV devrait s'accompagner de la facilité à réévaluer rapidement la performance environnementale du produit. La flexibilité qu'il y aura à mettre à jour l'affichage pourra ainsi respecter le fait que les impacts environnementaux sont constamment sujets à changement. Une entreprise qui prendrait un soudain virage vert dans le cycle de vie de son produit souhaiterait que les consommateurs puissent le voir. **La fréquence de mise à jour des affichages est donc un enjeu très important** pour le succès de tout le mécanisme de visibilité des impacts. Il y a donc encore une fois à ce niveau un angle stratégique à adopter. Par ailleurs, **il serait peut-être pertinent de penser à des normes spécifiques à la communication B2C** adaptant leurs exigences normatives au cas particulier de l'affichage environnemental destiné aux consommateurs finaux.

Troisièmement, les résultats devraient être modelés à travers deux types de filtres dont le filtre de la vulgarisation. **L'utilisation par toutes les entreprises de barèmes de conversion communs** pour traduire les

quantités d'émissions en quantité d'éléments familiers pour les consommateurs est primordiale. Certaines entreprises françaises ont déjà adopté une telle approche comme le montre la figure 17 dans ce document. Ainsi des CO2 pourraient être traduits en km de route comme l'a fait une des compagnies françaises de l'expérience d'affichage environnemental. Mais même le choix de ces barèmes de conversion ajoute un degré de complexité supplémentaire à la démarche. L'utilisation de tels barèmes permettant de convertir les quantités d'émissions en quantités d'autres éléments plus familiers est une étape sur laquelle les gestionnaires des projets d'affichage environnemental auraient avantage à se pencher très tôt dans le processus. À ce niveau, nous croyons qu'une approche multidisciplinaire est souhaitable car les ingénieurs ont une vision technique des problématiques qui peut être enrichie par la perspective des experts en communication et des divers professionnels de l'environnement. Mais même si notre échantillon d'experts en communication environnementale n'est pas forcément représentatif, il semble quand même que pour être réellement d'un apport

bénéfique à la démarche d'affichage environnemental, **les experts en communication devront en apprendre plus sur l'analyse du cycle de vie.**

Mais finalement, peu importe le choix des barèmes de conversion, pour que le filtre de la vulgarisation fonctionne, **il est important que toutes les organisations utilisent les mêmes barèmes de vulgarisation** et que les facteurs mathématiques de conversion n'avantage ou ne désavantage aucune d'entre elles. Ce type de stratégie de vulgarisation pourrait donc être généralisé à toutes les entreprises afin de minimiser les risques d'accroître la confusion des consommateurs et surtout afin de permettre la comparaison entre divers produits.

Après la vulgarisation, un deuxième filtre est à notre avis nécessaire. Il s'agit du filtre de la stratégie. **L'affichage ne devrait pas être qu'informatif**, il devrait être engagé et contenir en lui-même une stratégie de changement de comportement. La stratégie employée avec l'affichage serait plus efficace si elle est définie en fonction d'une étude du comportement du consommateur. Mais il s'agirait à ce niveau d'adopter plus

une approche de communication environnementale qui inclut un volet éducatif qu'une approche de marketing environnemental qui ne ferait que répondre à un besoin d'information. La stratégie employée avec l'affichage serait aussi plus efficace si elle est définie en fonction d'un suivi continu du fonctionnement du mécanisme de la visibilité des impacts. Nous entendons par **mécanisme de la visibilité des impacts** ce rapport entre le fait d'afficher la performance environnementale d'un produit, la réponse des consommateurs face à l'affichage et l'influence que tout le processus finit par avoir sur le comportement de l'entreprise et du consommateur. Ce mécanisme est important car il sous-entend un mécanisme d'influence des pratiques des entreprises et du comportement du consommateur. Le problème, à notre avis, est qu'**il ne suffit pas d'afficher tous les impacts environnementaux pour que le mécanisme de visibilité fonctionne**. Il faut que les impacts affichés soient compris des consommateurs, que ces consommateurs puisse opter pour l'alternative qui représente le moindre danger pour l'environnement et que ce changement de la part des

consommateurs soit assez visible aux yeux de l'entreprise pour qu'elle décide d'améliorer son bilan environnemental en changeant ses pratiques. Chaque articulation entre les éléments de ce mécanisme peut comprendre une forte dose d'incertitude. L'affichage doit donc être pensé en fonction d'une stratégie qui prend en compte les failles du mécanisme de visibilité et qui fait appel à tous les leviers identifiés dans ce mémoire pour changer les comportements.

Les autres types d'information qui pourraient être pertinentes pour le consommateur, comme l'information sociale, ne sauraient être renseignés que par l'analyse du cycle de vie (ACV) sans complexifier la démarche. Un affichage multimodale pourrait donc aussi être connoté par de l'information provenant d'autres type d'analyses comme de l'information plus qualitative. Nous avons pu constater à travers notre recherche que l'information qualitative est souvent vue dans le monde scientifique comme un risque pour l'objectivité mais certaines situations très complexes ne peuvent pas être appréhendées seulement sous l'angle des calculs. De la même façon, il n'est

pas forcément souhaitable de tout communiquer sous la forme de calcul. France nature environnement(FNE), un organisme qui a clairement établi sa position à propos de l'affichage environnemental sur leur site internet, adopte une approche plus critique en affirmant qu'il n'est pas souhaitable que l'affichage environnemental soit monopolisé par l'analyse du cycle de vie(ACV). C'est justement dans l'optique de démontrer que l'affichage environnemental peut prendre plusieurs formes que nous avons proposé l'affichage environnemental lié à l'écoconception où des indicateurs quantitatifs pourraient se mêler à des indicateurs plus qualitatifs. Il ne faut cependant pas balayer l'analyse du cycle de vie(ACV) du revers de la main en ce qui attrait à l'affichage environnemental. Notre approche consiste à voir l'analyse du cycle de vie non pas comme un outil de calcul mais comme un outil de recherche qui permet d'aller chercher une information qui peut ensuite renseigner l'affichage en fonction de la forme et du type qui aura été établi. L'analyse du cycle de vie(ACV) peut aussi être un outil de recherche qui permet de définir les bonnes pratiques de production. Nous devons par

contre pouvoir compter sur l'apport complémentaire d'autres types de méthodes en matière d'affichage environnemental. Mais si ces autres méthodes peuvent être qualitatives ou plus simplifiées, elles ne seraient utiles que si elles sont utilisées dans le respect de la pensée cycle de vie.

Par ailleurs, la cohabitation de l'affichage multicritère avec les écologos serait possible à condition que l'information contenue dans les écologos complète et s'intègre bien au multicritère du point de vue du consommateur. Mais les logos de certification ont l'avantage de viser des critères précis, ce qui rend leur utilisation idéale dans des contextes de communication business to business. En matière de communication business to consumer, il peut être approprié de n'adopter qu'une approche de communication environnementale multicritère réglementée mais non certifiée dans la lignée de l'information nutritionnelle. La distinction entre la communication environnementale entre entreprises et celle qui s'adresse au consommateur est cruciale et les autorités internationales en charge des normes auraient avantage à se pencher sur la question.

Cinquièmement, il est important de bien présenter au consommateur ces impacts comme des impacts potentiels. L'analyse du cycle de vie (ACV) est une évaluation très rigoureuse qui reste néanmoins basée sur des estimations qui sont elles-mêmes souvent basées sur d'autres estimations. Le niveau d'incertitude dans la méthodologie est important et cela est tout à fait normal. Mais **la réduction de cette incertitude est une des conditions importantes** de l'utilisation des ACV pour communiquer avec les consommateurs. Il peut être intéressant d'effectuer davantage de recherches sur le type d'informations collectées par l'ACV qui pourraient résumer la tendance du tout, c'est-à-dire de l'impact global. Le niveau d'utilisation de produits recyclés ou d'énergies renouvelables ainsi que la recyclabilité ou la facilité à gérer les déchets du produit **à toutes les étapes du cycle de vie**, toutes autres choses étant égales par ailleurs, peuvent-ils être des indicateurs de la performance environnementale globale du produit? D'autres types d'indicateurs exprimant seulement une partie de l'impact pourraient-ils représenter une bonne estimation de la tendance du tout? Ces pistes

pourraient être explorées mais peut-être qu'une vision souvent analytique de l'ACV pourrait-être remplacée par **une vision plus systémique de l'approche**, s'inspirant de concepts comme le principe hologrammique d'Edgar Morin pour créer de nouvelles possibilités. Car, en effet, bien qu'il soit préférable de laisser au consommateur le soin de choisir le meilleur produit pour l'environnement en fonction de son choix de valeurs, de la même façon que les analystes le font avec les entreprises dans les situations de zones grises, **la préparation, la modélisation et l'encadrement de la prise de décision du consommateur est une nécessité**. L'utilisation du score unique sous sa forme actuelle n'est peut-être pas souhaitable mais il peut être pertinent de trouver d'autres façons d'obtenir un score unique valable du point de vue de la transparence des résultats. L'exemple du score unique basé sur le niveau des pratiques d'écoconception dans l'entreprise est peut-être un indice du fait que **d'autres types de méthodes peuvent bien compléter l'analyse du cycle de vie(ACV)**.

Il serait hasardeux de négliger le fait que l'information environnementale

n'est qu'un des éléments qui entrera en compte dans le choix du consommateur responsable. La meilleure façon d'éviter que l'affichage environnemental n'ait qu'un succès temporaire au niveau de l'attention du consommateur serait, à notre avis, en faisant de **l'affichage une révolution sociétale engagée**. Un tel effet pourrait être visible et crédible pour le consommateur si l'on dirige l'affichage vers un idéal régulateur engagé. Il pourrait s'agir par exemple d'une vision zéro déchet pour le cycle de vie des produits ou d'une approche motivant le développement d'une économie circulaire.

Finalement, il faudrait que les professionnels de l'environnement définissent ensemble les bonnes pratiques de production responsable afin de pouvoir obtenir un consensus ou un compromis acceptable sur ce que sont les bonnes pratiques de consommation responsable selon une approche cycle de vie. L'analyse du cycle de vie(ACV) peut être un outil de recherche idéal pour définir ces pratiques mais la concertation et le consensus social sont les

seuls garants du succès d'une telle démarche. Si des bonnes pratiques de production sont définies suite à des discussions entre experts de divers secteurs pertinents et membres de la société civile, l'affichage basé sur l'ACV pourrait ensuite être soutenu par des campagnes d'éducation dépourvues de contradictions et augmentant ainsi les chances d'acceptation de la part des consommateurs. Ces campagnes d'éducation devraient avoir pour but de **démocratiser la complexité**, de la partager avec tous les acteurs qui contribuent chacun à leurs tours aux impacts environnementaux afin de pouvoir mener à une prise de conscience sur les responsabilités de chacun. Les producteurs comme les consommateurs ont un rôle à jouer dans la gestion de l'environnement et il est important de communiquer positivement à ce sujet avec le grand public en mettant de l'avant les pistes de solutions ou les idéaux qui peuvent mener vers une façon plus efficace et raisonnable de gérer nos ressources. C'est le cas de l'écoconception, de la vision zéro déchet, de l'approche du cycle de vie, cradle to grave ou cradle to cradle et de l'économie circulaire. Ainsi, le fait que l'affichage représente une

interface importante pour le partage de la complexité permettrait au monde commercial de **développer un nouveau type de dialogue avec les consommateurs.**

En plus d'une orientation plus idéalisée, l'affichage environnementale pourrait avoir recours à des visuels permettant de symboliser le niveau de gestion du cycle de vie du produit à l'aide de formes visuelles simplificatrices. Ces recommandations font le tour des points à surveiller pour le succès de la démarche mais ce tour n'est pas exhaustif. Il s'agit uniquement d'une introduction pour une analyse plus approfondie des problématiques.

En résumé, la protection des principes de transparence, d'intelligibilité et de comparabilité des résultats devrait permettre de réunir les conditions idéales pour que l'analyse du cycle de vie (ACV) puisse renseigner efficacement la communication environnementale. Un suivi au niveau de ces principes ne peut être que bénéfique tant au niveau de la pertinence des pratiques de l'analyse, de la collecte et de l'administration des données

qu'au niveau de la gestion du projet d'affichage environnemental et de la forme et du type de la communication finale. Mais l'analyse du cycle de vie (ACV) doit rester simplifiée et flexible de sorte que d'autres types de stratégies, peut-être moins mathématiques, se rajoutent à son analyse pour informer la communication environnementale.

« Ce qui compte ne peut pas toujours être compté, et ce qui peut être compté ne compte pas forcément. »

D'Albert Einstein

7.2 Les limites de l'étude

L'une des limites les plus importantes de l'étude est le fait de n'avoir pas pu créer de rencontres entre les différents groupes d'experts. Notre manque d'expertise en sciences et celui de nos experts en communication à propos de l'analyse du cycle de vie tout comme les défis au niveau de la compréhension des analystes du CIRAIIG en sciences de la communication ont aussi pu créer certaines faiblesses au niveau de la profondeur et de l'étendue de l'analyse. Ce projet a pris à certains égards un angle éducatif, ce qui a sûrement réduit les ambitions initiales mais a peut-être permis la préparation d'un type de réflexion mettant de l'avant des questions jusque là peu étudiées. Afin de parler le même langage que nos experts en ACV dès les premières minutes des groupes de discussion, il aurait peut-être fallu que nous nous familiarisions davantage avec les analyses du cycle de vie (ACV) au-delà de la bibliographie. De la même manière, bien que leur apport ait atteint les objectifs, il aurait fallu que davantage de préparation à propos des

analyses du cycle de vie soit fournie aux experts en communication. Il aurait été finalement très bénéfique d'initier davantage les analystes du CIRAIIG aux concepts les plus avancés en communication. Le fait qu'il n'existe pas encore de nombreux spécialistes de la communication des résultats des analyses du cycle de vie (ACV) a aussi porté un certain préjudice à ce projet. Paradoxalement, nous avons éprouvé de réelles difficultés à valoriser notre propre expertise dans le cadre qu'impose l'exercice du mémoire. Les contraintes académiques limitent l'analyse à la transcription des résultats obtenus et la discussion des résultats n'a pas pu aller en profondeur, ce qui aurait requis un retour auprès des experts. L'idéal aurait donc été d'adopter une approche itérative permettant de consulter à nouveau les experts une fois l'analyse terminée. Nous aurions pu ainsi inclure tous les apprentissages que nous croyons avoir acquis mais qui n'ont pas pu être retenus dans ce mémoire, comme à propos de la stratégie pour le choix des indicateurs de vulgarisation. Beaucoup de sujets importants n'ont pas non plus pu être abordés suffisamment. C'est le cas par exemple de la pratique d'allocation,

de l'indicateur biodiversité ou de l'étape de l'interprétation dans les analyses du cycle de vie (ACV). Mais l'ambition de ce document n'est pas d'offrir des solutions toutes faites à des problématiques mais plutôt de proposer des pistes de réflexions sous l'angle particulier de la communication. Nous aurions finalement eu beaucoup de bénéfices à obtenir le point de vue des entreprises, des pouvoirs publics et surtout des consommateurs du Québec.

Bibliographie

ADEME (2005) « Introduction à l'analyse de cycle de vie », Note de synthèse externe

André Stéphane (1992) « Évaluation de la performance non-financière des : Apport des méthodes multicritère d'aide à la décision » Thèse, Université de Paris IX D'AUPHINE

Belz Frank-Martin and Ken Peattie, (2009) “Sustainability Marketing”, A John Wiley and sons, ltd, Publication

Binninger Anne-Sophie, Isabelle Robert (2008) « Consommation et développement durable : vers une segmentation des sensibilités et des comportements »

C.E.C., working paper n°8, department of marketing, Copenhagen Business School.

Centre de recherche rennais en économie et en gestion (CREREG) (2002). Colloque « 2^{ème} congrès sur les tendances du Marketing en Europe » PCommissariat général du développement durable (2012) “expérimentation de l'affichage environnemental sur les produits agro-alimentaires, premier retour d'expérience” Publication Le point sur, numéro 125

D.C.A Pigosso, S.R Sousa “Life cycle assessment (LCA): Discussion on full scale and simplified assessments to support the product development process

Daly, H. (1992). « Alerte au libre-échange, au développement viable et à la croissance : des concepts largement contradictoires » dans *Écodécision*, juin

De Backer P. (1992), *Le management vert*, Dunod, Paris

DE CONINCK, P. (2000). « Vers un cadre de planification participative : l'exemple de la consultation par consensus informé », dans Fiévet, C. (sous la dir.), *Invention et réinvention de la citoyenneté. Actes du colloque international de Pau, Université de Pau et des Pays de l'Adour*. Pau, Éditions Joëlle Sampy

Deloitte & Touche Samson Bélair (2012) « Le réseau » printemps 2012

DE ROSNAY, J. (1994). *L'écologie et la vulgarisation scientifique : De l'égocitoyen à l'écocitoyen*, 2^e éd., Montréal, Fides-Musée de la civilisation.

Erkman S., *Vers une écologie industrielle*, Éditions Charles Léopold Mayer,
Paris, 1998.

Ernst and Young, *Environnement et développement durable (2009). « Pistes pour un étiquetage environnemental lisible et efficace-Résultat d'enquête consommateur »* Juillet 2009

Environnement Canada « Comparaison entre les approches européennes et nord-américaines en matière de gestion et de communication de la recherche environnementale ». Renforcer les liens entre la science et les politiques, Série d'études. Numéro de catalogue En83-4/2-2009F

Greendex 2010: *Consumer and the environment-A worldwide Tracking Survey*, National geographic society and the international polling firm Globescan

Guagnano Gregory A, Paul C.Stern, Thomas Diestz (1995) Influences on attitudes behavior relationships: A natural experiment with curbside recycling, Environment and behaviours

Gray Dave, Sunny brown, James Macanufu (2010) Game storming: A playbook for innovators, rule breakers, and change makers, O'REILLY media Inc.

Initiative sur le cycle de vie PNUE-SETAC, le CIRAIG, Le FAQDD, et le département « Développement durable » du Bureau fédéral du plan belge (2009) « Lignes directrices pour l'analyse sociale du cycle de vie des produits »

Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie (IEPF) (2005) « La culture et le développement durable », Liaison énergie francophonie, numéro 68

ISO 14020(2000) Étiquettes et déclarations environnementales-Principes généraux

ISO 14025 (2006) Marquages et déclarations environnementales de type III-Principes et modes opératoires

ISO 14040(2005), « Management environnemental-Analyse du cycle de vie(ACV)-Principes et cadre, Norme internationale, International journal of LCA (2003) «The purpose of LCA in Environmental labels and concepts of products» 18th discussion forum on life cycle assessment, Zürich, November 2002, Section life cycle management, conference reports

JOLIVET, P. et A. AKNIN (1998). Vers une consommation soutenable : Enjeux théoriques, perspectives empiriques, Cahier du C3ED : Centre d'Économie et d'Éthique pour l'Environnement et le Développement

Jürgen Hesselbach, Christoph Hermann, Globalised solutions for sustainability in manufacturing, Proceedings of the 18th CIRP International conference on life cycle engineering, Germany, May 2nd-4th, 2011

Laramée Alain (1997), « La communication environnementale, de la problématique à l'évaluation

La Revue des Sciences de Gestion, Direction et Gestion, Numéro 229, Février 2008 «Spécial Marketing »

Luhman, N. (1989). Ecological communication, Chicago, University of Chicago Press

Maystres Lucien Yves, Jacques ictet, Jean Simos (1994) “Méthodes multicritères ELECTRE, description, pratique et cas d'application à la gestion environnementale, presses polytechniques et universitaires romandes

Meenakshi Gigi Durham, Douglas M.Kellner (2005) “Media and cultural studies”, Blacwell publishing

Morgan, D.L. 2007. Paradigms lost and pragmatism regained — methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. Journal of Mixed Method Research, 1(1), pp 48-76, January 2007.

Morin Edgar (1990), “Introduction à la pensée complexe”, édition du seuil

Morin Edgar, Le moigne jean louis (1999), “L'intelligence de la complexité”, édition l'harmattan

OECD, Towards sustainable household consumption, Trend and policies in OCD countries, 2002

Ogrizek M. (1993), Environnement et communication, Apogée, Paris

Jolliet Olivier, Myriam Saadé, Pierre Grettaz, Shanna Shaked (2005) « Analyse du cycle de vie (ACV), Comprendre et réaliser un écobilan », Presses polytechniques et universitaires romandes

Olivier Marc J. «Chimie de l'environnement», (2009), Les productions Jacques Bernier

Pax Sara, «Le mythe des données primaires », (2010), Bluehorse associate

R.J., Weigel R.H. (Eds.), Ecological Beliefs and Behaviours, Westport, CN: Greenwood

Reinout Heijungs and Sangwon Suh (2002) “The computational structure of life cycle assessment”, Kluwer Academic Publishers

Reisch L. (1998), “Sustainable Consumption: Three Questions about a Fuzzy Concept”,

Robert-Kréziak D. (1998), Les motivations de la consommation verte : une approche par

ROCHEFORT, R. (2001). La société des consommateurs, Paris, Éditions Odile Jacob.

Levy Ron (1997). « L'implication des citoyens ordinaires dans le processus d'aide à la décision en santé publique », Ruptures, revue transdisciplinaire en santé, vol. 4, n° 2, 152-162.

Sabina Scapellini (Life cycle assessment in Buildings: The ENSLIC simplified method and guidelines

Sauvé Lucie, Ph.D. (2002) “L'éducation relative à l'environnement : possibilités et contraintes”, A John Wiley and sons, Article publié dans

Connexion, la revue d'éducation scientifique, technologique et environnementale de l'UNESCO, Vol XXV11, 2002, no1/2 p.1

Sherman Elaine, Anile Mathur, Ruth Belk Smith (1998) Store environment and consumer purchase behavior; Mediating role of consumer emotions, Psychology and marketing, volume 14, issue 4, pages 361-378

Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie «Perspective pour le Canada: adopter une approche axée sur le cycle de vie à l'appui du développement durable»(2012)

Trudel Jean Sébastien, Kathy Noël (2010) «Le grand mensonge vert », Les éditions transcontinental

Tuckker Arnold, (2006) « Sustainability accounting and reporting), Springer

aris

T.Hendrickson Chris, Lester B Lave, H Scott Matthews (2006) «Environmental life cycle assessment of Goods and Services, An Input-Output Approach, resources for the future»

UNEP (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), « Ecodesign. A promising approach to sustainable production and consumption”, 1997.

UNITED NATIONS (2001). Changing Consumption Patterns: Report of the Secretary General, New York, United Nations Publications

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) (2002). Tracking Progress: Implementing Sustainable Consumption Policies (UNEP and Consumers International), New York, United Nations Publications.

Ute Ritterfeld et al, Serious games, mechanism and effects, 2009, Routledge Taylor and Francis, UK

Vigneron, Jacques Laurence Francisco “La communication environnementale”, Edition Economica, 1996

Waridel Laure, « Acheter, c’est voter! Le cas du café » 2005, Édition Écosociété

Weigel E.H. (1985), “Ecological Attitudes and Actions”, 57-122 in Gray

D.B., Borden

Annexe A : Guide de discussion des experts en communication et en éducation environnementale

Bienvenue

Bonjour et merci d'avoir choisi de participer à cette enquête

Votre profil

Merci beaucoup! Nous vous rappelons que vos réponses seront présentées dans les résultats avec celles des autres experts sans aucune identification. Prévoyez environ 45 minutes pour terminer ce questionnaire. Vous aurez la possibilité de sauvegarder vos réponses et de terminer un peu plus tard en cliquant sur le lien à cet effet en haut de la page. Encore une fois, merci pour votre participation!

1) Combien d'année d'expérience considérez-vous avoir en communication ou en éducation pour le développement durable?*

1 à 2 ans

2 à 5 ans

5 à 10 ans

10 ans et plus

2) À quel point connaissez-vous les analyses du cycle de vie (ACV)?*

- peu
- un peu
- bien
- très bien

3) À quel point connaissez-vous la communication environnementale?*

- peu
- assez
- bien
- très bien

4) Quel est votre niveau de connaissance sur l'expérience d'affichage environnemental de la plate-forme ADEME-AFNOR en France?*

- je connais peu ce projet
- j'en ai vaguement entendu parler
- je connais bien la démarche
- j'ai une compréhension approfondie du sujet

Avez-vous entendu parler du projet pilote d'affichage de l'empreinte carbone au Québec?*

- Oui
- Non

L'analyse du cycle de vie (ACV)

L'analyse du cycle de vie est une méthodologie scientifique d'évaluation environnementale reconnue et régie par des normes internationales et qui a la particularité d'évaluer tout le cycle de vie des produits ou des processus étudiés. Elle a l'avantage de donner une vision complète de l'impact environnemental et d'éviter les transferts de pollution.

Ce projet s'est développé dans un contexte où les consommateurs sont de plus en plus nombreux à demander une meilleure information sur la qualité environnementale et sociale des produits. De nombreux spécialistes confirment le fait que les différents logos et certifications qui avaient initialement pour but de guider le consommateur participent finalement à augmenter la confusion en raison de leur grand nombre. L'optique de cette étude est donc de faciliter l'utilisation des résultats d'analyses du cycle de vie pour aider les consommateurs responsables à choisir les meilleurs produits pour l'environnement sur la base de critères objectifs. Mais la démarche des analyses du cycle de vie est complexe et leurs résultats reflètent cette complexité. Il importe donc de trouver des façons simples de rendre l'information provenant de ces analyses accessible au consommateur.

5) Est-ce que les objectifs de ce projet de recherche sont clairs pour vous?*

Oui

Non

Un peu

Déclaration environnementale de produits

Ceci est un extrait de ce qu'on appelle les déclarations environnementales de produits de type III. Vous pouvez cliquer sur l'image pour obtenir la déclaration intégrale en ligne. Vous êtes invités à observer l'ensemble de la déclaration afin de répondre à la prochaine question. Notez que cet exemple n'est pas utilisé dans le but de faire une référence positive ou négative à l'égard du produit ou de la compagnie concernée.

6) Dîtes nous svp comment vous avez trouvé l'intelligibilité de ce document de communication environnementale en choisissant parmi les termes suivants

- Clair
- Confus
- Simple
- Complexe
- Transparent
- Flou
- Normal

Confusion

Pour la plupart des gens, ce type de communication reste très complexe. Il importe donc que nous trouvions des façons plus simples de communiquer aux consommateurs la même information mais de façon compréhensible pour tous. Le défi de ce projet est de développer un modèle qui serait compréhensible autant pour des jeunes de 5 ans que pour des personnes âgées de 75 ans.

Jeu questions

Et si on commençait par un petit jeu? Les 5 pourquoi! Ce jeu consiste à répondre à une question en plusieurs étapes en répondant à la question "pourquoi" 5 fois de suite. Ainsi une fois que vous répondez à la question 1, la question 2 sera "pourquoi votre réponse à la première question est-elle vraie?" Quand vous aurez répondu à la question 2, la question 3 sera "pourquoi votre réponse à la deuxième question est-elle vraie? Et ainsi de suite jusqu'à la dernière question. Rappelez-vous de répondre par de courtes phrases facilement compréhensibles. Vous aurez 140 caractères. Cette activité nous permettra de remonter à la source de votre point de vue en obtenant un niveau de précision équivalent pour chacun des experts.

Les 5 pourquoi

Dans une optique différente que celle du marketing ou de la gestion de projet, dans le domaine de la gestion de l'environnement, on parle de cycle de vie pour désigner l'ensemble des étapes de la vie d'un produit où il exerce une pression sur l'environnement. La pensée cycle de vie considère donc l'impact du produit de l'extraction des matières premières nécessaires pour son existence, de la fabrication même du produit, de son transport et de sa distribution jusqu'à sa consommation et à son rejet dans l'environnement.

7) À votre avis, à quel point est-ce important d'informer le consommateur sur l'ensemble du cycle de vie des produits? **

Ça ne sert à rien

Ce n'est pas très important

C'est correcte de le faire

C'est important

C'est très important

8) Pourquoi votre réponse à question précédente est-elle vraie?*

9) Pourquoi votre réponse à question 8 est-elle vraie?*

10) Pourquoi votre réponse à question 9 est-elle vraie?*

11) Pourquoi votre réponse à question 10 est-elle vraie?*

12) Pourquoi votre réponse à question 11 est-elle vraie?*

Les cordes sensibles

13) À votre avis, quelle est la corde sensible qui marcherait le mieux pour faire préférer aux consommateurs les produits les plus respectueux de l'environnement?*

L'image sociale

Le bénéfice financier

La santé

La mode

La morale

La peur

Le plaisir

Autre

14) Pourquoi votre réponse à la question 13 est elle vraie?*

15) Pourquoi votre réponse à la question 14 est elle vraie?*

16) Pourquoi votre réponse à la question 15 est elle vraie?*

17) Pourquoi votre réponse à la question 16 est elle vraie?*

18) Pourquoi votre réponse à la question 17 est elle vraie?*

19) Selon vous, quelle serait la deuxième corde sensible qui marcherait le mieux pour faire préférer aux consommateurs les produits les plus respectueux de l'environnement?*

- L'image sociale
- Le bénéfice financier
- La santé
- La mode (tendance générale)
- La morale
- La peur
- Le plaisir
- Autre: _____

20) Pourquoi votre réponse à la question précédente est-elle vraie?*

21) Jusque-là, pouvez-vous penser à des commentaires qui pourraient enrichir l'enquête?

Comparabilité des produits

Quoi de mieux qu'une mise en situation? Dans cette section, nous avons choisi de vous présenter une série de couple de produits. L'objectif est d'évaluer le potentiel de comparabilité de chacun des couples, c'est à dire la facilité qu'il pourrait y avoir à comparer les produits entre eux en fonction des différents modes d'affichage environnemental. Rappelez-vous que seul votre avis compte car il n'y a pas de bonnes réponses.

22) Choisissez une des marques ci-dessus et imaginez que vous êtes le responsable marketing de la marque. Vous devez vanter les qualités environnementales ou sociales de votre produit par rapport à l'autre. Formulez brièvement votre pitch de vente en comparant les deux produits!

23) À quel point est-il facile de comparer les deux produits que nous venons de vous présenter entre eux sur la base de critères environnementaux?*

- C'est très facile
- Ça demande un peu d'effort mais c'est faisable
- Ça demande beaucoup d'effort mais c'est faisable
- C'est relativement simple à comparer
- C'est impossible car il manque de l'information
- C'est impossible car c'est trop complexe
- Autre: _____

24) Souhaitez-vous commenter votre réponse à question précédente?

Comparaison 2

25) Choisissez une des marques ci-dessus et imaginez que vous êtes le responsable marketing de la marque. Vous devez vanter les qualités environnementales de votre produit par rapport à l'autre. Formulez brièvement votre pitch de vente en comparant les deux produits!

26) À quel point est-il facile de comparer les deux produits que nous venons de vous présenter entre eux sur la base de critères environnementaux? **

- C'est très facile
- Ça demande un peu d'effort mais c'est faisable
- Ça demande beaucoup d'effort mais c'est faisable
- C'est relativement simple à comparer
- C'est impossible car il manque de l'information
- C'est impossible car c'est trop complexe
- Autre: _____

27) Souhaitez-vous commenter votre choix?

Comparaison 3

28) Et finalement, veuillez svp refaire le même exercice pour ce couple de produits!

29) À quel point est-il facile de comparer les deux produits que nous venons de vous présenter entre eux sur la base de critères environnementaux? **

- C'est très facile
- Ça demande un peu d'effort mais c'est faisable
- Ça demande beaucoup d'effort mais c'est faisable
- C'est relativement simple à comparer
- C'est impossible car il manque de l'information
- C'est impossible car c'est trop complexe
- Autre: _____

30) Souhaitez-vous commenter votre choix?

31) Que devrait-on faire pour améliorer cette comparabilité?*

32) En fin de compte, quel couple propose la meilleure comparabilité selon vous?*

couplnormal.JPG

couplecertfi.JPG

coupleaff.jpg

Affichage environnemental

Depuis le 1er juillet 2011, une expérience d'affichage environnemental a lieu en France avec près de 160 entreprises. Au Québec, un projet pilote a été lancé le 27 février 2012 pour tester l'affichage de l'empreinte carbone sur certains produits. Le domaine de l'affichage environnemental évolue vraisemblablement très vite mais les défis restent nombreux. Dans la prochaine section, nous allons nous consacrer à analyser ce qui se fait actuellement en communication environnementale en France afin que vous puissiez donner votre avis sur les améliorations possibles.

Lisibilité

33) Sur une échelle de 5 où 5 correspond à excellent et 0 correspond à très faible, à combien estimez-vous la lisibilité de cette étiquette?*

5

4

3

2

1

0

34) Quels sont les éléments que vous aimez sur cet affichage?*

Les couleurs

Les formes

Les données scientifiques

Autre

35) Que modifieriez-vous sur cet affichage et pourquoi?*

36) Que garderiez-vous sur cet affichage et pourquoi?*

Lisibilité-deuxième exemple

37) Sur 5, à combien estimez-vous la lisibilité de cette étiquette?

5

4

3

2

1

0

38) Quels sont les éléments que vous aimez sur cette étiquette?

Les couleurs

Les formes

Les données scientifiques

Le score unique (3,4/5)

Autre

39) Que modifieriez-vous sur cette étiquette et pourquoi?*

40) Que garderiez-vous sur cette étiquette et pourquoi?*

Lisibilité-troisième exemple

41) Sur 5, à combien estimez-vous la lisibilité de cette étiquette?*

5

4

3

2

1

0

42) Quels sont les éléments que vous aimez sur cette étiquette?*

Les couleurs

Les formes

Les données scientifiques

Les explications méthodologiques

Autre

43) Que modifieriez-vous sur cette étiquette et pourquoi?*

44) Que garderiez-vous sur cette étiquette et pourquoi?*

Histogrammes

45) Comment comprenez-vous cette étiquette?*

46) Des histogrammes comme celui-ci sont souvent utilisés pour communiquer aux consommateurs l'impact du produit en fonction de son cycle de vie dans le cadre de l'expérience d'affichage environnemental. Sur une échelle de 5, à combien estimez-vous la pertinence d'une telle approche? **

5

4

3

2

1

0

47) En fin de compte, quel jugement portez-vous sur les histogrammes*

	Transparence	Lisibilité	Pertinence
Histogrammes	—	—	—

Tables environnementales

48) Sur une échelle de 5, à combien estimez-vous l'efficacité de tables environnementales comme celles-ci?*

5

4

3

2

1

0

49) En fin de compte, quel jugement portez-vous sur les tables environnementales

	Transparence	Lisibilité	Pertinence
Tables environnementales	—	—	—

50) Souhaitez-vous commenter votre point de vue sur les tables environnementales?

Transparence radicale

Certaines compagnies adoptent l'approche de partager avec les consommateurs la complexité de gérer l'environnement en éduquant leur clientèle et en reconnaissant leur impuissance face à certains problèmes environnementaux. C'est justement en misant sur cette transparence qu'elles comptent conserver la confiance de la clientèle.

51) Conseilleriez-vous une telle approche à une compagnie? **

Oui

Non

Peut-être

52) Souhaitez-vous expliquer votre point de vue?

Démocratiser la complexité

L'affichage environnemental basé sur le cycle de vie a pour but d'augmenter la transparence de l'information environnementale et de réduire la confusion. Par contre, la complexité des données et de la démarche pourrait également créer chez le consommateur de la confusion. L'idée de démocratiser la complexité revient à montrer clairement aux consommateurs la complexité des impacts environnementaux et des processus commerciaux afin qu'au lieu d'être des consommateurs passifs, ils se voient plutôt comme des consommateurs qui ont leur part de responsabilité et d'idées à apporter. Démocratiser la complexité revient donc à partager la complexité avec tous au lieu de la cacher.

53) À votre avis est-il souhaitable de démocratiser la complexité? **

Oui

Non

54) Si nous devons offrir une information plus complète mais aussi plus nuancée aux consommateurs, comment pensez-vous que nous pourrions éviter d'accentuer la confusion ?*

Les critères

55) Si l'on s'en tient aux exemples de l'affichage environnemental que nous avons vus, doit-on, à votre avis, diminuer le nombre de critères? **

Oui

Non

peut-être

56) Souhaitez-vous expliquer votre choix?

57) Avez-vous des recommandations au niveau du nombre de critères?

58) Veuillez svp choisir dans celle liste de critères ceux qui, selon vous, sont d'intérêt public et devraient être sur l'affichage*

L'impact sur l'air

L'impact sur le sol

L'impact sur la vie marine

La consommation d'eau

L'impact sur l'humain

L'impact sur la biodiversité

Les circuits courts

La consommation d'énergie

Le niveau de gestion du cycle de vie

La vérification d'une tierce partie

L'information sur la méthodologie

Autre

Autre

Autre

59) Lesquels choisiriez-vous s'il ne fallait retenir que trois critères?*

L'impact sur l'air

L'impact sur le sol

L'impact sur la vie marine

La consommation d'eau

L'impact sur l'humain

L'impact sur la biodiversité

Les circuits courts

La consommation d'énergie

Le niveau de gestion du cycle de vie

La vérification d'une tierce partie

L'information sur la méthodologie

Autre

Autre

Autre

Informations scientifiques

60) Que pensez-vous de l'utilisation de données scientifiques communiquées aux consommateurs sur les affichages?*

61) Comment jugez-vous l'efficacité de l'information scientifique?

	Transparence	Lisibilité	Pertinence
Information scientifique	—	—	—

62) Pouvez-vous penser à d'autres outils d'analyses, à part l'analyse du cycle de vie, pour améliorer l'information environnementale?

63) Pouvez-vous penser à d'autres mécanismes à part l'affichage environnemental pour améliorer l'information environnementale ?*

64) Pouvez-vous penser à des idées pour vulgariser cette information scientifique sur les affichages?*

65) Si vous deviez choisir entre diverses qualités d'un bon affichage environnemental, lesquelles passeraient en premier?*

_____Exhaustivité

_____Pertinence

_____Transparence

_____Intelligibilité

_____ Esthétique

_____ Multicritères

_____ Vérification d'une tierce partie

Litératie environnementale

66) À votre avis, pourrait-on utiliser l'information environnementale pour éduquer les gens ou pour mieux les conscientiser à propos des enjeux environnementaux?*

Oui

Non

Peut-être

67) Veuillez svp expliquer votre point de vue*

Imagination

On peut estimer la qualité environnementale d'un produit et son niveau de pollution en considérant à quel point les déchets qu'il produit sont réintroduits dans la fabrication du même produit. Il s'agirait donc de sa performance générale sur tout le cycle de vie en matière d'éco-conception ou de recyclabilité.

68) Si on vous demandait de modéliser un tel indicateur, quelle forme ou design lui donneriez-vous?

Changement de comportement

69) À votre avis la communication suffit-elle à changer les comportements?*

Oui

Non

70) De quelle autre façon un tel changement peut-il arriver?*

Jeu et complexité

La gamification ou la ludification est une pratique d'actualité assez documentée qui consiste à utiliser les mécanismes des jeux pour résoudre des problèmes collectivement, pour attirer l'intérêt d'un public ou pour développer des apprentissages complexes chez les participants.

71) Que pensez- vous de la gamification en tant que mécanisme pour créer un intérêt chez un public?*

Je ne vois pas la pertinence

Je trouve ça intéressant

Je me méfie de cette approche

Je trouve ça original

C'est du déjà vu

Je trouve ça passionnant

Autre

72) Pouvez-vous penser à d'autres mécanismes qui permettraient d'attirer l'intérêt du grand public sur les questions environnementales complexes?

Votre modèle

73) Si vous deviez proposer votre propre modèle d'affichage environnemental multicritère, comment le constitueriez-vous?

_____ Tables environnementales

_____ Histogrammes

_____ Informations scientifiques

_____ Formes

_____ Couleurs

_____ L'impact sur l'air

_____ L'impact sur le sol

_____ L'impact sur la vie marine

_____ La consommation d'eau

- _____ L'impact sur l'humain
- _____ L'impact sur la biodiversité
- _____ Les circuits courts
- _____ La consommation d'énergie
- _____ Le niveau de gestion du cycle de vie
- _____ La vérification d'une tierce partie
- _____ L'information sur la méthodologie

74) Souhaitez-vous commenter votre choix?

Le mot de la fin

75) Auriez-vous d'autres commentaires ou suggestions que vous n'avez pas eu l'occasion de proposer au cours de ce questionnaire ?

76) Veuillez svp évaluer l'efficacité de ce questionnaire pour réussir à obtenir votre point de vue*

	Efficacité
Questionnaire	—

77) Souhaitez-vous recevoir les résultats du projet ? **

oui

non

Bravo! vous avez terminé le questionnaire!

Courriel

78) Veuillez-svp entrer votre adresse courriel

Merci!

Merci de nous avoir accordé une partie de votre temps. Vos réponses sont très importantes pour nous! Nous vous tiendrons au courant des résultats du projet si telle a été votre préférence. Bonne journée ou bonne soirée à vous! Naolo

Annexe B : Guide de discussion des experts en analyse du cycle de vie

Introduction

Bonjour à tous! Ce questionnaire a pour but de compléter notre récent focus groupe. Il me permettra de garantir une compréhension exacte des différentes propositions des participants. Chaque question sera une retranscription plus ou moins exacte d'un commentaire d'un participant ou du chercheur. Vous pourrez dire si vous êtes d'accord et ensuite expliquer votre point de vue en détail. Rappelez-vous que dans le cadre de ce projet de recherche, les enjeux consommateurs sont les suivants: la comparabilité, l'intelligibilité et la transparence. Notez que vous pouvez

répondre à ce questionnaire en français, en anglais ou en espagnol. Encore une fois, merci pour votre participation!

Citation

"Il ne faut pas que l'ACV soit la communication environnementale. Elle doit l'informer, mais on doit s'éloigner de son langage." Une citation d'un des participants au volet communication de ce projet de recherche.

Unité Fonctionnelle

" Il est possible de proposer une unité fonctionnelle qui va réduire l'intelligibilité des résultats"

1) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

2) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Unité Fonctionnelle-II

"Parfois les PCR peuvent être trop étroits"

3) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

4) Expliquez votre point de vue à ce sujet

PCR-Alimentaire

"Le consommateur n'aura pas à choisir entre des céréales et des oeufs. Il devra comparer des oeufs avec des oeufs". (Rappelez-vous du contexte de la discussion)

5) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

6) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Parallèle Étiquetage

"L'affichage pourrait être donné en terme de portion comme au niveau de l'étiquetage alimentaire. Mais l'alimentaire, c'est particulier"

7) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

8) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Scénarios

"On utilise les scénarios pour vérifier si les résultats restent valides dans tous les cas de figures. On va regarder ce que le consommateur fait. On utilise beaucoup de statistiques pas forcément de l'information de l'entreprise mais on essaie de se rapprocher le plus possible de la réalité dans le choix des scénarios."

9) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

- Oui
- Non
- Un peu

10) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Comparabilité

"Dans une optique d'affichage environnemental, la comparabilité des données devient plus importante que la réalité"

11) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

- Oui
- Non
- Un peu

12) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"On s'harmonise pour pouvoir se comparer mais à trop s'harmoniser on pourrait ne plus pouvoir se comparer tant les résultats seraient proches."

13) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

14) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Marketing

" S'il était possible d'avoir accès à des données marketing sur le contexte d'utilisation des consommateurs, les analystes seraient contentes et contents d'utiliser cette information mais chaque type d'étude marketing devrait être comparable "

15) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

16) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Approche sectorielle

"Lorsque l'on adopte une approche sectorielle, on ne peut pas dire qu'on va adopter des valeurs moyennes sur toute la chaîne de production. On ne devrait pas avoir le droit d'afficher si on ne s'est servi uniquement que de données génériques en avant plan. Et de toute façon, le tout devrait être audité avant d'être affiché."

17) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

18) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"Une entreprise engagée dans une démarche d'affichage aurait adopté la stratégie d'attribuer un score maximale à tous ses fournisseurs qui n'ont pas fourni leurs propres données afin de les inciter à aller faire leurs études. Juste le fait de faire leurs études devrait les amener à découvrir des impacts liés à leur production."

19) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

20) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Transparence

" On n'aura jamais la transparence suffisante pour communiquer au consommateur tout ce qu'il y a derrière les chiffres sur un petit espace d'affichage. Oui il y a de gros problème de transparence dans les bases de données. On ne sait pas trop ce qu'il y a derrière les chiffres que nous même on utilise.

21) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

22) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"Théoriquement on devrait être 100% transparent vu que tout est documenté. Mais fournir des rapports de centaines de pages ce n'est pas de la transparence parce-que personne ne va les lire."

23) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

24) Expliquez votre point de vue à ce sujet

" C'est le vérificateur qui assure la transparence"

25) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

26) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Cut-off

"Le cut-off se fait par rapport à la masse ou à la pertinence environnementale. Mais la pertinence environnementale tu l'as uniquement une fois que tu as la donnée"

27) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

28) Expliquez votre point de vue à ce sujet

" Le cut-off massique automatique à partir d'un certain seuil ce n'est pas malin et t'es pas sensé le faire."

29) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

30) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Pour pouvoir ne pas considérer certains processus dans l'ACV comme dans une approche sectorielle, il faudrait que ces processus soit en tout point identiques, tant au niveau des quantités que de la localisation des impacts, et c'est quasiment impossible. Ce n'est donc pas une bonne pratique pour la transparence des résultats"

31) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

32) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Accès aux données

"Avec le screening, tu prends tout ce qui est facilement disponible et après, ce qui ne l'est pas, tu évalues s'il vaut la peine de chercher plus loin ou pas. Pour certains éléments, on saura que ce n'est grave de ne pas les considérer mais par contre d'autres éléments sont de toutes évidence important à considérer, il en va donc de la jugeote et de l'expérience de l'analyste."

33) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

34) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"On a tout le temps des problèmes d'accès aux données."

35) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

36) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"C'est bien l'idée d'une interface de crowd sourcing un peu comme Wikipédia pour les analystes mais il est peu probable que les résultats des acv soient donnés de façon volontaire. Par contre on a aussi besoin de données processus et pour ça, ça pourrait fonctionner. Le gros problème reste le manque de transparence et de fiabilité de ce type de plate-forme. On ne devrait pas faire confiance à une information qui pourrait changer 3 mois après et ça pourrait être dangereux."

37) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

38) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Les impacts locaux

" Au niveau du CO2 peu importe où tu émettes ton émission dans le monde, l'impact est le même. Par contre, au niveau des Nox, l'impact sur l'acidification dépend de où ils sont émis. Les

méthodologies ne prennent pas encore en compte cette dimension mais on se dirige dans ce sens avec Impact world. Pour l'instant, on n'est pas encore rendu là.

39) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

40) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"En fait il y a aussi le problème de l'œuf ou la poule. Les gens de l'inventaire disaient qu'il ne servait à rien de régionaliser étant donné qu'on n'a pas de méthodologies régionalisées et les gens de la méthodologie disaient qu'il ne servait à rien de faire de méthodes régionalisées en raison de l'absence d'inventaires régionalisés. Là il y a une première poussée de méthodes régionalisées avec Impact World. Ça va inviter ceux qui font l'inventaire à commencer à régionaliser. La régionalisation est une très bonne chose tant du côté impact que du côté inventaire. Il faut bien que ça commence quelque-part."

41) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

42) Expliquez votre point de vue à ce sujet

" Parfois on compare avec les index de rareté et ça rentre dans les calculs. C'est déjà une bonne façon de prendre en compte les enjeux locaux."

43) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

44) Expliquez votre point de vue à ce sujet

" C'est bien beau de vouloir donner de la visibilité aux enjeux liées aux préoccupations locales sur l'affichage mais qui serait habilité à le faire et sur quelles bases scientifiques? D'un point de vue scientifique, les analystes ne peuvent pas choisir quel est l'enjeu social à mettre en lumière car il s'agit d'un choix de valeurs. Si une telle approche devrait être adoptée, les analystes devraient avoir accès à une liste d'enjeux prioritaires idéalement basée sur des bases scientifiques afin de ne pas être assujettie aux effets de modes. Sur la base d'une telle liste l'information pourrait être sortie mais il faudrait qu'elle soit quantifiée."

45) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

46) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"Ce n'est peut-être pas pertinent d'afficher, par exemple, qu'il y a eu utilisation de sables bitumineux dans la fabrication du produit car un tel critère pourrait empêcher les consommateurs de choisir tant tous les produits auraient une telle information sur l'affichage."

47) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

48) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"L'ACV pourrait quand même quantifier, par exemple sur la chaîne de valeurs combien d'organisations font appel au travail des enfants"

49) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

50) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"En arrière-plan ça devient plus compliqué pour une information comme les sables bitumineux qu'en avant plan"

51) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

52) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Le meilleur Choix environnemental

" L'idée de l'affichage environnemental c'est d'avoir un monde moins pollué mais si notre affichage environnemental va donner des informations contradictoires qui ne peuvent pas amener le consommateur à faire le meilleur choix environnemental, l'affichage a raté son objectif"

53) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

54) Expliquez votre point de vue à ce sujet

55) Diriez-vous que les résultats multicritères des acv permettent toujours de déterminer le meilleur choix environnemental au delà de toute subjectivité

Oui

Non

Parfois

Rarement

"Lorsqu'on fait des analyses comparatives pour des entreprises et qu'il y a des trade-offs entre les différents dommages, on ne va pas dire à l'entreprise quel est le meilleur produit pour l'environnement. On lui expose les résultats et on l'invite à choisir en fonction de ses valeurs."

56) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

57) Expliquez votre point de vue à ce sujet

58) Que pensez vous de ramener tous les résultats de l'ACV à un seul score total pour faciliter le choix du consommateur. Quel impact cette pratique aura sur la transparence? Est-ce que cette pratique aide vraiment le consommateur à déterminer le meilleur des produits?

59) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

60) Expliquez votre point de vue à ce sujet

61) Il existe une approche qui vise à démocratiser la complexité de l'environnement, c'est à dire arrêter de cacher la complexité et la partager avec le consommateur pour faire de lui un acteur participatif, pour l'éduquer et pour l'amener vers des changements de comportement. Des compagnies telles que Patagonia ont adopté cette approche de communication environnementale. À votre avis, devrait-on démocratiser la complexité?

Oui

Non

Ça dépend

Les indicateurs

Ce serait une bonne idée de se servir de l'affichage pour montrer au consommateur sa part de responsabilité. Ce serait également éducatif.

62) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

63) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"Il est peu transparent d'axer l'affichage uniquement sur les parties du cycle de vie qui ont le plus d'impact, comme sur l'image ci-dessous, car le consommateur ne peut intervenir que sur l'utilisation et une telle pratique rend la comparaison peu pertinente"

64) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

65) Expliquez votre point de vue à ce sujet

Modélisation

66) Que pensez-vous de l'idée de modéliser la gestion du cycle de vie d'un produit sous la forme d'une boucle qui indiquerait si la boucle du cycle de vie est fermée (dans le sens où la performance de gestion du cycle de vie est telle que le produit est fabriqué grâce aux matières résiduelles d'autres produits ou du même produit. Un idéal permettant que le produit, pour être fabriqué, ne sollicite plus directement les matières premières de l'environnement.)

- Bonne idée
- Farfelu
- Mauvaise idée
- Je ne comprends toujours pas

"En ACV, le potentiel de recyclabilité est déjà calculé mais ça dépend. Il peut être soit être calculé en fin de vie par le fait que tu fais du recyclable, soit en entrée par le fait que tu intègres du recyclé. Il s'agit d'un débat actuellement en cours. Parfois les réductions d'impacts imputables à l'utilisation de recyclés pourraient générer des résultats en bas de 0. On ne peut pas non plus ignorer l'avantage environnemental de compagnies comme Cascades qui font du 100% recyclé car ce sont des pratiques à soutenir. Il vaut donc mieux continuer à attribuer des réductions d'impacts pour les impacts évités. Un espace dédié à la recyclabilité sur l'affichage ne suffirait pas. Par contre, la quatrième ligne qualitative pourrait servir à nuancer les résultats."

67) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

- Oui
- Non
- Un peu

68) Expliquez votre point de vue à ce sujet

"Utiliser des données moyennes au niveau du niveau de recyclabilité trompe le consommateur. Généralement, c'est le produit qui est recyclé à 50% qui l'emporte."

69) Êtes-vous d'accord avec cette proposition?

Oui

Non

Un peu

70) Expliquez votre point de vue à ce sujet

71) Que pensez-vous de fournir au consommateur l'arbre des processus?

Bonne idée

Mauvaise idée

C'est déjà le cas

C'est inutile

Les questions qui n'ont pas été abordées

72) Si l'on considère qu'il s'agit d'une information nécessaire à donner au consommateur, la durée possible d'utilisation des produits (reliée à l'obsolescence programmée) doit-elle être sous la

forme d'un indicateur dans la communication? (Il s'agit d'un débat en cours)? Ne pourrait-elle pas faire partie de toute unité fonctionnelle? Pensez aussi à la distinction à faire sur ce point au niveau des produits alimentaires.

73) Quels sont les problèmes au niveau de l'allocation que vous voyez en ce qui attrait à la transparence, la comparabilité et l'intelligibilité?

74) Quelle utilisation peut-on faire de l'approche input-ouput dans un contexte de comb2c, est-ce transparent à votre avis?

La vulgarisation des résultats des ACV pourrait être réalisée grâce à la conversion de ces résultats en données quantifiées mais sous la forme de références physiques connues de tous. Ainsi un kg de co2 deviendrait par exemple 4 arbres. De toute évidence, passer d'une certaine quantité de co2 à une certaine quantité d'arbres ne peut se faire de façon arbitraire d'où la création du concept de " facteurs de conversion". Les facteurs de conversions établiraient un lien entre l'indicateur quantifié et un élément de l'environnement physique. Ils devraient être basés sur une relation cause à effet prouvable scientifiquement"

75) Si on adopte une telle approche ne serait-il pas à votre avis pertinent d'appliquer les facteurs de conversion après un regroupement judicieux des indicateurs mid-point plutôt que endpoint afin de réduire l'incertitude?

Oui

non

Peut-être

Je ne comprends pas

76) Que pensez vous de l'approche de vulgarisation grâce aux facteurs de conversion et aux éléments physiques de l'environnement (arbres, poissons, etc.)*

77) Pouvez-vous penser à d'autres questions importantes au niveau de la méthodologie de l'ACV et qui pourraient toucher à la transparence, la comparabilité ou l'intelligibilité?

Merci!

Merci beaucoup d'avoir rempli ce sondage et d'avoir participé au focus groupe. Vos idées m'ont déjà fait avancer au niveau de mon projet. Bien à vous!

Glossaire

A

L'acidification des sols

L'acidification du sol est un processus naturel qui accompagne la décomposition des végétaux. Les régions humides et pauvres en calcium ou en magnésium sont très sensibles à l'acidification. L'épandage d'engrais acidifie également le sol. Les précipitations acides d'origine anthropiques accélèrent cette forme de dégradation des sols.

Analyse du cycle de vie (ACV) :

L'analyse du cycle de vie (ACV) se base sur la notion de développement durable en fournissant un moyen efficace et systématique pour évaluer les impacts environnementaux d'un produit, d'un service, d'une entreprise ou d'un procédé.

Le but fondamental, suivant la logique de pensée cycle de vie, est de réduire la pression d'un produit sur les ressources et l'environnement tout au long de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'à son traitement en fin de vie (mise en décharge, recyclage, ...)

ADEME

L'ADEME est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle conjointe des ministères en charge de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, L'ADEME participe à la mise en œuvre des politiques publiques françaises dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans ses domaines d'intervention.

AFNOR

L'AFNOR est un groupe international de services organisé autour de 4 grands domaines de compétences : la normalisation, la certification, l'édition spécialisée et

la formation. Il a comme particularité d'être au service de l'intérêt général pour sa mission de normalisation tout en exerçant une partie de ses activités dans le domaine concurrentiel. Ses savoir-faire sont des atouts fondamentaux mis à la disposition de plus de 75 000 clients, répartis dans 90 pays.

Anthropique

Anthropique se dit de ce qui provient des activités humaines.

B

La bioaccumulation

La bioaccumulation est le processus d'augmentation progressive de la concentration d'une substance chimique dans un individu qui l'intègre régulièrement, ou qui vit dans un milieu contaminé ou pollué.

La bioamplification

La bioamplification ou biomagnification est le processus d'augmentation progressive de la concentration d'une substance chimique lors de la progression dans la hiérarchie de la chaîne alimentaire.

Du berceau au berceau

L'approche « **du berceau au berceau** » ou « cradle to the cradle » a été popularisée par William Mac donough et Michael Braungart dans le livre « cradle to cradle, remaking the way we make thing s».

L'approche du berceau au berceau est une partie de l'écoconception mais aussi un concept d'éthique environnementale ou de philosophie de la production industrielle qui intègre, à tous les niveaux, de la conception, de la production et du recyclage du produit, une exigence écologique dont le principe est zéro pollution et 100 % recyclage.

En simplifiant, un produit fabriqué doit pouvoir, une fois recyclé, produire à nouveau le même produit, seul un ajout d'énergie renouvelable intervenant dans le cycle.

C

La complexité

La complexité est une notion utilisée en philosophie, épistémologie (par exemple par Anthony Wilden ou Edgar Morin), en physique, en biologie (par exemple par Henri Atlan), en sociologie, en informatique ou en sciences de l'information. La définition connaît des nuances

importantes selon ces différents domaines. Ce concept est par contre la base de la pensée systémique qui s'oppose à la pensée analytique.

Le mot complexité est utilisé dans ce mémoire dans son acception où la distinction entre complication et complexité devient importante. Dans un système compliqué, on trouve en général un grand nombre de composants peu intégrés les uns aux autres, d'une part, et, d'autre part, un très grand nombre de relations, toutes de niveau rudimentaire (interactions binaires, séquentielles, univoques, etc. ... donc linéaires). Dans un système complexe, la notion clé est celle du niveau de non-linéarité des interactions.

La comparabilité

La comparabilité est la qualité que plusieurs objets ont à pouvoir être comparables soit parce qu'ils sont semblables ou parce qu'ils partagent des similarités comparables.

Le changement comportemental

Le changement de comportement est l'action de modifier son propre comportement ou ses habitudes. Mais il s'agit surtout d'un vaste champ d'étude qui essaie de déterminer les meilleures façons de mener l'individu à changer de comportement. Traditionnellement, on considère que le changement d'attitude précède le changement de comportement. Dans ce projet, on s'intéresse surtout à la communication pour le changement comportemental.

Communication interne et communication externe

La communication interne et la communication externe appartiennent tous deux au volet de la communication organisationnelle. La communication interne désigne l'approche de communication adoptée en relation avec les employés et les différents secteurs de l'organisme tandis que la communication externe vise les publics extérieurs à l'organisme.

D

La déplétion de la couche d'ozone stratosphérique

La stratosphère est la partie de l'atmosphère entre 12 et 50 km d'altitude. On y retrouve la couche d'ozone qui intercepte les radiations solaires nocives. La déplétion quant à elle désigne la perte progressive de productivité d'un réservoir causée par son exploitation en continu. **La déplétion de la couche d'ozone stratosphérique** est donc l'appauvrissement de la stratosphère en ozone induisant ainsi une diminution de la protection naturelle disponible contre les radiations solaires nocives.

E

Écoblanchiment

L'écoblanchiment, le maquillage vert ou le greenwashing réfère à la pratique qui consiste à induire un public cible en erreur en faisant passer un produit ou une organisation pour plus verte qu'elle ne l'est vraiment afin de réaliser des ventes ou pour améliorer son image.

L'écologie industrielle

L'écologie industrielle est une notion et une pratique récente du management environnemental visant à limiter les impacts de l'industrie sur l'environnement. Basée sur l'analyse des flux de matière et d'énergie, l'écologie industrielle cherche à avoir une approche globale du système industriel en le représentant comme un écosystème et à le rendre compatible avec les écosystèmes naturels. Dans son application la plus concrète, les acteurs de l'écologie industrielle cherchent à créer des réseaux entre les industries afin de bénéficier du fait que souvent les déchets des uns sont les matières premières des autres. Cette approche permet de valoriser les déchets d'une filière comme ressources pour cette même filière, ou pour une autre filière, de manière à ce qu'il ne reste que des déchets ultimes et en quantité minimale. Parfois le « zéro déchet » peut être atteint (sans tenir compte des émissions gazeuses liées aux transports et process). Les principes sont donc les suivants : Boucler - tant que possible - les « cycles de matières » et minimiser les émissions dissipatives liées aux usages qui dispersent les produits polluants dans l'environnement, dématérialiser les produits et les activités économiques, et dé-carboniser » l'énergie.

L'eutrophisation du milieu aquatique

L'eutrophisation désigne le phénomène de prolifération d'algues et de planctons dans le milieu aquatique, au-delà de la capacité d'autoépuration, par la suite d'une forte teneur en nutriments.

F

Les fréons

Les fréons sont des chlorofluorocarbures (CFC). Ce sont des composés incolores, inodores, ininflammables, non corrosifs à l'état gazeux ou liquide. Les Fréons ne sont pas toxiques par eux-mêmes, mais certains de leurs produits de décomposition peuvent être dangereux.

Les premiers membres de ce groupe apparurent comme réfrigérants dans les années 1930. Libérées dans l'atmosphère, les molécules de CFC sont décomposées par l'action du rayonnement ultraviolet, libérant des atomes de chlore, lesquels jouent un rôle de catalyseur dans la destruction de l'ozone des couches supérieures de la stratosphère.

Les fréons et les CFC sont donc des SACO (substances appauvrissant la couche d'ozone) et leur utilisation et leur production est en fait réduite au minimum depuis 2009 en vertu du protocole de Montréal.

Fonction du produit

La fonction d'un produit peut être définie comme le service qu'il rend à son utilisateur, ce à quoi il sert.

I

L'information environnementale multicritères :

L'information environnementale multicritère s'oppose à l'information environnementale unicritère qui ne communique que sur un critère environnementale de l'objet étudié. Le multicritère présente plusieurs critères environnementaux pour dresser le portrait d'une performance environnementale.

L

LCA

Life cycle assessment (LCA) signifie analyse du cycle de vie (ACV) en anglais

Life cycle initiative

L'initiative cycle de vie est un partenariat international sur le cycle de vie qui a pour mission de développer et diffuser des outils pratiques permettant d'évaluer les solutions, les risques, avantages et inconvénients associés aux produits et services tout au long de leur vie.

L'intelligibilité

L'intelligibilité se dit de quelque-chose qui est compréhensible.

M

Le méthane

Le méthane est le composé principal du gaz naturel. Il est composé d'un atome de carbone et de 4 atomes d'hydrogène (CH₄). Inflammable, il est le principal composant du biogaz issu de la décomposition de la matière organique par des bactéries en mode anaérobie, c'est à dire sans oxygène. Il est 21 fois plus radiatif que le CO₂ mais sa durée de vie dans l'atmosphère est plus courte ce qui le relaye au deuxième rang des gaz à effet de serre. Il provient aussi bien de sources naturelles qu'humaines mais les activités humaines sont responsables de la majorité des dégagements de ce gaz. Ainsi, l'exploitation minière et la distribution de combustibles fossiles, l'élevage de bétail et l'enfouissement des déchets sont les principales activités émettrices de méthane.

N

Les nitrates

Les nitrates sont les deuxièmes causes principales d'eutrophisation des eaux douces après les phosphates. Ils peuvent à la fois contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines. La présence de nitrate dans l'eau est un indice de pollution d'origine agricole (engrais, parcs d'élevage bovin ou laitier de forte densité), urbaine (dysfonctionnement des réseaux d'assainissement) ou industrielle. Lorsque les nitrates sont en milieu souterrain anaérobie, c'est à dire sans oxygène, une dénitrification partielle a lieu menant à la formation de nitrites. Ainsi, les puits qui extraient l'eau des nappes aquifères génèrent une atteinte mortelle pour les nouveau-nés, dont le système digestif ne peut assimiler les nitrites. Les nitrates contribuent aussi aux précipitations acides, affectent la visibilité lors des épisodes de smog et, avec les sulfates,

augmenteraient aussi, selon plusieurs études épidémiologiques récentes, le nombre de cas d'hospitalisation pour des problèmes respiratoires ou cardiovasculaires.

O

L'ozone troposphérique

L'ozone troposphérique est un terme utilisé pour désigner l'ozone quand il est situé dans la troposphère. L'ozone troposphérique provient de la photodissociation du dioxyde d'azote. La pollution engendrée par les centrales thermiques et les véhicules automobiles a fait monter la quantité de dioxyde de carbone et par voie de conséquence, la quantité d'ozone. Cet ozone est un polluant majeur de l'air, nocif pour la santé de l'homme, de la faune et de la flore, alors que la couche d'ozone à haute altitude, a des effets positifs.

P

Une plate-forme de communication

Une plate-forme de communication est une idée créative accueillant une ou plusieurs opérations tactiques ou stratégiques. Contrairement à une campagne de communication dont la durée est déterminée, une plateforme de communication peut vivre dans le temps.

Les précipitations acides

Les précipitations acides sont une forme de pollution atmosphérique faisant l'objet d'une grande controverse en raison des importants dommages dont elles seraient responsables sur l'environnement. Les pluies acides se forment lorsque les oxydes de soufre et d'azote s'associent à l'humidité de l'air pour libérer de l'acide sulfurique et de l'acide nitrique qui sont ensuite transportés très loin de leur source avant d'être précipités par la pluie sous forme de précipitations acides. Les pluies acides participent au dépérissement des forêts. Sous l'action des polluants la perméabilité de la cuticule des feuilles et des aiguilles est modifiée. Pendant de nombreuses années les dégâts constatés ont essentiellement concerné les résineux (pins, sapins). Aujourd'hui les symptômes sont les plus visibles sur les arbres âgés (chênes, etc....)

Le pergélisol

Le pergélisol est une couche de sol gelé en permanence dans les régions très froides.

Données primaires et données secondaires

Les données secondaires sont en fait des données obtenues par le biais de bases de données ou de statistiques tandis que les données primaires ont été récoltées directement sur le terrain de façon empirique.

Le principe hologrammique

« Un hologramme est une image où chaque point contient la presque totalité de l'information sur l'objet représenté. Le principe hologrammique signifie que non seulement la partie est dans le tout, mais que le tout est inscrit d'une certaine façon dans la partie. Ainsi la cellule contient en elle la totalité de l'information génétique ou la société en tant que tout, via sa culture, est présente

en l'esprit de chaque individu. » Dans le cadre de ce projet, l'idée consiste à envisager des façons d'inclure l'impact environnemental total dans la communication de chaque critère afin qu'à la lecture d'un seul critère, on puisse avoir une idée relative à l'impact global. On conviendra que l'idée est expérimentale et incomplète à ce stade-ci mais il s'agit d'une piste de réflexion pour voir l'affichage environnemental d'une façon plus systémique qu'analytique.

R

Radiatif

Le mot **radiatif** est lié au concept de forçage radiatif qui peut être approximativement défini comme la différence entre l'énergie radiative reçue et l'énergie radiative émise par un système climatique donné. Un forçage radiatif positif tend à réchauffer le système (plus d'énergie reçue qu'émise), alors qu'un forçage radiatif négatif va dans le sens d'un refroidissement (plus d'énergie perdue que reçue). Par conséquent, un gaz plus radiatif qu'un autre tend à participer davantage au réchauffement planétaire.

ISO

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est le premier producteur de Normes internationales d'application volontaire dans le monde. Ces normes établissent des spécifications de pointe applicables aux produits, aux services et aux bonnes pratiques, pour accroître l'efficacité de tous les secteurs de l'économie. Élaborées dans le cadre d'un consensus mondial, elles aident à supprimer les obstacles au commerce international.

S

La salinisation des sols

Le transport des sels est un processus naturel généralisé. Cependant, une salinisation excessive résulte d'activités anthropiques dans les zones de forte irrigation. **La salinisation** perturbe les sols arides. Les sels dissous dans l'eau de drainage du sous-sol remontent à certains endroits et subissent une forte évaporation. La croissance normale des racines des plantes est entravée et l'absorption de l'eau et des substances nutritives est perturbée.

Le smog photochimique et chimique

Le smog photochimique requiert l'ensoleillement et la chaleur, contrairement au smog chimique qui est un smog froid et humide. Il apparaît lorsqu'une masse stationnaire d'air chaud peu humide, chargé d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures oxydables, reçoit des radiations solaires intenses. Ces conditions se rencontrent en milieu urbain où les véhicules automobiles génèrent de grandes quantités d'oxydes d'azote et libèrent des hydrocarbures imbrûlés. L'inversion thermique est la condition météorologique idéale pour la création de ce type de smog. Il peut engendrer des difficultés respiratoires.

Le smog chimique quant à lui est formé par le dioxyde de soufre, un des gaz à l'origine des pluies acides, qui se transforme en acide sulfurique dans un milieu chargé de particules et d'humidité.

Le story telling

Le story telling est une approche qui consiste à compiler et à diffuser des faits, histoires, images ou anecdotes se rapportant à une marque, réels ou construits de façon volontariste, afin de nourrir l'imaginaire des gens et de faire passer des messages de manière moins frontale (que la publicité par exemple) sur un plan symbolique ou imaginaire.

T

La transparence

Le mot **transparence** est utilisé dans ce mémoire pour désigner la pratique qui consiste à suivre une démarche bien intentionnée et non guidée par l'arbitraire et qui n'a pas l'effet de tromper, de distraire ou de rendre incapable un autre acteur de saisir les incertitudes et les biais d'un résultat ou d'une pratique, le tout dans le but de permettre à tous les acteurs d'avoir une interprétation juste d'un phénomène ou d'évaluer la qualité d'un objet en connaissance de cause sans que ses perceptions ne soient affectés par des éléments dont il n'a pas conscience.

TIC

Les TIC sont les technologies de l'information et des communications. Elles regroupent l'internet, le mobile et toutes les applications informatiques possibles à contenu numérique.

Source des définitions variable (Internet, bibliographie, cours universitaires, connaissances)