



Le management de l'environnement à travers ses instruments : De la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective pour l'innovation environnementale

Jeanne Riot

► To cite this version:

Jeanne Riot. Le management de l'environnement à travers ses instruments : De la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective pour l'innovation environnementale. Gestion et management. Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris, 2013. Français. NNT : 2013ENMP0085 . pastel-01022741

HAL Id: pastel-01022741

<https://pastel.hal.science/pastel-01022741>

Submitted on 10 Jul 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

École doctorale n° 396 : Économie, Organisations & Société

Doctorat ParisTech

T H È S E

pour obtenir le grade de docteur délivré par

l'École nationale supérieure des mines de Paris

Spécialité “ Sciences de Gestion ”

présentée et soutenue publiquement par

Jeanne RIOT

le 16 décembre 2013

**Le management de l'environnement à travers ses instruments :
De la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective
pour l'innovation environnementale**

Directeur de thèse : **Franck AGGERI**

Jury

M. Christophe ABRASSART, Professeur adjoint, École de Design Industriel,
Université de Montréal
M. Franck AGGERI, Professeur, Centre de Gestion Scientifique, Mines ParisTech
M. Patrick CHEMLA, Manager, Utopies
M. Jean-Pascal GOND, Professeur, Faculty of Management, Cass Business School
M. Amaury GRIMAND, Professeur, CEREGE, IAE de Poitiers
M. Eric LABOUZE, Fondateur, DG de BIO Intelligence Service - Associé, Responsable
des services en Responsabilité Sociale et Environnementale chez Deloitte.
M. André SOBCZAK, Professeur, Institut pour la Responsabilité Globale

Examineur
Directeur de thèse
Invité
Rapporteur
Rapporteur

Invité
Examineur

**T
H
È
S
E**

MINES ParisTech
Centre de Gestion Scientifique
60 boulevard Saint-Michel, 75006 Paris

Le management de l'environnement à
travers ses instruments :
De la diffusion d'outils à la construction de
dynamiques d'action collective pour
l'innovation environnementale

Avertissement

L'École des Mines de Paris n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur

Para o João, em memória

"What's past is prologue"

William Shakespeare, *The Tempest*, Acte 2, Scène 1

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE - LES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : L'ENJEU DE L'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES PAR LES ENTREPRISES	9
1. UN DISPOSITIF D'ACTION ENVIRONNEMENTAL CENTRÉ SUR L'ÉVALUATION	11
2. ANALYSER LES LIMITES DES DISPOSITIFS D'ACTION ENVIRONNEMENTAUX : PROPOSITION D'UN DÉPLACEMENT DU REGARD	15
3. ORGANISATION DU DOCUMENT	20
PARTIE 1. ÉTUDIER LE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT À TRAVERS SES INSTRUMENTS.....	25
CHAPITRE 1. L'ACTION COLLECTIVE : UN IMPENSÉ DE LA LITTÉRATURE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	29
CHAPITRE 2. DEUX INCONTOURNABLES DE LA BOÎTE À OUTILS DU MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT : L'ACV ET LE BILAN CARBONE	51
CHAPITRE 3. PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE SUR LE DISPOSITIF POUR ÉTUDIER L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	99
CHAPITRE 4. MÉTHODOLOGIE ET MATÉRIAU DE RECHERCHE	119
PARTIE 2. LES LIMITES DU MODÈLE D'ACTION FONDÉ SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : MISE EN ÉVIDENCE EMPIRIQUE DES MÉCANISMES DE L'ACTION COLLECTIVE	129
CHAPITRE 5. LA PRESTATION : UN EXERCICE CODIFIÉ QUI LIMITE LA MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE D'ACTION COLLECTIVE	133
CHAPITRE 6. CONTOURNER LES LIMITES DE LA PRESTATION : L'ÉMERGENCE DE COMMUNAUTÉS INTERMÉDIAIRES.....	157
CHAPITRE 7. L'INTÉGRATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES À L'ENTREPRISE : LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS ÉVOLUTIFS	175
PARTIE 3. AU-DELÀ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, CONSTRUIRE LES CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE ET D'INNOVATION	195
CHAPITRE 8. APPORTS THÉORIQUES ET EMPIRIQUES DE NOTRE RECHERCHE	199
CONCLUSION GÉNÉRALE	229
1. PRINCIPALES ÉTAPES DE NOTRE RECHERCHE : DE L'INSTRUMENT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE À LA CATALYSE DE L'ACTION COLLECTIVE	231
2. APPORTS THÉORIQUES DE NOTRE RECHERCHE : DES OUTILS AUX DISPOSITIFS - INSCRIRE L'APPROPRIATION DANS DES TRAJECTOIRES PLUS LONGUES.....	232
3. APPORTS EMPIRIQUES DE NOTRE RECHERCHE : LA MISE EN ÉVIDENCE DE PRATIQUES D'ÉVALUATION INSTRUMENTÉES AU CONCRET	234
4. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE.....	235
BIBLIOGRAPHIE.....	237
ANNEXES	247
GLOSSAIRE	255
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	257
TABLE DES MATIÈRES COMPLÈTE ET DÉTAILLÉE	261

Introduction générale - Les instruments d'évaluation environnementale : l'enjeu de l'appropriation des connaissances par les entreprises

1.	UN DISPOSITIF D'ACTION ENVIRONNEMENTAL CENTRÉ SUR L'ÉVALUATION	11
1.1	Évaluer des impacts environnementaux pour piloter les interactions avec l'environnement, ou la mesure pour agir ?	11
1.2	L'évaluation environnementale : de fortes attentes de la part des acteurs publics et privés	13
2.	ANALYSER LES LIMITES DES DISPOSITIFS D'ACTION ENVIRONNEMENTAUX : PROPOSITION D'UN DÉPLACEMENT DU REGARD	15
2.1	Les limites des études sur les outils d'évaluation environnementale	15
2.2	Proposition d'un changement de focale pour étudier l'action collective environnementale : de l'instrument au dispositif	17
2.3	Problématique de recherche	19
3.	ORGANISATION DU DOCUMENT	20
3.1	Partie 1 : Étudier le management de l'environnement à travers ses instruments	20
3.2	Partie 2 : Les limites du modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale - mise en évidence empirique des mécanismes de l'action collective.....	21
3.3	Partie 3 : Au-delà de l'évaluation environnementale, construire les capacités d'apprentissage et d'innovation de l'entreprise	22

Dès le début des années 1970, avec la prise de conscience de la pression exercée par l'Homme sur son environnement, s'est posée la question de l'évaluation de ses actions en termes d'impacts environnementaux. Rapidement, institutions publiques, entreprises, laboratoires de recherche et ONG ont proposé des outils et des méthodes pour modéliser et évaluer les interactions de la société industrielle avec son environnement.

Avec le développement du recours à l'évaluation, et la recherche de la performance environnementale par un nombre d'acteurs de plus en plus important, on observe une prolifération des normes et l'apparition de nouveaux métiers. Par exemple, différents prescripteurs, dont des consultants, se chargent de la diffusion des évaluations environnementales, notamment auprès des entreprises. Ce foisonnement s'est accompagné de tentatives pour homogénéiser les pratiques et créer un langage similaire pour les praticiens.

L'ensemble des instruments d'évaluation, des systèmes de mesure, des communautés scientifiques et des réseaux d'experts qui travaillent sur ce thème constituent ce que nous appellerons les *dispositifs d'évaluation environnementale*. La genèse de ces dispositifs, leur géométrie variable, les expérimentations dont ils font l'objet et leurs effets sont largement méconnus car les recherches en gestion ont eu tendance à se focaliser sur l'étude d'instruments ou de situations de gestion élémentaires. L'évaluation de la performativité de ces dispositifs, c'est-à-dire de leur capacité à transformer effectivement les pratiques des entreprises, est également difficile à mener. Comme nous le verrons au cours de cette thèse, la performativité de l'évaluation ne saurait être réduite à la diffusion des outils d'évaluation environnementale dans les entreprises. Ainsi, la diffusion importante d'outils tels que l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) ou le Bilan Carbone ne doit pas masquer un déficit d'appropriation de ces derniers dans les organisations. Pour comprendre les difficultés d'appropriation et d'apprentissage collectif auxquelles sont confrontés les entreprises et les experts qui y sont associés, il est nécessaire d'analyser en profondeur les dynamiques d'action collective des entreprises.

Dans la littérature spécialisée sur l'environnement, ce déficit d'appropriation est souvent attribué soit au manque de robustesse des modèles et des systèmes de mesure employés et qui justifie donc davantage de recherches scientifiques et des bases de données plus fiables, soit à une mauvaise ergonomie des outils employés qui implique alors d'améliorer l'interface avec les utilisateurs et leur intégration avec d'autres outils de gestion.

Ces perspectives ingénieriques et scientifiques nous semblent insuffisantes pour comprendre les difficultés d'apprentissages collectifs observables dans les entreprises. Dans cette thèse, nous envisageons une autre perspective, plus gestionnaire, qui vise à comprendre comment les entreprises conçoivent et mettent en œuvre des évaluations environnementales en situation, en vue de conduire des actions collectives et d'organiser des processus d'apprentissages collectifs.

Ce sont donc moins les propriétés intrinsèques des instruments qui nous intéressent que la manière dont ils sont mobilisés dans les entreprises afin de conduire une action organisée.

Cette introduction présente dans un premier temps le dispositif d'action environnementale. Nous caractérisons l'évaluation environnementale ainsi que les différents acteurs qui prennent part à la conception, diffusion ou mobilisation de ces instruments et formulent des attentes sur leur déploiement. Nous nous interrogeons notamment sur leur capacité à guider les entreprises dans la construction de stratégies environnementales.

À partir de cette analyse, nous montrons dans un deuxième temps que ni la littérature traitant des instruments d'évaluation, ni les discours produits par les entreprises ne donnent de clés pour analyser les limites de ce modèle d'action centré sur les instruments. Nous proposons ainsi un changement de focale pour étudier le dispositif en place et la manière dont les acteurs des entreprises s'emparent et font circuler des connaissances produites autour d'expériences instrumentées.

1. Un dispositif d'action environnemental centré sur l'évaluation

1.1 Évaluer des impacts environnementaux pour piloter les interactions avec l'environnement, ou la mesure pour agir ?

L'entreprise se dote de nouveaux discours sur les actions qui sont menées en faveur de l'environnement, dont l'honnêteté est parfois discutée : on parle alors de *Greenwashing* (Laufer, 2003). Cependant, si les discours et les actions des entreprises semblent parfois manquer d'éléments concrets (Libaert, 2006), c'est qu'apporter une réponse unique aux enjeux environnementaux est plus complexe qu'il ne le paraît à première vue. Les connaissances scientifiques dans ce domaine sont encore limitées et il est difficile d'évaluer avec précision l'évolution des substances nocives dans l'environnement.

L'évaluation environnementale est une expression générique qui fait référence à une démarche pour évaluer les effets d'une action sur son environnement. Elle émerge dans les années 1970 et se développe notamment dans le sillage de travaux du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), dont un des axes de travail est de développer des instruments environnementaux.

Afin d'agir sur les impacts environnementaux des entreprises, celles-ci ont de plus en plus recours à des outils d'évaluation environnementale normalisés. Parmi les outils les plus

répandus au sein des entreprises, on retrouve en France l'Analyse de Cycle de Vie (ACV)¹ et les Bilans des Émissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES)² qui évaluent les différents impacts environnementaux engendrés par leur activité.

Pour les tenants de l'évaluation environnementale, le primat de la mesure est incontestable : celle-ci fait ressortir des points clés sur lesquels il faut agir afin de diminuer une empreinte environnementale, d'évaluer les marges de progrès à venir, et de rendre des comptes auprès de différentes entités, que celles-ci soient situées au sein de l'entreprise ou non, qu'elles aient un rapport d'autorité ou non.

Au-delà de la mesure, les outils de mesure d'impacts environnementaux, sont censés servir à guider de manière « éclairée » les choix des décideurs pour la mise en place d'actions de réduction d'impacts environnementaux, et sont, pour cette raison, souvent décrits comme des outils « d'aide à la décision ».

Cependant, ces outils reposent sur une idée reçue très simple diffusée par les pouvoirs publics : la mise en place d'une évaluation environnementale est une condition nécessaire pour enclencher des démarches environnementales comme l'écoconception d'un produit ou la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'une entreprise. Or, mener un diagnostic n'est pas suffisant pour engendrer une dynamique collective de réduction des impacts environnementaux.

Ce dernier point est pourtant rarement mis en évidence et discuté par les pouvoirs publics ou les acteurs privés, dont les efforts se concentrent sur l'amélioration et la diffusion des outils d'évaluation afin de permettre l'action, alors même que ceux-ci n'ont pas fait la preuve de leur performativité, c'est-à-dire de leur capacité à transformer effectivement les pratiques des entreprises. Voilà pourquoi nous souhaitons proposer un nouveau regard sur le dispositif d'action environnemental, qui s'affranchirait du mythe que l'efficacité du dispositif résiderait dans le perfectionnement des outils pour s'intéresser aux conditions sous lesquelles les acteurs s'en emparent pour enclencher une dynamique d'action collective.

¹ L'Analyse de Cycle de Vie est un outil pour évaluer différents impacts environnementaux d'un produit ou service sur la totalité de son cycle de vie (c'est-à-dire : l'extraction des matières premières, la fabrication, les transports, ainsi que la fin de vie)

² Le Bilan d'émissions de Gaz à effet de serre est un outil qui part d'une volonté différente : celle de permettre aux entreprises d'avoir un aperçu global de leur « empreinte carbone » ou de la contribution au changement climatique évaluée en teqCO_2 . A ce titre, il permet pour une activité donnée d'évaluer les émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES).

1.2 L'évaluation environnementale : de fortes attentes de la part des acteurs publics et privés

Les politiques environnementales, qu'elles s'appliquent au niveau européen ou national, s'appuient souvent sur la diffusion d'outils d'évaluation environnementale. Par exemple, au niveau européen ont été mis en place la Politique Intégrée des Produits et ainsi que des labels énergétiques, qui s'appuient sur des Analyses de Cycle de Vie. Au niveau national, la France a rendu obligatoire la réalisation de Bilans d'émissions de gaz à effet de serre (BEGES) pour certaines entreprises. Ces outils évaluent des impacts environnementaux pour un système donné : produit de l'entreprise, service d'une entreprise ou la totalité de son périmètre d'activité, ce qui permet ainsi aux managers des entreprises d'agir en diminuant ces différents impacts.

Les instruments s'inscrivent dans un contexte global de *managérialisation* de l'environnement, qui entraîne la création d'un marché au sein duquel les prescripteurs (Aggeri, 2010; Hatchuel, 1998) jouent un rôle très important. Parmi ces prescripteurs, les consultants en environnement sont impliqués notamment dans la diffusion des bonnes pratiques environnementales et d'accompagnement des entreprises pour engager des dynamiques d'action collective. Il s'agit par exemple de guider la mise en place de stratégies environnementales (achats responsables, écoconception des produits, valorisation des déchets, etc.). Dans le cadre de prestations de conseil, les consultants s'appuient sur différents outils promus par les institutions publiques et notamment des outils d'évaluation environnementale. Experts en évaluation environnementale, les consultants apportent aux entreprises des compétences précises dans ce domaine (connaissance des différentes méthodes, des normes, etc.), qu'elles n'auraient pas développées en interne. Les consultants en environnement sont ainsi les garants d'un « savoir-faire », codifié au niveau institutionnel, notamment par des normes et enrichi de nombreux travaux de recherche ; ainsi que d'une déontologie de la réalisation des évaluations. Ces deux aspects sont censés garantir une certaine homogénéité des pratiques en termes d'évaluation d'une entreprise à l'autre.

Les entreprises, sont, de leur côté sujettes à des pressions sociétales et souhaitent répondre à quatre enjeux différents qui sont l'éthique, la durabilité, l'adhésion et la réputation (Porter & Kramer, 2006). En effet, gouvernements, ONG, consommateurs, les enjoignent de plus en plus à réduire leurs impacts environnementaux et à davantage de transparence au cours de ces démarches. La diffusion des outils d'évaluation environnementale dans les entreprises s'est opérée par vagues successives : souvent externalisée, la réalisation d'évaluations environnementales est confiée aux consultants. Cependant, d'autres entreprises ont pu faire le

choix de l'internalisation des évaluations environnementales en créant par conséquent de nouvelles compétences. Les entreprises s'appuient sur des directives, orientations et lois de la part des agences publiques pour améliorer leur performance environnementale. Elles s'appuient sur les consultants pour la réalisation d'études d'impacts environnementaux à partir d'instruments d'évaluation environnementale et attendent des consultants qu'ils formulent des préconisations d'actions de gestion environnementale.

Les agences environnementales comme l'ADEME en France, ou le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) au niveau international, ont joué un rôle clé dans la promotion et la diffusion d'outils d'évaluation environnementale auprès des entreprises, des PME en particulier. Ce faisant, elles formulent des consignes d'usage autour des outils d'évaluation environnementale en direction des entreprises, les engageant à utiliser des outils pour mesurer des impacts environnementaux afin d'améliorer leur performance environnementale.

Notre recherche s'inscrit dans ce contexte, dans lequel sont présents une multitude d'acteurs, qui formulent chacun des prescriptions réciproques les uns vis-à-vis des autres, ont des intérêts hétérogènes, et promeuvent ou utilisent des instruments qui encapsulent des doctrines d'usage. L'ADEME est par exemple l'une de ces institutions publiques qui propose conseil, expertise et aide à la mise en œuvre des politiques publiques en matière d'environnement, énergie et développement durable auprès des entités privées et publiques ainsi que du grand public.

ADEME est l'acronyme d'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

Créée en 1991, l'ADEME est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. L'ADEME est chargée de la diffusion des instruments de l'action publique et de garantir un rôle d'expertise auprès des entreprises et du grand public.

Encadré 1 : Présentation de l'ADEME

Pour récapituler, l'action environnementale met en scène trois grands types d'acteurs : des institutions publiques, les prescripteurs et les entreprises. Ces acteurs formulent de fortes attentes à propos des instruments d'évaluation environnementale. Cependant à l'heure actuelle la mise en œuvre de ces instruments ne répond pas à l'objectif principal fixé par les acteurs : à savoir, améliorer la performance environnementale de l'entreprise. Le système d'évaluation environnementale montre ainsi des défaillances sur lesquelles nous souhaitons revenir.

2. Analyser les limites des dispositifs d'action environnementaux : proposition d'un déplacement du regard

2.1 Les limites des études sur les outils d'évaluation environnementale

Les instruments d'évaluation environnementale reposent sur les calculs élaborés car ils s'attachent à décrire et rendre mesurables les interactions entre l'entreprise et son environnement. Au niveau de la pratique managériale, cela entraîne une grande variété d'outils appartenant à l'évaluation environnementale mobilisables pour les entreprises. Au niveau scientifique, cette variété se traduit par un éclatement important des disciplines et recherches étudiant ces outils. Les outils d'évaluation environnementale se retrouvent ainsi à la croisée de différentes disciplines, qui sont la Comptabilité et les Sciences de l'Ingénieur.

Au niveau de la recherche, à cause sans doute de la grande disparité de ces outils, il nous semble que les études analysées sont à propos des outils d'évaluation environnementale, essentiellement :

- Descriptives, lorsqu'elles s'attachent à rapporter et décrire dans la globalité les différents outils, et tentent d'unifier un champ en créant des catégories d'outil et des usages ciblés, c'est le cas de la Comptabilité Environnementale (Grimand, 2012; Lorino, 2002).
- Ou/et fonctionnalistes, lorsqu'elles analysent et discutent les fonctions de l'outil et les hypothèses scientifiques qui entrent dans la conception de l'outil, c'est le cas des Sciences de l'Ingénieur.

Les travaux de la Comptabilité Environnementale s'attachent à la description d'un champ en constitution, celui de la comptabilité environnementale dans l'entreprise (« *forging a practicable link between sustainability and accounting* », (Bebbington & Gray, 2001)), à son rôle en tant que discipline et à en faire émerger une cohérence générale (Bebbington & Gray, 2001; Gray, Walters, Bebbington, & Thompson, 1995; Gray, 1992; Richard, 2012; Schaltegger, Bennett, & Burritt, 2006). Dans cette perspective, les outils et différentes méthodes de calcul disponibles ne sont décrits que comme des moyens pour servir des objectifs plus généraux : leur but ainsi que des applications potentielles sont détaillés, comme c'est le cas par exemple dans l'ouvrage de J. Richard sur la comptabilité environnementale, au sein duquel il décrit premièrement ce qui fait la comptabilité environnementale, avant d'en décrire les différents outils (Richard, 2012).

Au sein des Sciences de l'Ingénieur, de nombreux travaux concernant l'environnement, ses impacts environnementaux et les différents moyens de les mesurer sont disponibles. Ceux-ci ont

pour objet l'évaluation environnementale ou l'évaluation de la durabilité (respectivement « *environmental impact assessment* » ou « *sustainability assessment* » ou encore « *Assessment for sustainability* »), traitent de sujets très hétérogènes, et avec une terminologie parfois confuse, toujours en quête de consensus (« *There is little consensus regarding the meaning of Sustainability Assessment* ») (Hacking & Guthrie, 2008).

On peut cependant avancer que les termes « d'évaluation environnementale ou évaluation de la durabilité » caractérisent de nouvelles approches pour mettre en place un développement durable « *new approaches to impact assessment that are designed to direct planning and decision-making towards sustainable development (SD)* » (Pope, Annandale, & Morrison-Saunders, 2004). L'objet de cette littérature est de définir l'évaluation environnementale. Cette littérature catégorise ainsi les outils disponibles (Ness, Urbel-piirsalu, Anderberg, & Olsson, 2006) et discute également des modèles scientifiques sur lesquels ces outils sont basés (voir sur ce sujet par exemple, les numéros de la revue *Environmental Impact Assessment*).

Dans les différents types de travaux exposés et malgré l'hétérogénéité des champs, les outils sont considérés pour reprendre l'expression de Lascoumes et le Galès, comme des « adjuvants dociles » (Lascoumes & Le Galès, 2004) d'une stratégie déployée au sein de l'entreprise. Ils synthétisent des modèles plus ou moins simplifiés (Gasparatos, El-haram, & Horner, 2007), qui aident à la prise de décision au sein des entreprises.

Cependant certains travaux montrent l'importance de se détacher de la rationalité instrumentale pure pour étudier plus précisément le contexte dans lequel l'évaluation environnementale s'inscrit. Par exemple certains auteurs montrent que si les outils constituent bien une condition nécessaire à la mise en place une stratégie de développement durable, ils n'en sont pas pour autant une condition suffisante (Pope et al., 2004). D'autres auteurs vont même défendre que l'évaluation environnementale est potentiellement « risquée », car en corrélant impacts environnementaux et impacts économiques, les impacts politiques peuvent être mis de côté (Scrase & Sheate, 2002). Finalement, d'autres auteurs vont ainsi jusqu'à mettre en doute la capacité de l'évaluation environnementale pour guider la prise de décision et l'action environnementale (Nilsson & Dalkmann, 2001).

Littérature Étudiée	Sciences de L'Ingénieur	Comptabilité environnementale	
		Courant "descriptif"	Courant "critique"
Apports caractériser l'action collective	Modélisations des impacts environnementaux (Jolliet, Klöpferr) Amélioration de la mesure	Catégorie des différents outils disponibles (Richard, 2012, Schaltegger, et al., 2006; Bebbington, 2001)	Montre importance du "contexte" de l'instrument
Limites pour caractériser l'action collective	Acteurs et contraintes des entreprises peu présents. Récits rationalisés a posteriori dans lesquels il n'y a pas de friction => Comment se structure l'action ? Pas de modèle de l'action	Approche très descriptive de l'outil, pas d'information sur les effets des instruments	Ne montre pas les mécanismes à déployer

Tableau 1 : Apports et limites de la littérature sur l'évaluation environnementale

La littérature qui porte sur l'évaluation environnementale est très hétérogène et repose sur des outils variés. De plus, elle se cantonne à des retours d'expérience, centrés sur l'instrument et les résultats que celui-ci propose, dans lesquels les acteurs sont peu représentés, voire oubliés.

Nous cherchons à étudier les formes et les variétés de contexte dans lesquels des actions collectives sont menées dans les entreprises. Nous proposons pour cela de nous recentrer sur les acteurs qui manipulent les différents outils en mobilisant le concept de dispositif, qui est un agencement d'acteurs, savoirs et outils, ce que nous expliquerons en détail plus loin.

2.2 Proposition d'un changement de focale pour étudier l'action collective environnementale : de l'instrument au dispositif

Les outils d'évaluation environnementale reposent sur des modélisations complexes de l'évolution de substances identifiées comme dommageables pour l'environnement et traduisent leurs impacts sur différentes échelles de temps. Dans la mesure où ils sont utilisés pour mettre en place des actions au sein des entreprises pour guider des décisions, et constituent des « formalisations de l'activité organisée » (Moisdon, 1997, p. 7), ils peuvent être qualifiés d'outils de gestion, ou plutôt d'*instruments* de gestion, terme qui caractérise un outil plus sophistiqué (Moisdon, 1997) repris par F. Aggeri et J. Labatut (Aggeri & Labatut, 2010). Dans leur revue de littérature, ces auteurs soulignent que les outils de gestion ne sont pas uniquement des instruments conçus *a priori* par et pour les managers. En effet, « un instrument initialement conçu par rapport à une visée scientifique ou technique peut également devenir au cours de son existence un outil de gestion », car ce sont « les activités auxquelles contribue l'instrumentation, quelle qu'en soit la nature, qui permettent de qualifier celle-ci de gestionnaire » (Ibid.).

Or, la littérature sur l'évaluation environnementale nous renseigne peu sur les contributions de ces outils à l'activité managériale. On pourrait ainsi avoir l'impression que les « organisations se plient aux prescriptions issues des outils de la rationalité » (Moisdon, *ibid*, p. 9). Pourtant, comme les travaux sur les outils de gestion le soulignent, la mise en place de nouveaux outils suscite des usages imprévus (Aggeri & Labatut, 2010; Berry, 1983; Hatchuel & Weil, 1992). Il semble que les outils ne puissent pas être limités à leur pure définition normative ou instrumentale (Berry, 1983; Rabardel, 1995), aussi nous défendons en ce sens, que les outils d'évaluation environnementale sont de véritables « éminences grises », au sens où ils jouent un rôle très structurant au sein de l'organisation. Ils dirigent des choix, et orientent des actions qu'ils façonnent de manière incontestable, tout en restant dans l'ombre des managers.

Aussi, nous souhaitons mobiliser ce courant de littérature centré sur les instruments de gestion pour proposer un nouveau regard sur l'évaluation environnementale, qui se détache de la rationalité pure de l'instrument d'évaluation et des chiffres que celui-ci produit. Nous observerons le contexte de son déploiement au sein de l'entreprise, et la manière dont les acteurs s'organisent pour l'inscrire dans l'entreprise et enclencher ainsi une dynamique d'action collective.

L'entrée par l'instrument permet d'analyser comment les acteurs se mobilisent autour de lui à différents niveaux : d'un niveau plutôt « méso » ou inter-entreprises, celui de l'instrument environnemental « idéal », à celui « micro » de la gestion de l'activité de l'entreprise, lorsque l'outil est adapté au contexte de l'entreprise par ses différents acteurs. Nous analyserons comment l'action collective se met en place, et plus précisément comment un modèle collectif de l'action environnementale est instauré par la conception d'un dispositif d'acteurs autour d'un instrument.

La littérature sur les instruments montre que ces derniers peuvent guider des apprentissages (Aggeri, Hatchuel, & Lefebvre, 1995 ; Moisdon, 1997, 2005), à une échelle organisationnelle. Le dispositif d'évaluation intervenant à une échelle « méso », nous voulons analyser la capacité d'apprentissage des instruments à un niveau inter-entreprise et en proposer une modélisation.

Nous avons proposé ce sujet de thèse après avoir réalisé que pour ces méthodes d'évaluation environnementales disponibles pour les entreprises, de fortes attentes pèsent en termes de réduction des impacts environnementaux. Le constat de la faiblesse des résultats des stratégies environnementales menées par les entreprises nous pousse à analyser en premier lieu l'instrument de mesure (de la même manière, un patient remettra en cause le thermomètre qui ne mesure pas la température attendue).

Ainsi, pour améliorer les résultats de l'action collective environnementale, les efforts de recherche engagés portent essentiellement sur la mesure, pour améliorer les modèles

climatiques qui permettent de calculer des émissions ; ou sur l'instrument, en favorisant le développement de nouveaux instruments de mesure. Nous avons décidé d'explorer ici une troisième voie qui, se plaçant du point de vue de l'instrument, étudierait la manière dont l'action collective se structure dans son sillage.

2.3 Problématique de recherche

À partir des lacunes constatées dans la littérature actuelle sur l'intégration des outils dans des dynamiques environnementales, nous formulons notre problématique de la manière suivante :

Dans quelles conditions les instruments d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises ?

Cette problématique de recherche nous conduit à étudier la circulation et la création des connaissances que les acteurs structurent à partir d'outils d'évaluation environnementale. Pour répondre à cette question, nous nous attachons à la caractérisation de trois points principaux : les acteurs, les échanges de savoirs, les moyens de diffusion et de formalisation des connaissances par les outils. Cette triple focale nous amène à la formulation de trois questions recherche suivantes :

- **(QR1)** Comment caractériser les **acteurs** qui se retrouvent en situation de collaboration grâce à cet outil, et les communautés qui se structurent autour de celui-ci ?
- **(QR2)** Quelle est la nature des **savoirs** produits et échangés entre ces acteurs ?
- **(QR3)** Comment ces **outils** évoluent-ils dans le cadre d'expériences situées, quel est leur devenir au sein d'une démarche stratégique dans l'entreprise ?

Nous proposons d'étudier ces questions en nous focalisant sur deux instruments d'évaluation environnementale : l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) et le Bilan Carbone®. Ces deux instruments représentaient une grande partie des évaluations environnementales réalisées au sein du cabinet de conseil BIO IS dans lequel nous avons monté le projet de thèse en CIFRE.

Cette approche est féconde pour analyser les aspects empiriques de la transformation de l'évaluation environnementale en action pour les acteurs des entreprises.

Nous montrerons dans cette thèse comment les acteurs des entreprises constituent, coordonnent et animent différentes communautés construites à l'occasion d'expériences d'évaluation instrumentées en vue d'organiser des actions collectives ultérieures.

3. Organisation du document

Ayant exposé notre problématique, nous explicitons à présent la démarche suivie dans ce document.

3.1 Partie 1 : Étudier le management de l'environnement à travers ses instruments

L'enjeu de cette première partie sera de poser notre problématique de manière précise et détaillée.

Pour cela, nous procédons au Chapitre 1 à une analyse des travaux disponibles sur les outils d'évaluation environnementale et montrons que l'action collective constitue un impensé de cette littérature. La comptabilité environnementale est essentiellement centrée sur un dialogue entre impacts environnementaux et financiers. La littérature des Sciences de l'Ingénieur est centrée sur des questions essentiellement calculatoires de modélisations des impacts environnementaux. Nous observons ainsi deux grands absents de cette littérature. Premièrement les acteurs : l'évaluation est systématiquement présentée sans évaluateur, on ne sait pas qui tient le marteau, quel rôle il joue au sein de l'entreprise, quels sont ses collaborateurs, ni la raison pour laquelle l'évaluateur entreprend une évaluation. Deuxièmement, les connaissances nécessaires pour manipuler les évaluations ne sont jamais évoquées : quels sont les savoirs à acquérir pour mener l'action ?

Au total, dans la littérature disponible, l'action collective des entreprises compose une véritable boîte noire : une relation binaire semble être instaurée entre évaluation et action, et les mécanismes de l'action collective sont invisibles.

Pour les rendre visibles, nous proposons d'étudier cette question à travers l'examen des expériences situées autour de deux instruments d'évaluation environnementale répandus dans les entreprises : l'Analyse de Cycle de Vie et le Bilan Carbone, que nous présentons dans le Chapitre 2. Nous revenons de manière détaillée sur leur historique, leurs caractéristiques et leurs différences, avant d'effectuer un retour aux littératures traitant respectivement de ces instruments, qui présentent les mêmes lacunes que la littérature portant sur l'évaluation environnementale.

Après la présentation des instruments, nous détaillons au Chapitre 3 le cadre d'analyse mêlant approche instrumentale et action collective que nous souhaitons mobiliser dans cette recherche. Nous concevons une approche originale pour décrire les dispositifs d'évaluation environnementale.

Nous achevons ainsi tout naturellement la première partie sur la présentation au Chapitre 4 de la méthodologie employée dans notre recherche, qui consiste en six études de cas menées au sein de six entreprises différentes. Nous présentons également notre démarche de recherche-intervention au sein d'un cabinet de conseil en environnement, ce qui nous a permis de réaliser en personne des prestations de conseil proposant la réalisation d'évaluations environnementales.

3.2 Partie 2 : Les limites du modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale - mise en évidence empirique des mécanismes de l'action collective

La Partie 2 rassemble les études de cas que nous avons menées à raison de deux par chapitre. Voici comment nous avons organisé notre raisonnement en trois parties : le Chapitre 5, montre les limites de la prestation de conseil en environnement pour la mise en place d'une action collective au sein d'une entreprise. La prestation de conseil repose en effet sur des attentes fortes mal exprimées par le client et difficiles à cerner par le consultant. Nous mobilisons pour cela le cas de la première ACV réalisée dans l'entreprise Medica et le Bilan Carbone réalisé au sein d'ITCOM.

Le Chapitre 6 montre comment les limites de la prestation sont contournées grâce à l'émergence de communautés intermédiaires. Nous décrirons comment ces communautés arrivent à résoudre certaines questions qui émergent pendant la réalisation d'une évaluation environnementale, grâce aux études des cas de l'Analyse de Cycle de Vie de Package et celle du Bilan Carbone de Petro. Les communautés qui émergent sont cependant de courte durée et les nouvelles connaissances qu'elles apportent ne bénéficient pas aux entreprises qui ont mené les évaluations.

C'est pour cela que nous étudions au Chapitre 7 comment de nouvelles connaissances produites au sein des communautés intermédiaires peuvent être intégrées aux entreprises et structurées grâce aux instruments d'évaluation environnementale sur plusieurs années.

Nous montrons grâce à ces six cas que l'instrument d'évaluation ne permet pas à lui seul d'enclencher des actions environnementales ; les acteurs doivent s'organiser et constituer des communautés intermédiaires de création et de circulation des connaissances structurées autour des outils pour susciter des dynamiques d'action collective.

3.3 Partie 3 : Au-delà de l'évaluation environnementale, construire les capacités d'apprentissage et d'innovation de l'entreprise

Dans la Partie 3, nous capitalisons et synthétisons les résultats apportés par nos études de cas. Notre résultat principal est la mise en évidence de dispositifs de gestion structurés autour des instruments d'évaluation environnementale pour guider et enclencher l'action collective de manière durable et innovante. Nous décrivons ces dispositifs en détail au début de notre partie 3, et voyons qu'au sein de ces dispositifs sont menées des expérimentations engendrant une production de connaissances actionnables. La caractérisation de ces dispositifs nous permet de proposer deux apports de la thèse.

Au niveau théorique, le premier apport consiste à mettre en relation les caractéristiques des dispositifs avec les capacités d'apprentissages des entreprises. Dit autrement, nous décrivons comment la richesse et l'évolutivité des dispositifs conditionne les capacités d'apprentissages et d'action des entreprises. Ainsi, des dispositifs lacunaires, peu connectés avec des communautés d'experts et les acteurs de la conception, sont susceptibles de déboucher sur des apprentissages limités et susciter des controverses. À l'inverse, des dispositifs étendus, connectés et évolutifs en fonction des expériences conduites, peuvent déclencher des apprentissages inédits et initier de nouvelles actions collectives innovantes.

Notre deuxième apport se situe au niveau empirique : l'exposition de ces dispositifs offre une meilleure compréhension des enjeux sur lesquels repose une évaluation environnementale et des conditions dans lesquelles elle peut stimuler l'action collective. Il est alors possible de nourrir et d'enrichir la compréhension de l'action environnementale pour les acteurs qui s'en préoccupent. Par exemple, du point de vue de l'action publique, cette approche peut aider à problématiser de façon plus ouverte la question de l'évaluation et notamment réfléchir aux moyens de créer des espaces féconds facilitant la production et la circulation de nouvelles connaissances.

Nous apportons également des résultats intermédiaires liés aux acteurs qui composent ces dispositifs.

Nos études de cas ont montré que les dispositifs pouvaient s'appuyer sur des communautés intermédiaires ancrées ou non au sein de l'entreprise. Nous montrons qu'une nouvelle catégorie de communauté intermédiaire émerge : la communauté de pratiques hybride, qui emprunte des caractéristiques à la fois à la communauté de pratiques et à la communauté épistémique. De plus, nous proposons un modèle des échanges et de la circulation des connaissances autour de l'outil, et établissons à l'aide de nos cas un lien entre modification de l'instrument et type de communauté émergent.

Nous proposons également la caractérisation d'une nouvelle figure managériale : « le Coordinateur environnemental », acteur-clé de l'action environnementale, pouvant à la fois interagir avec les équipes de l'entreprise et, à une échelle méso, fournir des nouvelles données et dialoguer avec des communautés épistémiques.

Finalement, nous soulignons le besoin d'un nouveau rôle pour les consultants en environnement, afin qu'ils s'affranchissent du modèle de la prestation environnementale actuelle trop restreint, pour pouvoir former et animer les apprentissages de l'entreprise et accompagner la création de dispositifs, grâce notamment à l'ouverture des instruments.

INTRODUCTION : Les instruments d'évaluation environnementale : l'enjeu de l'appropriation des connaissances par les entreprises
Partie 1 : Etudier le management de l'environnement à travers ses instruments
Chapitre 1 : L'action collective : un impensé de la littérature sur l'évaluation environnementale
Chapitre 2 : Deux incontournables de la « boîte à outils » du management de l'environnement : L'Analyse de Cycle de Vie et le Bilan Carbone
Chapitre 3 : Proposition d'un cadre d'analyse sur le dispositif pour étudier l'évaluation environnementale
Chapitre 4 : Méthodologie et matériau de recherche
Partie 2 : Les limites du modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale : mise en évidence empirique des mécanismes de l'action collective
Chapitre 5 : La prestation, un exercice codifié qui limite la mise en place d'une dynamique d'action collective
Chapitre 6 : Contourner les limites de la prestation : l'émergence de communautés intermédiaires
Chapitre 7 : L'intégration de nouvelles connaissances à l'entreprise : la conception de dispositifs de plus en plus complexes
Partie 3 : Au-delà de l'évaluation environnementale, construire les capacités d'apprentissage et d'innovation de l'entreprise
8.1 ACV et Bilan Carbone : quels dispositifs pour stimuler l'action collective et favoriser l'appropriation des instruments
8.2 L'émergence d'une nouvelle figure d'acteur : le coordinateur
8.3 La conception de communautés intermédiaires au cœur de l'action collective environnementale
8.4 Les rôles des consultants, d'une prestation centrée sur les instruments à l'aide à la création d'un dispositif de gestion pérenne

Figure 1 : Synoptique de la thèse

Partie 1. Étudier le management de l'environnement à travers ses instruments

CHAPITRE 1. L'ACTION COLLECTIVE : UN IMPENSÉ DE LA LITTÉRATURE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	29
1.1 L'évaluation environnementale : une réponse scientifique pour engager des actions d'améliorations environnementales ?	30
1.2 Les limites de la littérature sur la capacité des expériences instrumentées à guider des dynamiques d'action collective	38
1.3 Dans quelles conditions les instruments d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises ?	47
CHAPITRE 2. DEUX INCONTOURNABLES DE LA BOÎTE À OUTILS DU MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT : L'ACV ET LE BILAN CARBONE	51
2.1 L'Analyse de cycle de vie, présentation et historique.....	52
2.2 Le Bilan Carbone : présentation et historique	60
2.3 Le retour aux textes disponibles : l'absence de lien entre instrument et dynamique d'action.....	70
CHAPITRE 3. PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE SUR LE DISPOSITIF POUR ÉTUDIER L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	99
3.1 Remplacer l'instrument au cœur de la stratégie d'entreprise : une approche par le dispositif	100
3.2 L'apprentissage collectif pour enclencher des dynamiques d'actions environnementales collectives	108
3.3 Formalisation d'un cadre analytique pour décrire les dispositifs	113
CHAPITRE 4. MÉTHODOLOGIE ET MATÉRIAU DE RECHERCHE	119
4.1 Une recherche-intervention menée dans une entreprise de conseil en environnement	119
4.2 Les études de cas pour analyser des situations de gestion au sein des entreprises.....	120
4.3 Présentation du matériel de recherche pour chacun des cas	122

La *managérialisation* de l'environnement a fait entrer de nouveaux outils d'évaluation environnementale au sein de l'entreprise. L'introduction de ces instruments nouveaux dans l'entreprise s'accompagnait d'un certain nombre d'attentes quant aux effets sur les impacts environnementaux de l'entreprise, comme stimuler le déploiement de stratégies bas carbone ou de démarches d'écoconception précises, et devait en théorie améliorer la qualité de la prise de décision (Schaltegger & Burritt, 2000, p. 43). Ils ont ainsi acquis le statut d'outils d'aide à la décision (Jolliet & Crettaz, 2001), porteurs d'un modèle d'organisation implicite, qui n'est pas discuté (Aggeri & Labatut, 2010).

Le Chapitre 1 montre que les recherches actuelles sur les instruments d'évaluation environnementale n'examinent pas les capacités de ceux-ci à générer des prises de décision engendrant des dynamiques d'action collective. En effet, l'incapacité des instruments d'évaluation environnementale à impulser des transformations dans l'entreprise est essentiellement attribuée à une limite méthodologique de ces instruments. Les conditions dans lesquelles ils stimulent et guident des dynamiques d'action collective ne sont pas explorées dans la littérature.

Afin d'étudier les conditions de l'action collective environnementale, nous proposons une entrée par deux instruments d'évaluation couramment utilisés dans les entreprises afin de déployer des actions de réduction de leurs impacts environnementaux : l'Analyse de Cycle de Vie, et le Bilan Carbone, que nous caractérisons dans le Chapitre 2.

Nous construisons dans le Chapitre 3 un cadre d'analyse original à partir d'une entrée par les instruments (Aggeri & Labatut, 2010; Miller & O'Leary, 2007) pour révéler les conditions sous lesquelles les instruments d'évaluation environnementale peuvent avoir les effets escomptés, ce qui nous offre un point d'observation privilégié de l'action collective (Hatchuel, 1996, 2008). Nous mettons de ce fait en avant des mécanismes qui sont invisibles à « l'œil nu » : la constitution de dispositifs que nous nous proposons d'étudier.

Le Chapitre 4 présente la méthodologie déployée ainsi que le matériau de recherche utilisé afin de répondre à notre problématique qui est la caractérisation de conditions dans lesquelles les instruments d'évaluation permettent de stimuler et de guider l'action collective. La figure ci-dessous récapitule le déroulement de cette première partie découpée en trois chapitres.

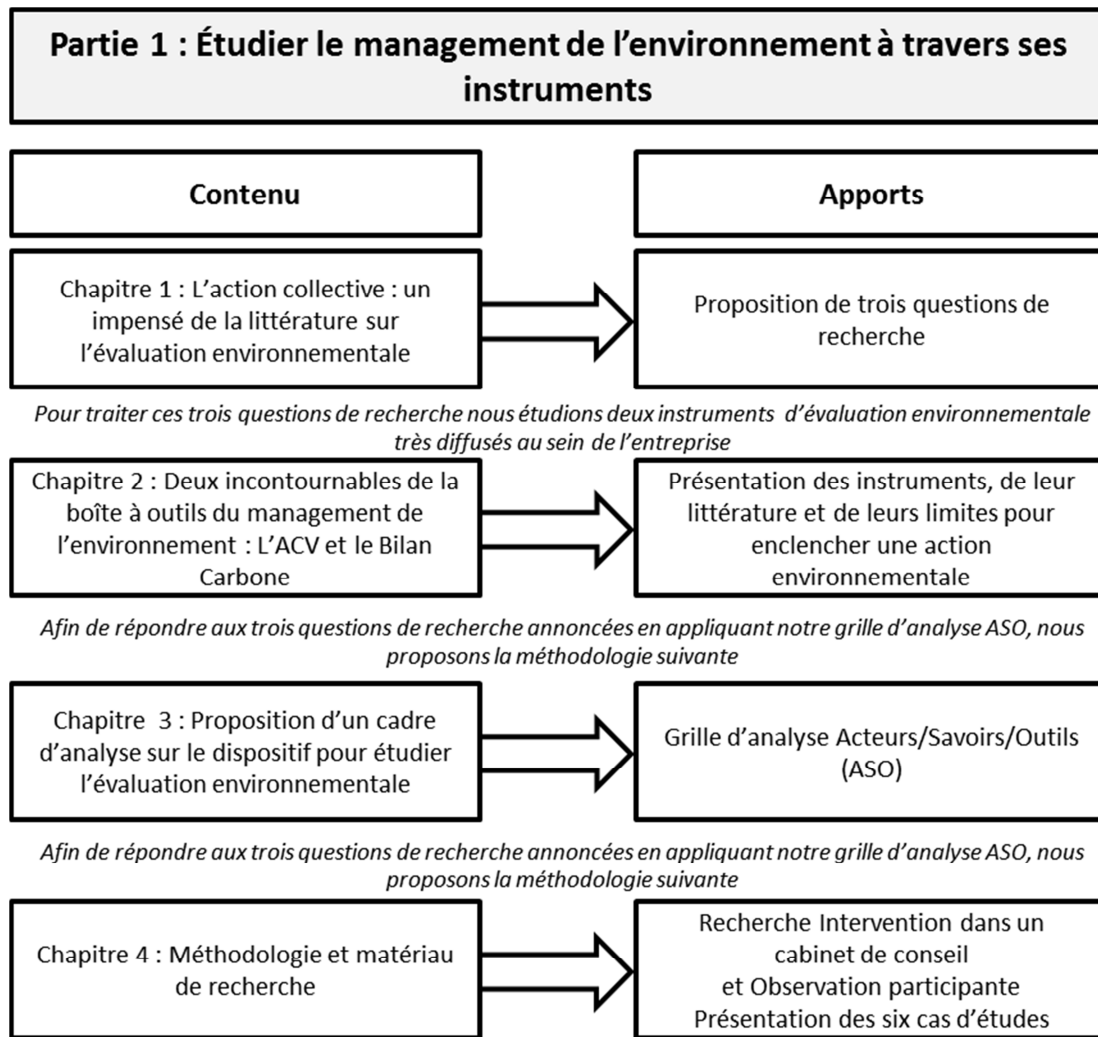


Figure 2 : Synoptique de la première partie

Chapitre 1. L'action collective : un impensé de la littérature sur l'évaluation environnementale

Nous dressons ici un panorama des travaux en Comptabilité et des Sciences de l'Ingénieur portant sur l'évaluation environnementale. L'état de l'art ne saurait être complet sans ajouter à ce cadre théorique un cadre normatif, appliqué à l'échelle internationale.

Ce premier Chapitre montre comment la question environnementale devenant un enjeu pour les entreprises, celles-ci se dotent d'instruments pour évaluer leurs impacts qui appartiennent au vaste champ de la comptabilité environnementale. Nous proposons ensuite une revue de la littérature relative à l'évaluation environnementale, qui fait apparaître un manque de caractérisation des dynamiques d'action collective. De manière plus précise nous observons ainsi :

- Un manque de caractérisation des acteurs : la littérature qualifie peu les acteurs qui mobilisent les évaluations. Elle fait souvent l'hypothèse d'un acteur unique, ingénieur ou comptable. Elle ne tient pas compte de la variété des acteurs possibles (par exemple : les acteurs-concepteurs, acteurs-évaluateurs et les acteurs-évalués, etc.), ni de leurs interactions.
- Un manque de caractérisation sur des modalités des évaluations dans une perspective stratégique : quelles formes successives prend l'évaluation au sein de l'entreprise, comment s'intègre-t-elle dans la gestion de la performance environnementale ?
- Un manque de caractérisation des usages et de leur hétérogénéité : seules des « applications » idéales identifiées *a priori* et lissées de toute problématique sont évoquées. La diversité des usages possibles, ainsi que leurs effets sur les stratégies de l'entreprise sont masqués.

Ainsi, cette littérature sur les instruments d'évaluation environnementale présente l'action environnementale dans l'entreprise comme découlant d'une chaîne d'action simplifiée voire simpliste, indiscutablement trompeuse, dans laquelle l'évaluation environnementale entraînerait directement des applications au sein de l'entreprise. Ce modèle linéaire dans lequel une évaluation environnementale, mobilisée par un acteur, induirait inmanquablement la formulation d'une action stratégique dans l'entreprise, constitue en fait une véritable « boîte noire » dans laquelle sont masqués tous les échanges entre acteurs et savoirs qui ont lieu.

Or, il nous semble que les difficultés au lancement de dynamiques environnementales au sein des entreprises relèvent de caractères plus complexes. S'il était aussi facile d'engager des actions environnementales, la société ne serait pas confrontée à autant de défis, et les entreprises seraient toutes vertueuses.

Nous formulons l'hypothèse que des conditions complémentaires doivent être remplies pour passer d'une évaluation à l'enclenchement d'une action collective. Nous montrons ainsi l'importance d'étudier les mécanismes de l'action collective, qui se mettent en place à la suite d'une évaluation environnementale, afin de comprendre les limites du modèle actuel de l'action environnementale. Nous énonçons notre problématique en fin de chapitre, qui est la caractérisation des conditions dans lesquelles les instruments d'évaluation permettent de stimuler et de guider l'action collective.

1.1 L'évaluation environnementale : une réponse scientifique pour engager des actions d'améliorations environnementales ?

1.1.1 La *managérialisation* de l'environnement : de la nécessité pour les entreprises de se doter d'outils

L'évaluation environnementale vise à chiffrer des impacts environnementaux à l'origine desquels sont les entreprises. « Un impact environnemental représente toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement [des interactions avec l'environnement] d'un organisme »³. Afin d'évaluer la performance environnementale de d'activités managériales comme la fabrication d'un produit, un projet d'aménagement, activité d'une entreprise, etc., une grande variété d'outils d'évaluation a été développée (Pope et al., 2004).

La comptabilité environnementale voit le jour dès les années 1970 avec les travaux de R. Müller-Wenk, en Suisse, comme le rappelle J. Richard dans son livre *Comptabilité et Développement Durable* (Richard, 2012, p. 31).

Les entreprises font officiellement leur entrée sur la scène internationale de la gestion de l'environnement, dès 1992 avec la Conférence de Rio. Leur rôle est consacré lors de l'Assemblée Générale de 1997 pour la ratification du Protocole de Kyoto (Capron & Quairel-Lanoizelée, 2007). Le discours de K. Annan en évoquant la création du Pacte Mondial, ou *Global Compact* (en 1999) confirme le rôle important des entreprises lors du Sommet de Johannesburg en 2002. Il

³ Afnor, ISO 14001

s'agit d'un évènement-clé, car pour la première fois les entreprises sont présentées comme une alternative à la protection de l'environnement uniquement aux mains des États.



The (Global) Compact brings companies together with United Nations agencies, labour and civil society to foster action and partnerships in support of nine principles in the areas of human rights, labour and the environment.[..]

I think that we realize that governments cannot do it alone. I think governments are also realizing this, and that today we live in an era of partnerships; we need to come together to improve our efforts to make an impact on the great challenges facing us today; and that governments, business and civil society, foundations and universities have to come together.. »

Kofi Annan au Sommet de Johannesburg 1er septembre 2002⁴

Ces nouvelles considérations catalysent l'arrivée dans l'entreprise de nouveaux outils, en écho à l'adage attribué à P. Drucker, « qu'on ne peut pas gérer ce qu'on ne peut pas mesurer ». Ces outils, qui relient des impacts environnementaux à des flux physiques quantifiables dans l'entreprise sur la base d'un périmètre prédéfini – un produit, un service, une entité - sont présentés comme des outils d'aide à la décision, guidant les managers dans la réduction de l'empreinte environnementale, dans un périmètre considéré, en agissant sur les principaux flux à l'origine des impacts environnementaux.

Cette mise en place d'une approche gestionnaire de l'environnement, appelée aussi une *managérialisation* de l'environnement, rend nécessaire de mesurer la performance environnementale des entreprises. Cette question se pose notamment dans les travaux de (Orsato, 2006; Porter & Kramer, 2006; Porter & Van der Linde, 1995). M.E. Porter et M.R. Kramer montrent ainsi l'avantage concurrentiel de la philanthropie pour une entreprise à condition que celle-ci soit liée à son marché : *"If systematically pursued in a way that maximizes the value created, context-focused philanthropy can offer companies a new set of competitive tools that well justifies the investment of resources"* (Porter & Kramer, 2006). R.J. Orsato, quant à lui, pose directement la question de savoir quand est-ce que cela rapporte à l'entreprise : *"When does it pay to be green?"* (Orsato, 2006). Cette recherche de la performance environnementale suppose la mise en place de métriques *ad hoc*. Afin de mieux cerner ces problématiques, différents outils sont diffusés auprès des entreprises et ce dès les années 1970 (Acquier & Aggeri, 2008a; Lamberton, 2005; Richard, 2012; Schaltegger & Burritt, 2000). Les entreprises cherchent alors à systématiser des pratiques en Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et apporter des réponses aux questions qu'elles posent. C'est ce que M.E. Porter et M.R. Kramer appellent le *rating game* (Porter & Kramer, 2006b).

⁴ Source : http://basd.free.fr/docs/speeches/20020901_annan.html, consulté le 24/04/2013

Les outils qui sont déployés par la RSE aux États-Unis relèvent plus de l'aspect social (Acquier & Aggeri, 2008a). Cependant, c'est également à la même période qu'émerge l'Analyse de Cycle de Vie (Hunt & Franklin, 1996), aussi, il s'agit bien là d'un mouvement de formalisation général. Celui-ci est encouragé à différents niveaux par différentes instances et nouveaux « prescripteurs », dont le rôle est de prescrire des comportements, par l'apport de nouvelles connaissances, ou de prescrire des moyens pour juger, en fournissant par exemple des critères adaptés (Hatchuel, 1995). Au niveau international, ce mouvement est relayé par des rapports publiés par des instances internationales (Capron & Quairel-Lanoizelée, 2007, p. 66) au début des années 2000. C'est le cas la Commission Européenne et le livre Vert sur la RSE (Commission Européenne, 2001a) ou encore l'Organisation de Coopération et de Développement Économique (OCDE) qui propose un Guide avec des principes directeurs à l'encontre des entreprises multinationales (OCDE, 2011). Au niveau national, avec des orientations stratégiques nationales comme la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) et des applications légales comme le Grenelle. Ces recommandations institutionnelles sont souvent assorties de boîtes à outil pour guider les entreprises dans leur déploiement de stratégies de Développement Durable. Ces textes ont des impacts différents sur la nature des outils d'évaluation. Nous y reviendrons donc plus tard et les détaillerons à ce moment.

Pour résumer, un mouvement général de prise en compte de la performance environnementale des entreprises entraînait la mise en place d'un outillage pour la mesurer. Ces considérations entraînent le développement de nouveaux termes que nous allons détailler ci-après.

1.1.2 Un principe général : encapsuler les connaissances scientifiques pour représenter des impacts sur l'environnement

Le concept même de RSE, est en quelque sorte l'expression de l'application au sein de l'entreprise des préceptes du développement durable, et signifie donc son entrée en gestion. En effet, c'est la Commission Européenne (Commission Européenne, 2001a) qui définit la RSE comme étant « l'intégration volontaire des préoccupations sociales et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes ». Dans ce champ, de nombreux travaux montrent une *managérialisation* du développement durable dans l'entreprise (Acquier & Aggeri, 2008a; Acquier, 2007a; Aggeri, Pezet, Abrassart, & Acquier, 2005; Capron & Quairel-Lanoizelée, 2007), et surtout une généralisation des problématiques de durabilité à l'ensemble des entreprises, et la création d'un marché, depuis les années 1990 (Aggeri et al., 2005; Gond & Igalens, 2008). Cette dimension gestionnaire suppose également le

fait de se doter d'outils pour le pilotage de l'action collective, et de vérifier que les buts fixés sont atteints. Il incombe donc aux scientifiques de fournir des outils d'évaluation efficaces et fiables (Ness, Urbel-piirsalu, Anderberg & Olsson, 2006).

Dans la littérature anglo-saxonne, l'expression consacrée pour regrouper ces instruments et pratiques est celle de "*environmental accounting*" (EPA, 1995; Gray & Bebbington, 2001; Gray et al., 1995; Stefan Schaltegger & Burritt, 2000). Le champ recouvert par la comptabilité environnementale est vaste, et distingue trois degrés d'intervention : le niveau national, et au sein de l'entreprise le niveau financier, pour une audience externe à l'entreprise, et le niveau managérial interne à l'entreprise, qui sert à guider des décisions de gestion. Le tableau ci-dessous récapitule les trois différents niveaux de la comptabilité environnementale, que nous venons d'énoncer.

Type de Comptabilité Environnementale	Cible	Public	Exemple
National	Pays	Externe	Inventaires nationaux de GES
Comptabilité financière	Entreprise	Externe	Rapports environnementaux des entreprises
Managérial	Entreprise, site, service, ligne de produit ou système	Interne	Gestion des risques, écoconception d'un produit, etc.

Tableau 2 : Les contextes différents de la comptabilité environnementale, d'après Environmental Protection Agency (EPA, 1995, p. 4)

La comptabilité environnementale en tant que discipline académique appartient au champ plus vaste de la comptabilité durable « *sustainability accounting* » (Schaltegger et al., 2006), qui intègre en plus des considérations sociales et économiques.

On trouve également dans les travaux de recherche un courant de littérature faisant référence à des évaluations ou *assessments*. Il ne faut pas confondre les premières expressions qui font référence à des disciplines et des champs de recherche avec les expressions *sustainability assessment* dans les travaux de recherche anglophones (Pope et al., 2004), et celle de « l'évaluation de la durabilité » (Lair, 2000; Zahm, Girardin, Mouchet, Viaux, & Vilain, 2005), qui considèrent des évaluations, au sens de méthodes de la durabilité (économique, sociale, environnementale).

On trouve encore *environmental impact assessment* (Manuilova, Suebsiri, & Wilson, 2009; Tukker, 2000). Cette expression se rapprochent de celle d'« évaluation environnementale » (EE) (Pictet, 1996), souvent assimilée à l'Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE), (Michel, 2001). Pour ces dernières expressions, il s'agit d'une forme d'exercice particulier qui est une démarche générale consistant à évaluer les effets sur l'environnement d'une action ou d'un projet

d'aménagement du territoire. Cela permet d'en « mesurer l'acceptabilité et d'éclairer les décideurs » (Michel, 2001, p. 7). Cette définition est aussi retrouvée dans les travaux de Dimitri Devuyst : *“Sustainability assessment is [...]a tool that can help decision-makers and policy-makers decide what actions they should take and should not take in an attempt to make society more sustainable”*(Devuyst, 2000).

L'expression « évaluation environnementale » englobe une grande panoplie d'outils et méthodes. L'« Évaluation d'impact environnementale » telle qu'on l'entend en France, fait généralement référence à une évaluation pour des projets ou chantiers de grande échelle. Cette évaluation environnementale est ainsi comprise dans le champ de la comptabilité environnementale. La Figure ci-dessous récapitule les clarifications terminologiques que nous venons d'exprimer.

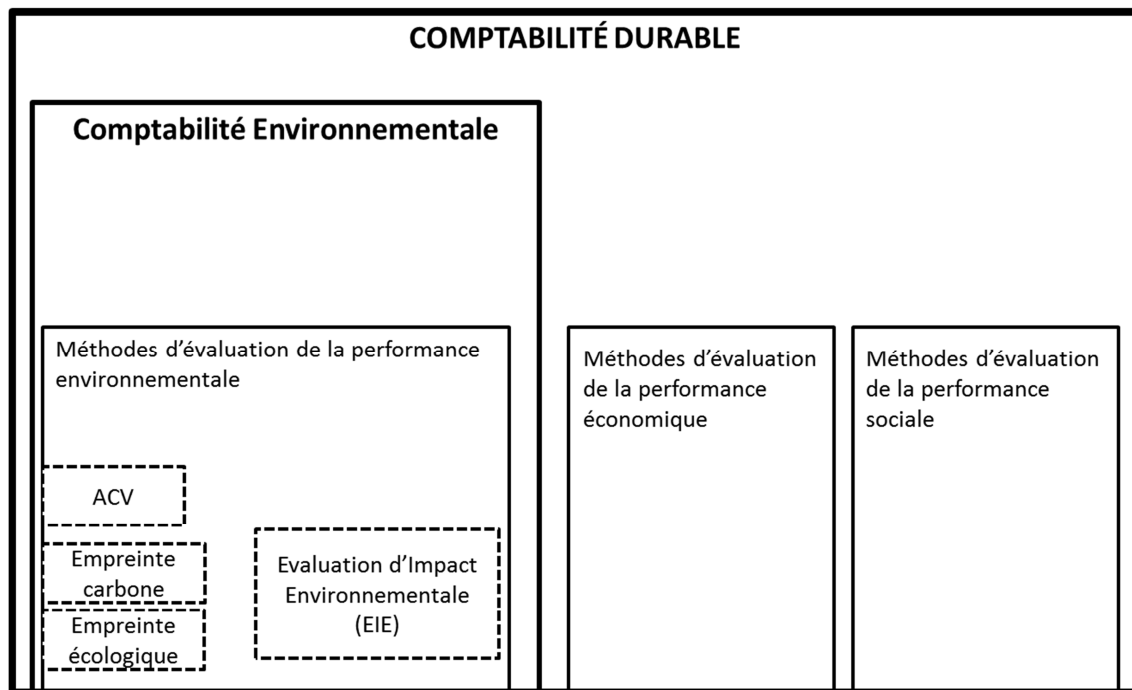


Figure 3 : La comptabilité durable et ses composantes

Nos recherches portent sur deux instruments de comptabilité environnementale appliquées dans les entreprises qui sont l'ACV et le Bilan Carbone. Ces deux instruments constituent des méthodes de quantification des impacts environnementaux.

1.1.3 Un cadre légal « mou » qui permet l'émergence de nouvelles figures d'acteurs et de prescripteurs de l'évaluation environnementale

Le développement de l'évaluation environnementale est rendu possible notamment par un ensemble de textes qui en facilitent la diffusion. Cependant nous allons voir que ces textes présentent certaines particularités, notamment peu de contraintes juridiques, qui favorisent le développement de nouvelles activités dont celle du conseil en environnement.

Les textes de loi environnementale en vigueur aujourd'hui n'imposent souvent pas de contraintes juridiques, on parle alors de « droit mou » ou de *soft laws*. Quarante ans après la conférence de Stockholm (1972) les résultats ne sont pas encourageants. Les différents textes signés par les nations au fil des années n'ont abouti qu'à des consensus, des déclarations d'intentions internationales ; importantes avancées sur le plan d'une compréhension partagée des enjeux environnementaux, mais dont les modalités d'applications sont encore à trouver. Ce sont, comme leur nom l'indique, des « Accords », des « Déclarations », des « Conventions » qui valident des « principes généraux ». Elles ne sont ainsi pas juridiquement contraignantes. La Déclaration des Nations Unies pour l'Environnement (1972) ainsi que la Déclaration de Rio (1992) en sont de bons exemples. Elles valident des principes généraux comme l'importance de préserver l'environnement au niveau international, le principe de précaution (Principe 15 de la Déclaration de Rio), l'importance des études d'impact sur l'environnement (Principe 17 de la Déclaration de Rio). Le seul accord international qui propose la mise en place de contraintes pour les pays en limitant les émissions de GES (Gaz à effet de Serre) est le Protocole de Kyoto, dont les difficultés de mise en œuvre sont de notoriété publique.

Protocole de Kyoto

Signé à Kyoto au Japon en Décembre 1997, il est entré en vigueur en 2005. Cet accord international constitue un élément clé de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC). C'est le seul accord international qui fixe des objectifs quantifiés de réduction des émissions de gaz à effet de serre qui varient entre -8% et -10% des émissions en fonction des pays qui s'engagent, par rapport à leur niveau d'émissions de 1990. Les moyens pour arriver à cette réduction sont flexibles. Il peut s'agir de mécanismes de développement propre (MDP) qui permet de compenser les émissions par une augmentation des puits de carbone (par exemple : des plantations de forêts, dans le pays concerné ou dans un autre pays) ou de mécanismes de négociation de permis, qui permet de commercer des émissions de carbone par la mise en place d'un marché (Ellerman et al, 2010). En Décembre 2012, les engagements ont été reconduits jusqu'en 2020 lors du Sommet de Doha.

Encadré 2 : Protocole de Kyoto⁵

⁵ Texte du Protocole de Kyoto consulté sur : http://unfccc.int/files/cooperation_and_support/cooperation_with_international_organizations/application/pdf/kpfrench.pdf le 25/04/2013.

À l'échelle nationale, le cadre de législation varie selon les pays. En France, dès 2003 l'environnement se matérialise dans la législation par la Stratégie Nationale de Développement Durable. Elle a fait du développement durable une composante de l'action publique renouvelée tous les 5 ans, « en développant une économie sobre en ressources naturelles et décarbonée, à faire de la France un des acteurs majeurs de l'économie verte »⁶. Cette stratégie fixe neuf « défis » nationaux (transport et mobilité durable, changement climatique et énergie, insertion sociale, etc.) pour lesquels des objectifs à atteindre sont fixés. Cependant, après le succès médiatique des Grenelle I et II, de nombreuses difficultés sont rencontrées pour la mise en œuvre effective des mesures annoncées, face notamment au lobbying des entreprises pour lesquelles cela engendrerait d'importantes contraintes et coûts. On notera par exemple les importants débats qui ont entouré la mise en place d'une éventuelle taxe carbone, et la levée de boucliers des entreprises face à l'obligation de réaliser des bilans de gaz à effet de serre (BEGES), qui a entraîné une réduction du périmètre d'évaluation. Comment faire en effet pour imposer des lois nationales à des groupes agissant dans des cadres internationaux ? Face à des textes nationaux divergents, et à la force des lobbies, les obligations légales pour limiter les impacts environnementaux sont restreintes, et leurs résultats seront forcément limités.

Grenelle de l'environnement

Initié en 2007 par Nicolas Sarkozy, le Grenelle de l'Environnement réunit pour la première fois en France l'État, les collectivités locales, les employeurs, les salariés et les ONG. 268 engagements sont pris à la suite de cette consultation.

La loi Grenelle I promulguée en 2009 porte sur les secteurs de l'énergie et du bâtiment, des transports, de la biodiversité et des milieux naturels, de la gouvernance et enfin des risques pour l'environnement et la santé.

Encadré 3 : le Grenelle de l'Environnement

L'entrée en droit de la question environnementale montre l'émergence de nouvelles « sources » productrices de droit. Ces sources relèvent « *d'un ensemble de comportements qui semblent faire naître du droit en matière environnementale* », les entités à l'origine de ces textes ne sont pas des prérogatives de « puissances publiques » (Fontaine, 2011). On parle alors de « droit volontaire ». On retrouve dans ce droit volontaire les nombreux documents sur lesquels les entreprises s'engagent sur leurs performances sociétales, soit par le biais de textes réalisés au sein des entreprises : c'est le cas par exemple des chartes environnementales des engagements signés par les Directions de Groupes, qui sont des textes qui souscrivent à des cadres plus globaux. On retrouve également dans cette catégorie des cadres pour les pratiques liées au développement durable, comme le Pacte Mondial (*Global Compact*), une initiative qui réunit

⁶ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SNDD-3.pdf>, consulté le 25/04/2013

différentes entreprises et définit dix principes à respecter dans le domaine des Droits de l'Homme, l'environnement, les conditions de travail, ou la lutte contre la corruption. La *Global Reporting Initiative* (GRI), est une autre entité - une ONG internationale, qui propose des normes pour cadrer les pratiques de *reporting* ou reddition de comptes en développement durable. On retrouve dans ces recommandations par secteur des indicateurs sur lesquels les entreprises doivent communiquer en matière d'Environnement, d'Économie et de Social (et notamment sur les conditions de travail, les droits de l'Homme, la société et la responsabilité des produits).

Ces différentes structures codifient des comportements, des procédures, et définissent des sources dans le domaine du développement durable, et travaillent souvent en partenariat. Le GRI a ainsi signé des partenariats avec l'Organisation de Coopération et de Développement Économique OCDE, le Programme de Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), le Pacte Mondial des Nations Unies, L'international Standard Organisation (ISO), pour consolider les textes issus des différents organismes.

Ces différentes mesures qui structurent le débat entre les différents acteurs montre la concrétisation d'un « projet managérial du développement durable », (Aggeri & Godard, 2006, p. 11). Dans cet effort industriel, les consultants jouent un rôle très important dans la diffusion des pratiques, et des outils du développement durable (Aggeri et al., 2005, Chapter 2). Il émerge ainsi un marché du développement durable (Aggeri, 2010) dans lequel différents prescripteurs (institutions publiques, privées, consultants etc.), qui sont « à la fois producteurs et distributeurs de connaissances » (Hatchuel, 1998, p. 34) et d'apportent aux entreprises un avis d'expert sur ces nouvelles mesures qui se mettent en place. Les consultants ont joué un rôle tout particulièrement important, comme cela est montré dans différents travaux. L'idée de « main visible » (Aggeri et al., 2005, Chapter 2, reprenant l'idée de Chandler, 1977) dans la construction d'un marché de la gestion environnementale, et de marchandisation (en anglais : « *commodification* ») de la RSE est détaillée en profondeur dans un article à paraître de L. Brès et J.-P. Gond (Brès & Gond, 2014). Ces deux auteurs montrent comment les consultants sont intervenus comme « traducteurs » des enjeux sociétaux pour les reformuler en prestations vendables (« *sellable propositions* »). Cet article, montre comment à travers trois récits contrastés le marché de la RSE s'est construit au Québec, à travers les événements « écoresponsables », les achats responsables, et la standardisation de pratiques de RSE. Mais on voit également transparaître que les instruments (techniques, normes, labels) jouent un rôle considérable de structuration de ce marché (cf. aussi (Callon & Muniesa, 2003)), car ils permettent aux différents acteurs d'élaborer un langage commun. Notre recherche se situe précisément dans un cabinet de conseil dont une partie des biens vendus dans le cadre de

prestations reposait sur des instruments et méthodes d'évaluation pour les entreprises, notamment les ACV et Bilan Carbone.

Nous venons de montrer comment la comptabilité environnementale émergeait avec le besoin des entreprises de se doter d'outils pour évaluer leurs impacts environnementaux, et voyait l'avènement de nouveaux acteurs prescripteurs qui proposent de nouvelles pratiques environnementales. Nous avons également précisé le rôle des consultants dans ce « marché de vertu » pour reprendre l'expression de D. Vogel (Vogel, 2005).

Le paragraphe suivant revient en détail sur la littérature de la comptabilité environnementale. Nous revenons sur une typologie proposée par J. Richard (Richard, 2012) qui permet de mieux la caractériser et montrons ensuite ses limites, pour caractériser les instruments que nous allons étudier.

1.2 Les limites de la littérature sur la capacité des expériences instrumentées à guider des dynamiques d'action collective

Cette section présente une étude de la littérature disponible sur les méthodes qui évaluent la performance environnementale, dont font partie l'ACV et le Bilan Carbone. Deux champs étudient ces méthodes : il s'agit de la comptabilité environnementale et des sciences de l'Ingénieur.

1.2.1 La comptabilité environnementale : une approche centrée sur le dialogue entre impacts environnementaux et financiers

Des chercheurs en comptabilité font référence à la « comptabilité environnementale » qui étudie les pratiques de calcul des performances environnementales au sein de l'entreprise, en le rapprochant des fonctions des comptes (études sur le coût de nouveaux investissements environnementaux, compilation des données environnementales collectées, etc.).

Ce champ de recherche se met en place à partir des années 1970 en comptabilité. Le périmètre de la comptabilité environnementale, n'est pas encore aujourd'hui fermement établi. Cependant R. Gray et J. Bebbington (Gray & Bebbington, 2001) y retrouvent les éléments suivants :

- la prise en compte de risques,
- les projections d'investissements,
- l'analyse de coût sur des questions comme l'énergie et la protection environnementale,

- l'estimation de coûts liés à des programmes de dépollution,
- le développement de techniques de comptabilité pour évaluer les coûts environnementaux et non financiers de certaines actions.

Les comptables aident à faire le lien entre gestion financière et gestion environnementale. Toutefois, depuis quarante ans, il semble que les outils de comptabilité environnementale se développent en parallèle de ceux de l'évaluation technico-scientifique que nous allons étudier. Comme le pointent S. Schaltegger et R. Burritt, (Schaltegger & Burritt, 2000) la comptabilité environnementale étend le rôle traditionnel de la comptabilité pour y inclure les considérations pratiques liées à l'environnement et à l'économie des concepts de la durabilité et de l'écocfficacité. Ces notions gagneraient à être associées à l'ingénierie environnementale pour un pilotage plus global de la stratégie environnementale de l'entreprise.

Face à la multitude d'outils développés au fil des années, et à la profusion de termes pour les qualifier, il est important de faire une tentative de catégorisation des expressions et démarches existantes, avant même d'entrer dans les débats scientifiques liés aux conventions des outils comme les hypothèses sur lesquelles leurs calculs reposent, etc. Nous allons décrire ce champ de recherche qui traverse plusieurs disciplines en reprenant pour cela la typologie de J. Richard (Richard, 2012, p. 38), qui est la plus claire, et la plus détaillée que nous avons trouvé dans la littérature, même si celle-ci a quelques différences parfois avec d'autres chercheurs de la discipline. Cette classification s'appuie sur huit critères différents qui sont les suivants :

- Les capitaux concernés,

Ce critère décrit la nature de ce qui est soumis à l'évaluation. Dans la comptabilité environnementale, on peut ainsi évaluer différents types de capitaux : le capital naturel, le capital humain, socio-organisationnel. L'Analyse Sociale du Cycle de Vie est un outil qui intègre un capital humain au capital environnemental.

- L'objectif poursuivi,

Ce critère nous semble crucial pour notre étude. En effet, du but poursuivi par une évaluation environnementale mise en place, va dépendre son potentiel à enclencher une dynamique d'action collective. Or cette distinction est rarement identifiée par les managers dans les entreprises. Les auteurs susmentionnés proposent d'introduire la notion de comptabilité *extérieur-intérieur* en opposition à la comptabilité *intérieur-extérieur*. Elle s'appuie sur une définition de « *ecological accounting* » proposée par Schaltegger (Schaltegger et alii, 1996) et affinée en 2000 (Schaltegger & Burritt, 2000, p. 61). Ces auteurs font également une différence

entre trois sortes de comptabilités environnementales : la comptabilité écologique externe qui propose des comptes environnementaux pour les parties prenantes ; interne, pour mesurer la performance de certains systèmes et sous-systèmes pour un usage interne à direction des managers ; et les « autres comptabilités ». Ces dernières relèvent et surveillent certaines substances (Composés Organiques Volatiles, CO₂) pour vérifier que la réglementation environnementale est bien respectée (en Anglais les expressions sont : *External ecological accounting, Internal ecological accounting, other ecological accounting*).

J. Richard propose d'affiner les termes de cette typologie. La comptabilité extérieur-intérieur, est celle qui est mise en place dans une logique de conformation par rapport à un code de valeurs (législation, cadre normatif, recommandations, etc.). Dans cette logique, le but d'une évaluation sera uniquement de montrer que des démarches ont été engagées, elle « *ne vise qu'à enregistrer des efforts, librement consentis ou non, qui peuvent être très loin de ce qui est requis pour une conservation effective* ». L'auteur va plus loin en montrant qu'il ne s'agit dans ce que d'une comptabilité financière améliorée (Richard, 2012, p. 41), et non d'une justification d'une visée managériale.

À l'inverse de cette démarche, se situe la comptabilité intérieur-extérieur qui se met en place de manière volontaire en dehors de tout cadre réglementaire. Il s'agit ici d'évaluer quels sont les impacts de l'entreprise (intérieur) sur l'environnement (extérieur) (Richard, 2012, p. 40). Cette comptabilité est celle qui mène les entreprises à l'action. Il s'agit, pour reprendre l'expression de J. Richard, de la « vraie » comptabilité environnementale, puisqu'elle vise la performance collective.

- Le mode de conservation du capital,

Le critère suivant considère la conservation des capitaux (naturels, humains ou financiers). Celle-ci peut être forte ou faible. Lorsque les capitaux sont considérés comme complémentaires et non interchangeables, la conservation est dite forte. Lorsque les capitaux sont strictement interchangeables, la conservation est dite faible. On considère dans ce cas-ci, qu'une pollution environnementale est envisageable (capital naturel), si elle occasionne un gain financier (capital financier).

- Le degré de responsabilité,

Il s'agit ici de définir quels sont les impacts que l'on impute à une entité, et comment délimite-t-on son périmètre. En cela, ce critère rejoint un aspect que nous mentionnerons plus en détail avec le Bilan Carbone. Pour les évaluations de GES on parlera de « scopes », ou de la prise en compte des émissions « directes » qui sont des émissions ayant lieu sur un site de l'entité, ou « indirectes », qui sont des émissions ayant lieu dans le cadre de l'activité mais sur un autre site, comme le déplacement domicile-travail des salariés.

- Le mode d'évaluation

Selon les outils, le mode d'évaluation peut-être *monétariste* ou basé sur des flux financiers ; proposer une *valeur écologique*, comme c'est le cas de l'empreinte écologique ; ou *quantitativiste*, lorsque l'évaluation veut donner une valeur quantitative à un impact engendré par l'activité, ce qui est le cas pour les écobilans.

- La dimension spatiale

Ce critère distingue les différentes échelles auxquelles les instruments opèrent (il y a des évaluations à une échelle macro comme l'échelle nationale ou internationale, par rapport à des évaluations dites micro qui ne portent que sur l'échelle d'un site). Le bilan Carbone propose ainsi une approche micro, tandis que le Protocole de Kyoto se concentre sur des échelles nationales.

- Le degré de détail et de temporalité,

Ce critère distingue les comptabilités environnementales analytiques, plus précises par exemple, à l'échelle d'un processus, d'un atelier, d'un produit comme l'ACV ; de comptabilités environnementales plus générales comme le Bilan Carbone[®] ou le GHG Protocol.

- Le « concept » de résultat,

Ce dernier critère montre que l'on peut également distinguer des évaluations en fonction de la manière dont on conçoit ses résultats : Quelle valeur vont-ils avoir ? Quels intérêts vont-ils servir ? La subjectivité du commanditaire de l'évaluation est ici très importante.

Le résumé de la typologie montre l'apport de la Comptabilité environnementale en matière de classification des instruments. Elle situe mieux les outils étudiés dans une discipline des Sciences Humaines et Sociales alors qu'ils sont généralement abordés par l'angle des Sciences de l'Ingénieur. En effet, même si cette typologie fait appel à une terminologie de la comptabilité, elle est suffisamment précise et totalisante pour que les outils employés par les sciences « dures », y trouvent leur place.

Ce bref aperçu typologique proposé par la comptabilité environnementale souligne qu'il s'agit d'un champ vaste et hétérogène. Cette discipline propose une approche descriptive des instruments, dont les acteurs sont souvent absents. L'acteur présumé dans cette littérature est souvent le comptable ou un ingénieur maîtrisant les techniques évoquées. Même si l'on perçoit que la valeur accordée à l'évaluation dépend des acteurs qui vont l'instruire puis l'actionner, les recherches ne sont jamais centrées sur la variété de leurs rôles ni leur subjectivité. Cette littérature esquisse les différents usages et applications qui sont faites d'instruments comptables, mais elle ne nous renseigne pas sur la manière dont ils sont déployés dans les entreprises et leurs capacités performatives.

À cette approche descriptive des outils, s'ajoute celle des Sciences de l'Ingénieur, qui proposent des modèles scientifiques qui donnent un corps aux instruments d'évaluation environnementale. Le paragraphe 1.2.2 qui suit, propose de se pencher à présent vers les sciences de l'Ingénieur.

1.2.2 Les Sciences de l'Ingénieur : le débat sur les modélisations des impacts environnementaux

Visant la caractérisation des impacts environnementaux d'un point de vue technique, les outils d'évaluation environnementale reposent sur des flux physiques et non financiers et sont appuyés par des modélisations scientifiques. Ceux-ci entrent dans les entreprises dès les années 1970, et servent à l'instauration de métriques environnementales. Aujourd'hui, les débats scientifiques qui les entourent, sont concentrés sur la validation et le renforcement d'hypothèses et modèles scientifiques sur lesquels ces outils d'évaluation environnementale s'appuient. L'évolution des connaissances scientifiques est accompagnée d'une amélioration la précision des résultats, des représentations de l'environnement contenues dans l'outil, et de discussion de la pertinence de certaines conventions ou hypothèses intégrées aux outils. Dans le domaine des sciences de l'ingénieur, le travail de classification des différentes approches est loin d'arriver à un consensus méthodologique. Toutefois, sa richesse actuelle est indiscutable.

Si on prend l'exemple de l'ACV, des communautés de chercheurs se sont structurées autour des travaux de la SETAC⁷ (*Society of Environmental Toxicology and Chemistry*) et des différents laboratoires⁸ pionniers travaillant sur cette méthode. Un article sur le passé, le présent, et le futur de l'ACV (Klöppfer, 2005a), montre que les papiers publiés dans le journal de référence sur l'ACV, *The International Journal of Life Cycle Assessment*, représentent pour la moitié des études de cas, et pour l'autre moitié des questions méthodologiques. Cependant, malgré ces études de cas, peu d'informations sont disponibles sur la manière dont cet outil impacte les acteurs et les structures de l'entreprise. Les seuls cas retranscrits dans la littérature, sont des cas d'applications cadrées, comme des cas d'écoconception de produit, où il n'y a pas de remise en question de la méthode, de plus ce sont des cas dans lesquels les entreprises ont implémenté efficacement l'ACV. Ces différents cas sont rationalisés a posteriori pour livrer une vision lissée ; l'action des différents acteurs n'y est pas révélée.

⁷ La SETAC est une organisation internationale pluridisciplinaire composée de chercheurs et experts issus de différents organismes réunis pour travailler sur des questions environnementales.

⁸ ETH Zürich - Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, CIRAIG : Centre interuniversitaire de recherche sur le cycle de vie des produits, procédés et services

Qu'en est-il pour les entreprises dans lesquelles il n'y a pas de mise en place de dynamique environnementale à la suite de ce déploiement ? Et comment faire ressortir les aspérités de ce processus, quelles difficultés ont été rencontrées pour l'appropriation de cette méthode ?

Une fois passée l'étude scientifique à proprement parler, au cours de laquelle différentes hypothèses sont émises, une méthode de référence est choisie, des données sont récoltées, et des résultats produits ; l'outil reste au sein de l'entreprise et des actions se structurent autour de lui. L'objet n'est pas ici d'étudier l'outil en tant que tel, ni de discuter les hypothèses et les modèles sur lesquels il repose, mais de comprendre ses effets.

Nous avons montré l'apport des sciences de l'ingénieur sur les questions des modélisations scientifiques, qui améliorent indubitablement les valeurs calculées par la méthode. Cependant, leur apport ne caractérise pas les usages de ces outils dans les entreprises ni comment une dynamique d'action collective s'instaure.

Bien que les sciences de l'ingénieur se posent efficacement les questions des modélisations et des périmètres d'applications, il n'est pas évident pour autant que le passage du modèle à l'action se passe sans heurts. Où sont les acteurs, et qui sont-ils ? Qui tient le marteau ? Qui mobilise les évaluations environnementales au sein des entreprises, et dans quel but ?

1.2.3 Un cadre normatif qui prévoit des applications a priori

Cet outillage des entreprises est aussi assorti de la mise en place de « codes » de conduite et de pratiques à appliquer pour la réalisation de telles études environnementales. Une littérature très technique et descriptive, composée de nombreuses normes, s'attache à coder les pratiques à suivre pour faire des évaluations « standardisées », afin d'éviter un mauvais usage des outils fournis par les sciences de l'ingénieur.

Nous avons vu que les outils faisaient l'objet de débats scientifiques car les modèles sur lesquels ils reposent n'ont pas tous atteint de consensus scientifique. Plusieurs méthodes peuvent donc être choisies pour la réalisation d'une ACV, ce qui entraînerait des variations de résultats. Néanmoins, il est difficile de coder précisément des pratiques et de rédiger des normes assez précises. Les normes environnementales qui sont volontaires et peu contraignantes laissent au praticien une marge de manœuvre importante dans la réalisation d'une évaluation environnementale. La norme va par conséquent connaître des applications différentes dans chaque entreprise où une ACV aura été conduite. C'est donc dans l'entreprise que la norme

s'incarne et prend corps. Toutefois, afin de mieux cerner ce qui pourrait être mise en commun dans les pratiques d'ACV, nous allons détailler le cadre normatif environnemental.

Depuis les années 1990, on constate une « explosion du cadre normatif environnemental » (Aggeri et al., 2005), et afin de faire valider des pratiques vertueuses, les managers des entreprises font appel à ces normes comme ils feraient appel à des labels pour garantir le sérieux de leurs actions. Ces normes sont si nombreuses que certains auteurs évoquent même « des murs de codes » (« *Wall of codes* ») pour qualifier cette démarche qui vise à afficher l'approbation par des tiers sur les murs de certaines usines (Chatterji & Levine, 2006). En montrant la référence à différentes normes et donc des codes reconnus par des prescripteurs, les actions des entreprises accèdent ainsi à la légitimité.

La série des normes ISO 14000 entre dans ce cadre. Cette famille de norme est née en 1993 à la suite de la Conférence de Rio, lorsqu'un groupe technique dédié au management environnemental a été constitué afin de développer des normes pour « servir de boîte à outils pratique pour aider à la mise en œuvre d'actions à l'appui du développement durable » (International Standard Organisation, 2009, p. 4). Cette série regroupe toutes les normes liées au management de l'environnement dans l'entreprise. Les suivantes thématiques sont ainsi présentes dans les normes :

- l'étiquetage environnemental (ISO 14020),
- le système de management environnemental (ISO 14001),
- l'analyse de cycle de vie (ISO 14040 et ISO 14044),
- la quantification des gaz à effet de serre (ISO 14069),
- la communication environnementale (ISO 14063)

La famille de normes est basée sur le principe d'amélioration continue, ou PDCA (pour Plan-Do-Check-Act). L'intégralité du processus de management est ainsi couverte par une ou plusieurs normes.

Les outils que nous étudions sont l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) et le Bilan Carbone. Au sein de ces textes normatifs, l'implantation de ces outils est également codifiée.

L'ACV est standardisée par les normes 14040 : 2006 qui en fournit les principes et cadres, (ISO, 2006a), ainsi que par la norme ISO 14044 :2006, qui spécifie les exigences et les lignes directrices (ISO, 2006b). La Figure 4 montre les différentes étapes de la réalisation d'une ACV conforme à la norme ISO. Le respect de ces différentes étapes garantit une certaine démarche de qualité. Des applications directes sont aussi envisagées, mais elles ne sont ni exhaustives ni détaillées.

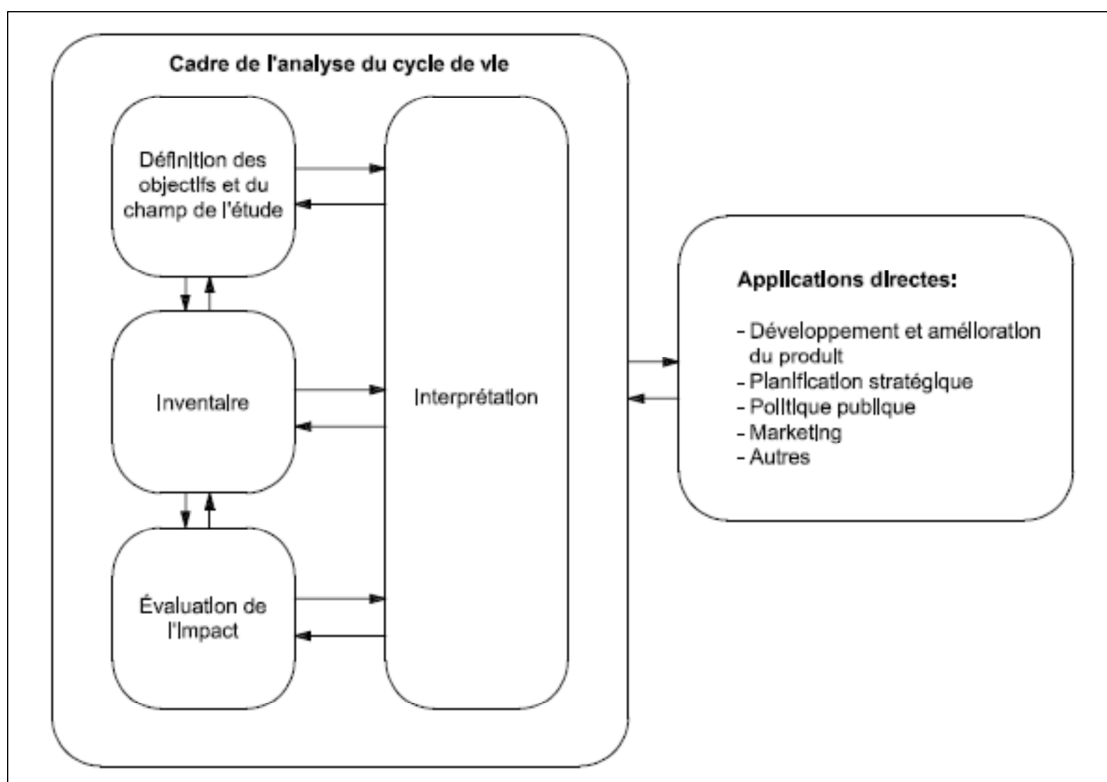


Figure 4 : Phases d'une ACV. Source ISO 14040

Les étapes de la **réalisation** d'une ACV entrent dans le cadre des normes ISO 14040 et 14044, mais les **applications** de l'ACV « sont hors du domaine d'application de la [...] norme internationale » (ISO, 2006b). Certaines applications sont décrites dans l'annexe A de la norme 14040, mais uniquement à titre d'exemple. Dans certains cas, lorsque c'est possible, la norme renvoie vers d'autres normes : La communication environnementale, est par exemple prise en compte par la norme ISO 14063.

Différentes applications de l'ACV entrent dans le cadre du champ normatif. Ce sont cependant des applications envisagées a priori, par les concepteurs des normes. Elles font référence à des usages déjà connus des ACV (les démarches d'écoconception de manière générale, la communication environnementale sur un produit qui a fait l'objet d'une ACV, etc.).

Le Bilan Carbone en tant qu'outil d'évaluation de l'empreinte carbone d'une entreprise se rapporte aux normes 14064-1, 2, et 3 (ISO, 2006c, 2006d, 2006e), qui font la mise au point des exigences pour la quantification et la vérification des gaz à effet de serre, et la norme ISO 14069 (ISO, 2013), qui donne des directives d'application pour que les entreprises puissent calculer leurs empreintes environnementales.

Les normes ne peuvent pas nous renseigner sur certains usages détournés : par définition, ceux-ci sont « hors-norme ». De plus, les préoccupations environnementales sont assez récentes pour les entreprises. Celles-ci font émerger de nouvelles pratiques, et de nouveaux usages, qui ne

peuvent pas encore être recensés ni intégrés au cadre normatif qui considèrent des applications courantes et prévues. Or, les acteurs, lorsqu'ils sont mentionnés, sont déjà des experts qui maîtrisent les instruments, et n'ont pas besoin d'être formés à ces nouvelles pratiques.

L'appareil normatif n'analyse pas non plus les acteurs, leurs relations et dynamiques qui se lient autour des outils, ni sur les conditions des applications. La norme donne en effet un cadrage pour l'application d'une méthode : elle ne se préoccupe pas de contextualisation.

1.2.4 Récapitulatif des limites de la Comptabilité et des Sciences de l'Ingénieur : quels sont les mécanismes de l'action collective ?

La caractérisation de ce que recouvrait l'expression « évaluation environnementale », nous a permis de faire apparaître deux types de lacunes qui nous semblent essentielles pour caractériser l'action collective (Hatchuel, 2008) :

- Un manque de caractérisation des acteurs : l'évaluation est systématiquement présentée sans artisan.
- Un manque de caractérisation des connaissances échangées : quels savoirs sont nécessaires pour mener l'action ?

Au total, c'est une caractérisation des mécanismes de l'action collective qui nous semble manquer : Une relation binaire semble être instaurée de fait entre évaluation et action collective. Dans cette relation l'évaluation environnementale entraînerait systématiquement des applications au sein de l'entreprise permettant de réduire des impacts environnementaux.

En mettant l'accent sur des cas d'applications très spécifiques, et les modélisations environnementales, les étapes de rationalisation par les entreprises et les processus d'apprentissages sont masqués. Il n'y a pas de lecture sur les débats suscités par les outils et la manière dont ils ont conduit à initier des dynamiques d'action collective. Ceci donne l'impression que les instruments sont mis en place naturellement, sans heurts, sans bouleversement au sein de l'entreprise. On peut pourtant légitimement supposer qu'au contraire les acteurs agissent sur l'outil, s'en saisissent, pour ensuite les utiliser. **Il y a ainsi toute une étape d'appropriation des connaissances par les organisations qui doit s'organiser avant le passage à l'action.** Nous allons ainsi dans cette recherche, caractériser comment opère cette circulation et création des connaissances, et renseigner ainsi l'étape pour passer de l'évaluation environnementale à sa mise en action.

1.3 Dans quelles conditions les instruments d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises ?

Les outils d'évaluation environnementale représentent un point de passage obligatoire pour permettre aux entreprises de réduire leur impact environnemental. Malgré leur développements scientifiques et normatifs les actions de réduction des impacts environnementaux peinent à être mises en place. Pour instruire cette lacune, nous souhaitons analyser les liens qui unissent l'instrument d'évaluation à l'action, pour mieux comprendre les mécanismes à l'œuvre, et les conditions qui suscitent la mise en place d'actions collectives au sein des entreprises.

Notre analyse de la littérature souligne l'absence de fondements théoriques sur ces aspects. Les travaux en comptabilité et ingénierie peuvent donner l'impression qu'une évaluation environnementale entraînera systématiquement et sans heurts les applications pour lesquelles elle a été prévue. Si cette représentation semble parfaitement logique, elle n'en demeure pas moins idyllique : l'arrivée d'un nouvel outil dans une entreprise entraîne de nombreuses perturbations qu'il faut anticiper, et gérer. Cette phase d'implémentation est d'autant plus importante à gérer que lorsqu'un nouvel outil est mis en place, si celui-ci ne fait pas ses preuves rapidement, il est délaissé et oublié. L'interaction entre l'entreprise et l'outil est donc un point crucial pour renseigner les conditions de l'action environnementale au sein des entreprises : que se passe-t-il quand les entreprises se saisissent d'un outil ? Quels acteurs sont impliqués et quelles ressources mobilisent-ils pour s'emparer de l'instrument et l'actionner ?

Pour traiter cette question des interactions entre l'instrument et l'entreprise, l'analyse de la littérature a exposé trois types de lacunes : (1) au niveau de la caractérisation des acteurs et de leur subjectivité, et des relations qu'ils nouent au sein de l'entreprise ; (2) sur les connaissances que les acteurs mobilisent pour actionner l'instrument en fonction des usages qu'ils veulent faire de l'instrument, (3) Comment l'instrument est adapté au contexte idiosyncratique de l'entreprise. Face à cette lacune théorique, la problématique à laquelle nous souhaitons répondre est la suivante :

Dans quelles conditions les instruments d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises ?

Cette problématique de recherche nous conduit à étudier la circulation et la création des connaissances que les acteurs structurent à partir d'outils d'évaluation environnementale. Pour répondre à cette question, nous nous attachons à la caractérisation de trois points principaux :

les acteurs, les échanges de savoirs, les moyens de diffusion et de formalisation des connaissances *i.e.* : les outils. Cette triple focale nous amène à la formulation de trois questions recherche suivantes :

- **(QR1)** Comment caractériser les **acteurs** qui se retrouvent en situation de collaboration grâce à cet outil, et les communautés qui se structurent autour ?
- **(QR2)** Quelle est la nature des **savoirs** produits et échangés entre ces acteurs ?
- **(QR3)** Comment ces **outils** évoluent-ils, quel est leur devenir au sein d'une démarche stratégique dans l'entreprise ?

Ces clés d'analyse (David, 2000) nous permettront de relever les cas de figure dans lesquels les outils d'évaluation environnementale débouchent sur des dynamiques d'action. Nous pourrions également relier différents types de rationalisation aux usages, et observer les différents impacts des outils au sein de l'entreprise. Nous pourrions ainsi définir quels sont les rôles et les relations et les évolutions de l'outil qui sont nécessaires pour que les performances environnementales des entreprises soient améliorées.

Le chapitre 1 de ce manuscrit a décrit l'action collective comme un impensé de la littérature sur l'évaluation environnementale. Nous avons vu (1.1) que les instruments d'évaluation environnementale sont conçus à partir de travaux scientifiques portant sur la modélisation des impacts environnementaux. Ils ont ainsi acquis une légitimité scientifique et sont de plus en plus mobilisés par les entreprises, lorsque celles-ci souhaitent piloter des enjeux environnementaux. Malgré une diffusion importante de ces outils et une demande internationale pour que les entreprises engagent des actions en vue de réduire leurs impacts environnementaux, peu de résultats sont constatés. Nous formulons l'hypothèse (1.2) qu'une des raisons majeures est liée à un point aveugle dans la formulation théorique sur les outils d'évaluation environnementale qui n'analysent pas la question du passage à l'action.

Nous souhaitons donc étudier l'étape manquante entre l'évaluation environnementale et la catalyse de dynamiques d'action collective, que nous appelons l'étape d'appropriation. Nous posons ainsi la problématique suivante (1.1.3) : « dans quelles conditions les outils d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action au sein des entreprises ? ». Nous nous attacherons à apporter des éléments de réponse selon trois dimensions gestionnaires : les acteurs, les savoirs, et les formalismes des outils. Le chapitre suivant propose un cadre d'analyse pour décrire ces objets.

Chapitre 2. Deux incontournables de la boîte à outils du management de l'environnement : L'ACV et le Bilan Carbone

Dans le chapitre précédent, la présentation des différents courants de littérature analysant les outils d'évaluation environnementale et de leurs lacunes, nous a permis de définir notre problématique comme l'étude des conditions dans lesquelles les instruments d'évaluation stimulent l'action collective. Afin de répondre à cette problématique nous nous intéressons précisément à deux instruments d'évaluation environnementale distincts, tous deux très largement diffusés dans les entreprises engagées dans une démarche de réduction de leurs impacts environnementaux : l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) et le Bilan Carbone.

Nous présentons l'ACV en premier : expérimenté depuis la fin des années 1970, cet instrument est aujourd'hui mis en avant par de nombreux scientifiques comme un instrument robuste et exhaustif. Pour un produit ou un service donné, l'ACV évalue différents impacts environnementaux (comme le changement climatique, l'eutrophisation, la toxicité) depuis l'extraction des matières premières qui constituent le produit ou service, à la fin de vie de celui-ci. Nous exposons ensuite la manière dont l'ACV s'est institutionnalisée pour devenir une référence notamment pour les ingénieurs.

Le Bilan Carbone, développé majoritairement par l'ADEME dans les années 1990 et diffusé principalement en France suit une logique différente. En effet, cet instrument constitue en quelque sorte le contrepoint de l'ACV, dans le sens où il a été mis en place essentiellement pour être accessible au plus grand nombre d'entreprises et notamment les PME, qui ont un budget limité à accorder aux problématiques environnementales. Le Bilan Carbone permet une évaluation simplifiée par rapport à l'ACV, et ne prend en effet en compte qu'un critère d'impact environnemental : les émissions de gaz à effet de serre. De plus, cet instrument a été conçu avec une perspective plus générale : il évalue la totalité de l'activité d'une entreprise ou une collectivité sur une année entière. Nous retraçons l'émergence de cet instrument en détaillant la manière dont il se différencie de l'ACV. La fin de ce chapitre propose un retour à la littérature disponible sur ces instruments.

2.1 L'Analyse de cycle de vie, présentation et historique

L'Analyse de Cycle de Vie (ACV), ou écobilan, est un outil d'évaluation environnementale multicritère et global, parmi les plus reconnus à l'heure actuelle par les experts du domaine.

Cette méthode permet de quantifier des impacts environnementaux sur la totalité du cycle de vie d'un produit, d'un procédé ou d'un système, (ISO, 2006a; Jolliet & Crettaz, 2001). Par « cycle de vie d'un produit », on se réfère aux différentes étapes qui le caractérisent, depuis l'extraction des matières premières nécessaires à sa fabrication, jusqu'à sa fin de vie et son recyclage. L'ACV est une méthode robuste et rigoureuse qui requiert un inventaire exhaustif des flux entrants et sortants d'énergie et de matière du système dans lequel l'objet considéré s'inscrit. Les flux sont ensuite regroupés puis agrégés sous plusieurs catégories d'impacts environnementaux potentiels comme l'effet de serre, l'eutrophisation, l'acidification, etc., grâce notamment à d'importantes bases de données scientifiques consolidées par différents pôles d'expertises, comme c'est le cas pour EcolInvent une base de donnée reconnue, mise au point par différents instituts suisses dont l'ETH Zurich, l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), le Paul Scherrer Institut (PSI), le Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology et l'Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) ; ou encore l'European Reference Life Cycle Database, mis au point par la Commission Européenne.

Une telle évaluation multicritère sur le cycle de vie d'un système entraîne l'identification de certains transferts de pollution d'une étape du cycle de vie à une autre, ou d'un impact vers un autre, lorsque l'on cherche à améliorer le système étudié.

L'ACV établit un lien entre les impacts environnementaux d'un produit et les services rendus. On raisonne en effet sur la base des fonctions auxquelles doit répondre un produit. Le système est caractérisé par une unité de référence : l'unité fonctionnelle du système. On évalue donc les impacts environnementaux d'un produit pour une fonction donnée, comme par exemple, les impacts du cycle de vie d'un stylo qui peut écrire sur une distance de dix kilomètres. Une ACV peut également être comparative, et évalue alors différents systèmes pour une même fonction donnée.

L'ACV est une méthode codifiée et cadrée par les normes internationales ISO 14040 (ISO, 2006a), qui en définit les principes et le cadre ; et 14044 (ISO, 2006b), qui en définit les lignes directrices et les exigences. C'est donc un outil codifié, porté par différents laboratoires, et une communauté scientifique la *Society of Environmental Toxicology And Chemistry* (SETAC) qui souscrit à un cadre normé. La méthode déroulée par l'outil et le dispositif dans lequel il s'inscrit objectivent le rapport à l'environnement, et le rationalisent, le détachant ainsi d'une vision affective et émotionnelle (Libaert, 2006), et des idées reçues.

La Figure 5 décrit les étapes du cycle de vie généralement prises en compte dans une analyse de cycle de vie d'un produit.

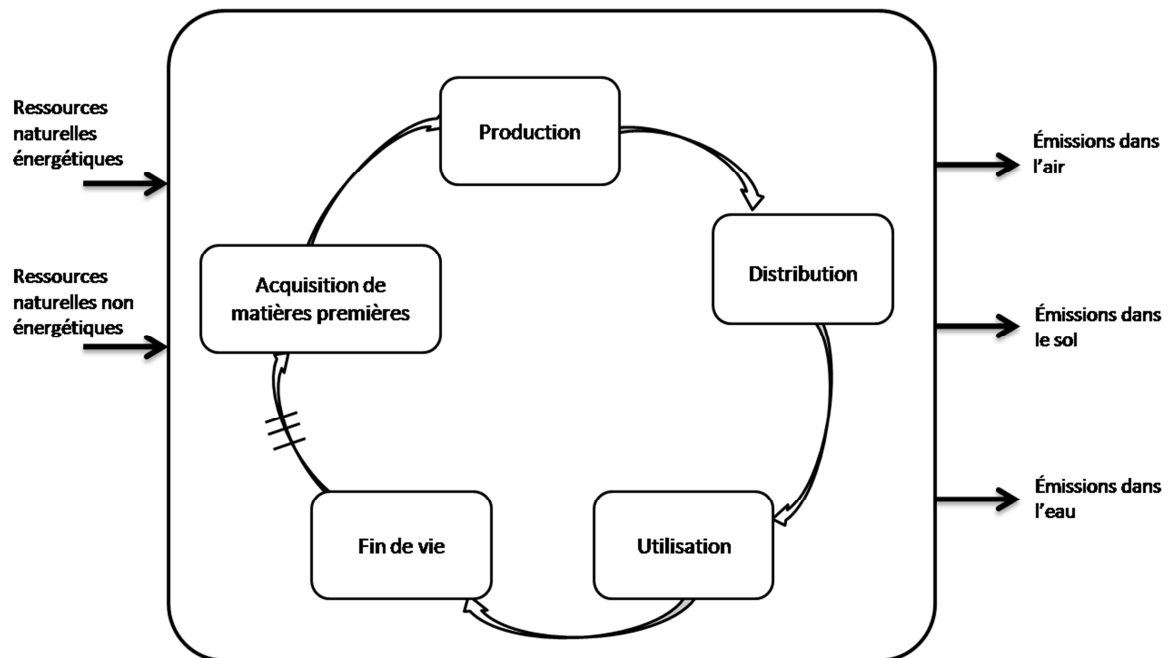


Figure 5 : Étapes du cycle de vie d'un produit prises en compte dans une Analyse de Cycle de Vie

Les entreprises utilisent les ACV dans des contextes différents et selon des usages variés, afin de mener des actions concrètes d'amélioration des produits dans le cadre d'un processus d'écoconception. L'ACV est une méthode de rationalisation des rapports entre environnement et activité anthropique et s'appuie sur énormément de recherches disponibles. Elle permet de «passer de l'intuition à la quantification» (Grisel & Osset, 2008), et ce mythe rationnel sur lequel elle repose, justifie son succès auprès des entreprises et décideurs pour engager une démarche d'action collective dans le domaine de l'environnement.

2.1.1 Une lente codification de l'ACV depuis 1970

Sources mobilisées

L'ACV, étant un instrument répandu à l'échelle internationale et très présent dans le milieu de la recherche, nous avons pu mobiliser d'importantes sources provenant d'articles scientifiques parus notamment dans *l'International Journal of LCA* (Hunt & Franklin, 1996; Klöpffer, 2005a, 2005b), ainsi que d'ouvrages traitants de cet instrument (Grisel & Osset, 2008; Jolliet, Saadé, & Crettaz, 2005), pour la rédaction de cette partie. Nous avons également mobilisé certaines thèses (Abrassart, 2011; Jacqueson, 2002; Janin, 2000; Le Pochat, 2005; Querini, 2012). Nous avons également bénéficié d'échanges informels avec des experts en ACV au sein de BIO IS et en dehors, qui ont permis de nourrir et d'orienter notre réflexion.

La codification de l'instrument pour une meilleure transparence des pratiques

Les différentes sources étudiées s'accordent pour dater l'émergence de l'ACV au début des années 1970. Pour certains auteurs (Jolliet & Crettaz, 2001), c'est la publication du Rapport Meadows, aussi appelé Rapport du Club de Rome, qui joue un rôle central dans la mesure où il entraîne les réflexions qui amènent aux premiers bilans énergétiques. Le Rapport Meadows est cependant le reflet d'une prise de conscience plus générale. Une des premières expériences de type ACV date ainsi de 1969. C'est Coca-Cola qui est à l'origine de cette étude environnementale basée sur le cycle de vie, et qui portait sur la comparaison entre deux types de solutions d'emballage (plastique ou verre)⁹:



In 1969, our Company commissioned the first study to examine the whole environmental impact of a package, laying the framework for the life cycle assessment methodology used today.

Site internet de Coca-Cola

Cette première étude est évoquée dans plusieurs sources (Franklin, 1995; Guinée et al., 2011; Hunt & Franklin, 1996). De 1970 à 1990, les ACV prennent plutôt la forme d'études servant à appuyer des déclarations commerciales des entreprises (Guinée et al., 2011). C'est également une époque de grande disparité méthodologique où la comparaison entre les résultats de différentes études est quasi-impossible.

La pratique prenant de l'ampleur, c'est pour cela que dès 1990, d'importants travaux d'homogénéisation des pratiques sont lancés. La SETAC¹⁰, réunit différentes parties prenantes et prend ces travaux sous sa coupe et à partir de ceux-ci, un rapport voit le jour en 1993, *the Guidelines for LCA- A code of practice*.

À la suite, dès 1994, l'ISO commence à réunir des groupes de travail pour faire émerger une cohérence sur les procédures pour la pratique des ACV. Des normes propres à l'ACV sont ainsi ajoutées à la série des normes 14000 sur la gestion de l'environnement, à partir de 14040. En 1997, trois premières normes paraissent (ISO, 2006a). Celles-ci sont mises à jour en 2006 par la parution des normes ISO 14040 et 14044 (ISO, 2006a, 2006b), normes actuellement en vigueur. Après la phase de standardisation, une phase d'amélioration des outils est lancée. Cela se matérialise notamment par le partenariat international « UNEP-SETAC » (entre le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et la Society for Environmental Toxicology and Chemistry) « Life Cycle Initiative », lancé en 2002.

⁹ http://www.thecoca-colacompany.com/citizenship/package_design.html

¹⁰ La SETAC, Society of Environmental Toxicology and Chemistry est une organisation internationale pluridisciplinaire composée de chercheurs et experts issus de différents organismes réunis pour travailler sur des questions environnementales.

À l'échelle de L'Union Européenne dès 2003, Bruxelles propose le « développement d'une réflexion environnementale axée sur le cycle de vie », ¹¹ qui se matérialise dans la Politique Intégrée des Produits (PIP). Celle-ci part de différents constats : dans un contexte d'innovation constante, la quantité, la variété globale, la complexité de produits et services augmente, ceux-ci sont échangés à l'échelle de la planète, et même lorsqu'ils sont conçus de manière parfaite, une utilisation et une élimination inadéquates provoquent des dommages environnementaux. La PIP propose ainsi de travailler avec le marché, en impliquant les parties intéressées, dans le souci d'une amélioration permanente des produits et en développant des instruments d'action. Il s'agit là d'un changement de regard qui établit la naissance du cycle de vie dans un contexte juridique (Abrassart, 2011). Nous présentons la PIP dans l'encadré ci-dessous.

La Politique Intégrée des Produits (PIP), ou Integrated Product Policy (IPP), 2003

Afin de réduire les impacts environnementaux des produits de consommation.

À la suite d'une étude préliminaire par des cabinets de conseil qui a abouti sur un premier Livre Vert en 2001 jugé trop général, la Commission Européenne propose en 2003 une nouvelle stratégie intégrée des produits. Cette stratégie confirme différents principes qui sont l'application du principe du pollueur-payeur, le choix éclairé des consommateurs et la conception écologique des produits sur la totalité de leur cycle de vie.

Pour diffuser la PIP, la Commission va promouvoir différentes mesures et instruments comme des accords volontaires, la mise en place de subventions et de taxes, la mise en place d'une base de données d'inventaires de cycle de vie génériques, ainsi que des outils pour l'aide au management environnemental comme EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) ou l'écolabel Européen.

Encadré 4 : La Politique Intégrée des Produits

Une montée progressive de l'ACV dans les médias scientifiques avant les années 2000

Si les recherches en ACV ont commencé dès les années 1970, elles n'ont que récemment connu un essor important. Afin de renforcer notre aperçu historique sur l'évolution de l'ACV, nous avons souhaité analyser les sources scientifiques disponibles. Ceci apporte un éclairage complémentaire sur l'évolution de l'instrument et relativiser sa diffusion aujourd'hui.

L'expression « *Life Cycle Assessment* » a ainsi été recherchée dans le moteur de recherche scientifique Science Direct. Nous avons fait ces recherches de 1970 à 2011, sur les titres, les mots-clés et le résumé uniquement, afin de cibler les articles dont le sujet principal est l'ACV. Nous avons sélectionné des parutions anglophones avec l'expression anglaise car c'est la langue dans laquelle il y existe le plus de parutions scientifiques sur l'ACV. C'est aussi la langue principale des sources référencées sur Science Direct. Les résultats de cette recherche

¹¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0302:FIN:FR:PDF>

apparaissent dans la Figure 6. Les années 1970 à 1990 n'ont pas été représentées dans le graphique car il n'y avait pas de sources pour cette période.

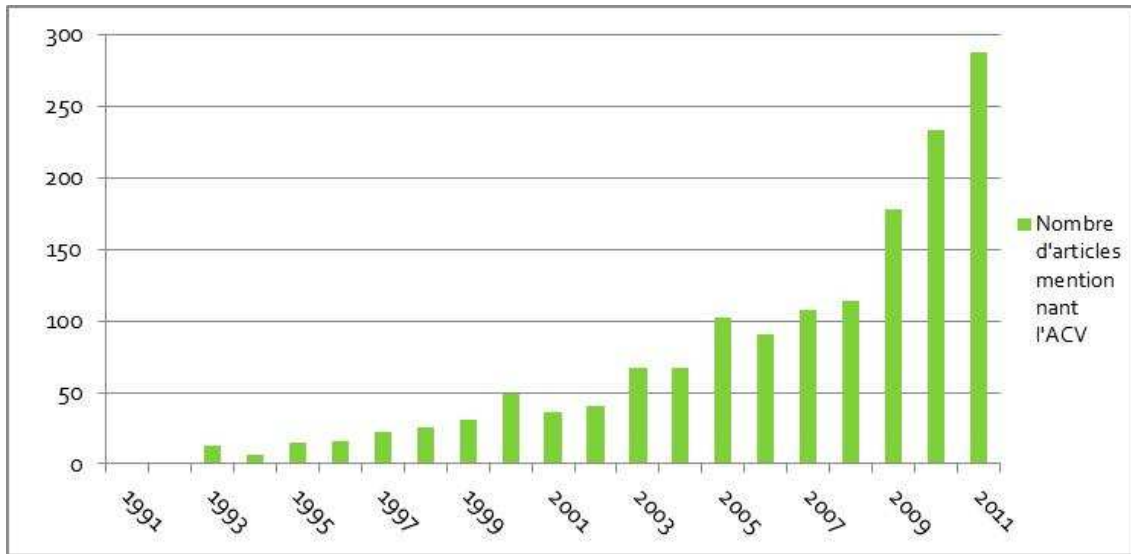


Figure 6 : Parutions scientifiques anglophones mentionnant l'ACV (« Life Cycle Assessment »)

On peut remarquer sur les mots-clés recherchés et dans les parutions scientifiques référencées par Science Direct, une augmentation de la thématique ACV, notamment ces dernières années. Cette évolution est assez graduelle. Les thématiques sont assez constantes dans le temps et évoluent peu, comme le montre Figure 7.

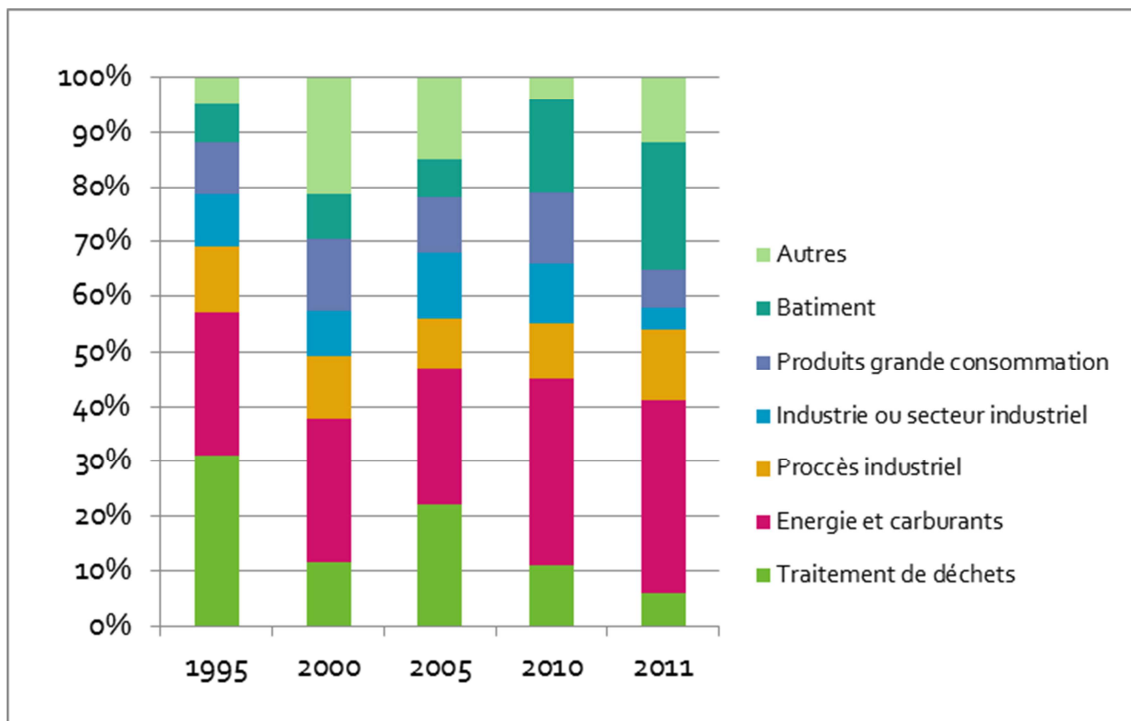


Figure 7 : (Chen M., 2011) Répartition des sujets abordés par les études ACV

Une diffusion plus importante de l'ACV après 2005

Nous avons mené une étude de la presse française à partir de LexisNexis. Nous estimons que sur cette base de données, les sources sont moins soumises à des fluctuations que sur internet (soit du fait de l'évolution des sites eux-mêmes ou de celle des algorithmes du moteur de recherche utilisé). Nous avons ainsi recherché dans la presse française l'occurrence de l'expression « analyse de cycle de vie » depuis 1991. Cette recherche récapitulée dans la Figure 8 à partir de LexisNexis montre un net boom de l'ACV à partir de 2006. Nous avons également fait cette recherche pour les médias anglo-saxons. Ceux-ci présentent la même courbe d'évolution avec un plus net décrochement entre 2007 et 2008.

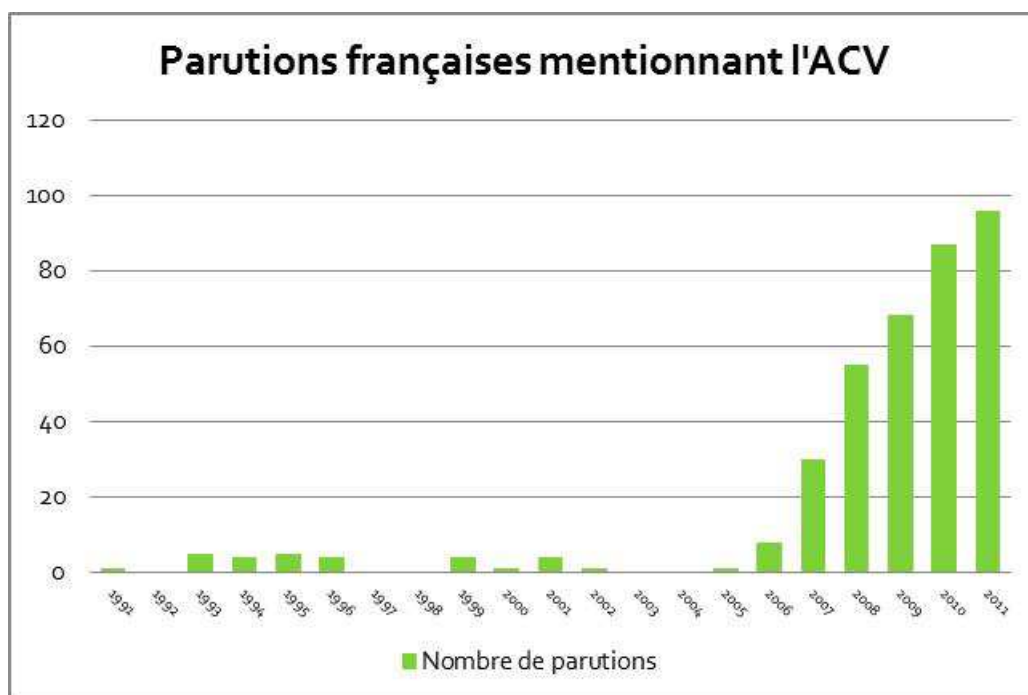


Figure 8 : Nombre de parutions en langue française mentionnant l'analyse de cycle de vie.

Il y a deux vagues d'occurrences au début et à la fin des années 1990, mais qui semblent être des épiphénomènes, entrecoupés de deux années sans aucune mention. Ces deux premières vagues, sont suivies d'une troisième à partir de 2007, où l'ACV devient vraiment présente dans la sphère médiatique.

Entre 1993, et 1996, si les sources qui mentionnent l'ACV sont bien des sources en français, celles-ci sont majoritairement des médias européens comme *Europe Environnement*, *Europolitique*, *Europe Transports*. En 2001, le magazine *Europe Agro* vient d'ajouter à la liste des sources européennes. Sur cette période, seuls deux quotidiens français *La Tribune* et *les Échos* publient des articles à ce sujet. Les thématiques abordées sont essentiellement axées autour des emballages, et des biocarburants.

À partir de 2006, apparaissent des médias plus techniques comme *Environnement Magazine* ou *Recyclage Récupération, Environnement & Stratégie*.

En France, on observe un développement plus important à partir de 2005. Il s'agit de l'aboutissement de plusieurs démarches mises en place au début des années 2000 aussi bien au niveau Européen que national (Verbatim E. Labouze).

Un des principaux déclencheurs des études sur l'ACV est la parution d'un Livre Vert en 2001 (Commission Européenne, 2001b) sur la Politique Intégrée des Produits évoquée précédemment. Dans le cadre de cette politique de l'Union, une étude de type ACV à une échelle européenne avait été effectuée d'afin d'identifier les produits et services prioritaires parmi ceux constituant l'économie européenne. L'ACV avait commencé à émerger un peu avant cela sur d'autres thématiques, ce qui est lié notamment à desancements d'études par l'ADEME au début des années 2000. Ainsi, les premières études qui paraissent en France portent sur les sujets initiaux de l'ACV qui sont les emballages avec une étude sur les caisses en bois, cartons ondulés et plastiques pour pommes (Ecobilan, 2000), ainsi que sur les questions de traitement des déchets, et de biocarburants dès 2002.

Dans la presse quotidienne nationale et régionale, ce n'est qu'à partir de 2007 que l'ACV devient plus visible. En 2008, les problématiques abordées restent l'emballage. Dès 2009, les problématiques sont plus variées : les entreprises font davantage d'ACV (Lafuma, InterfaceFlor, Nature& Découvertes, Sarlam, Millet, Casino, Leclerc, etc. racontent leurs expériences). On voit beaucoup de *storytelling* : les entreprises se relayent pour évoquer de manière détaillée ou non les analyses de cycle de vie qu'elles ont effectuées sur leurs produits. Dans la presse généraliste, on ne revient pas beaucoup sur les résultats d'une ACV, celle-ci est un peu « l'argument ultime » de la conception écologique des produits.



Mais c'est vraiment à partir de 2004 que l'entreprise a passé la vitesse supérieure en développant des produits « éco-conçus ». « Visant à limiter l'impact sur l'environnement, leur conception s'appuie sur l'analyse du cycle de vie qui comporte plusieurs étapes : obtention des matières premières, fabrication, transport, enfin utilisation et fin de vie du produit, précise Diane Maniouloux, responsable développement durable du groupe.

Lafuma joue la carte des «éco-produits» Le Figaro Économie, Lundi 30 Mars 2009, DOSSIER; P 4,
Le Balc'h, Bertrand

À partir de 2009, les témoignages d'entreprises sont moins fréquents. Le champ de l'ACV s'élargit aussi : différents produits soumis à l'ACV (les pneus, les cosmétiques, etc.), de nouvelles mentions arrivent comme « d'affichage environnemental », et « d'étiquette écologique » sur les produits de grande consommation. « L'empreinte eau » apparaît aussi à partir de 2011. La Figure

9 illustre ce que nous venons d'évoquer : on voit par exemple que le thème « autres » explose à partir de 2008. Il s'agit de thèmes qui ne rentrent pas dans les catégories précédentes, avec des faibles occurrences.

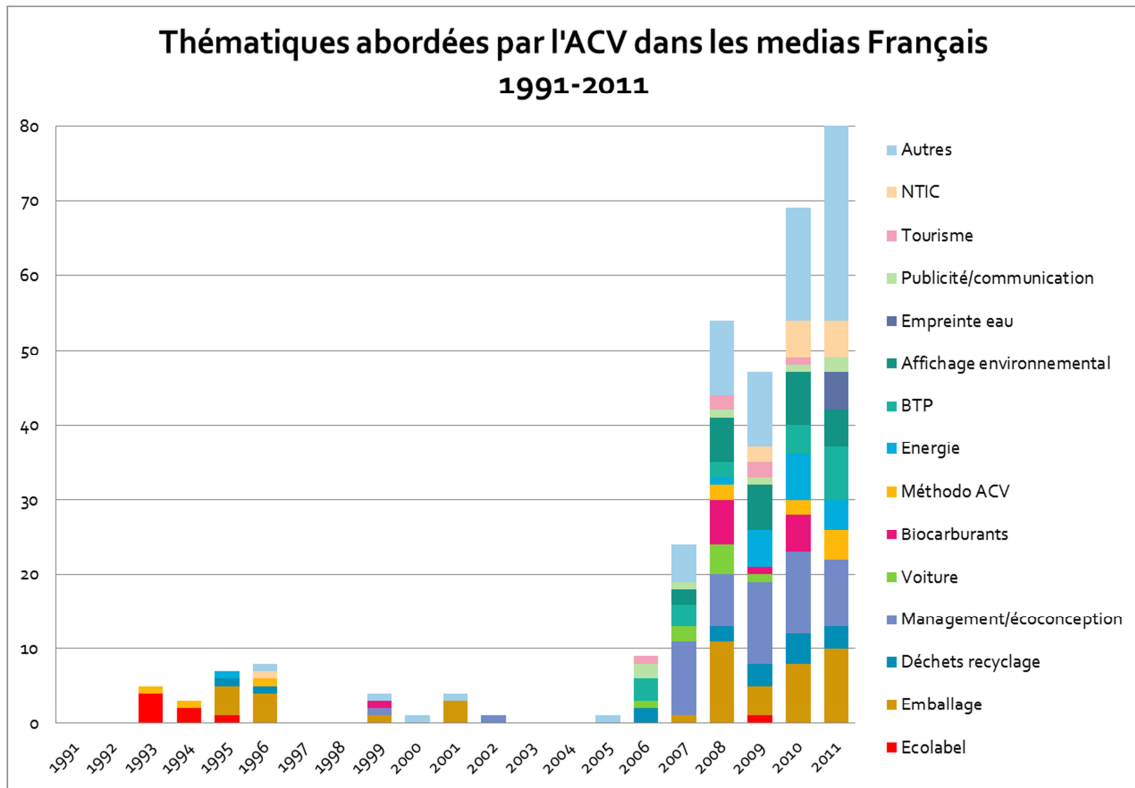


Figure 9 : Thèmes abordés par les articles mentionnant l'ACV dans les médias français entre 1991 et 2011

L'ACV connaît différents stades de développement entre 1970 et 2012. Son étude en sciences se développe tout au long de cette période. On voit aussi que si ce sont les entreprises qui s'emparent les premières de cet outil pour appuyer des allégations environnementales, l'engouement d'un public élargi n'est que récent. Selon Guinée et al., (Guinée et al., 2011) ceci est fortement lié au premier stade de développement de l'ACV au cours de laquelle les études étaient impossibles à comparer, et les résultats sur un même produit pouvaient être différents. Après avoir détaillé la diffusion de l'ACV et la manière dont cet instrument est devenu un instrument de référence, nous allons décrire comme le Bilan Carbone s'est développé en parallèle à partir des années 2000.

2.2 Le Bilan Carbone : présentation et historique

2.2.1 Présentation de l'instrument étudié : Le Bilan Carbone, ou l'évaluation environnementale à portée de tous



En 2002, on commençait tout juste à parler du développement durable dans les entreprises, on démarrait, c'était avant Johannesburg, ce concept paraissait à des années lumières de l'activité des entreprises, on n'en parlait pas, ce n'était pas très courant ».

Elisabeth Gaillarde, ancienne Chef de Projet à l'ADEME, chargée du lancement du Bilan Carbone

Le Bilan Carbone est un outil développé principalement par l'ADEME au début des années 2000. Il permet aux entreprises de calculer les émissions de gaz à effet de serre (GES) de leur activité. C'est un outil qui se veut simple autant dans sa forme (tableur Excel) que dans son principe de fonctionnement. Il permet de comptabiliser les émissions de GES grâce à une unité de mesure qui est la t éq. CO₂. Nous présentons dans la Figure 10 : Principe de calcul du Bilan Carbone, la manière dont les calculs sont effectués pour réaliser un Bilan Carbone.

L'émergence du Bilan Carbone, correspond à une deuxième phase de rationalisation de l'action environnementale par l'évaluation. En effet, après l'ACV instrument complexe, manipulé par des experts, le Bilan Carbone correspond à une nouvelle doctrine : plus simple, plus facilement adaptable et manipulable par un plus grand nombre d'acteurs au sein de l'entreprise.

Le Bilan Carbone est un instrument facile d'accès pour les entreprises, et notamment des PME, d'établir un bilan de leur contribution au changement climatique afin d'engager des actions de réduction des émissions. Il est ainsi perçu comme un « outil d'aide à la décision »¹², orienté vers l'action.

La dénomination Bilan Carbone de l'ADEME représente à la fois un outil (il est composé d'un tableur Excel pour effectuer les calculs) et une méthode (Un Guide Méthodologique ainsi qu'un Guide présentant les hypothèses faites pour les calculs sont disponibles pour chaque version).

¹² ADEME, verbatim Laurence Gouthière, 11/06/2012

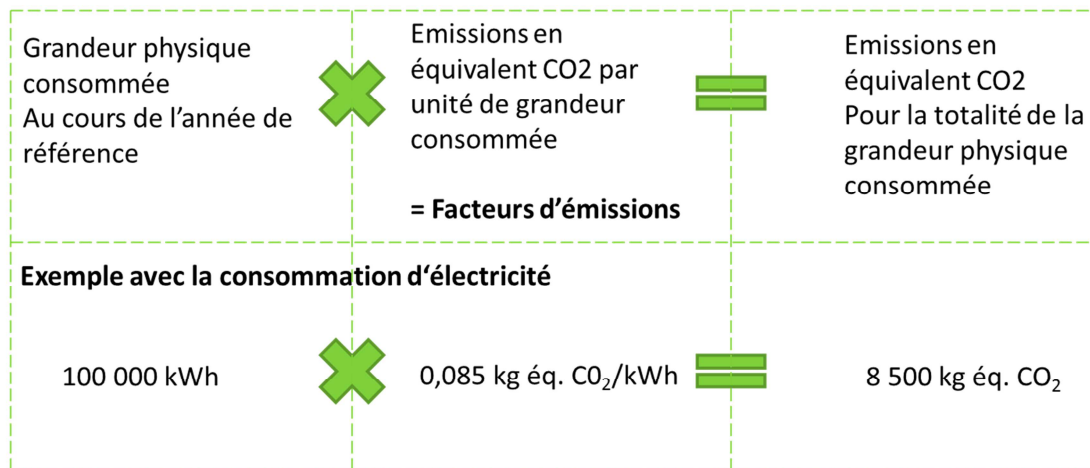


Figure 10 : Principe de calcul du Bilan Carbone

Comme cela va être décrit dans la partie suivante l'ADEME a codifié le déroulé des prestations Bilan Carbone. Cette agence a encadré la formation de différents experts environnementaux à la méthode, occasionnant ainsi le développement d'un marché de la prestation Bilan Carbone en France, avec des méthodologies et des déroulements similaires.

2.2.2 Le Bilan Carbone ou la transformation d'un guide en instrument d'évaluation environnementale

Nous n'avons jusqu'à présent décrit que très brièvement le Bilan Carbone au paragraphe 2.2.1. Nous allons ici retracer ses conditions d'émergence au début des années 2000 et montrer comment il a évolué depuis. Contrairement à l'ACV, peu de sources écrites sont disponibles sur le Bilan Carbone. Cet outil est en effet plus récent. Nous avons donc décidé de procéder selon une méthodologie différente pour retracer les débuts de l'outil Bilan Carbone.

Une étude généalogique, qui vise à produire une « histoire des différents modes de subjectivation » (Foucault, 1994) montrera quels sont les enjeux contemporains à la création du Bilan Carbone ainsi que la manière dont il se consolide au contact des différents acteurs. Nous soulignons de la sorte le processus de rationalisation (Hatchuel, 2008) du Bilan Carbone.

Sources mobilisées

Avant de passer à l'étape généalogique, il est important de revenir sur les différentes sources mobilisées. Au niveau des sources orales, nous avons mené plusieurs entretiens semi-directifs (Thiétart, 1999). Nous avons rencontré Élisabeth Gaillarde, ancienne Chef de Projet responsable du lancement et de la diffusion du Bilan Carbone. Nous avons également interviewé Laurence Gouthière, qui a pris sa suite et est désormais Responsable des Bilan GES, ainsi que différents consultants réalisant des Bilan Carbone® au sein de BIO IS, ou d'autres entreprises. Une autre

source orale provient de la participation à une réunion à une association professionnelle au cours de laquelle nous avons pu voir différents professionnels présenter le Bilan Carbone et son intérêt pour les entreprises.

Les sources écrites proviennent essentiellement de la presse professionnelle, de descriptions et communiqués de presse rédigés par l'ADEME. Trois travaux de mastère ont été analysés ayant pour sujet le Bilan Carbone. Ces trois thèses professionnelles (Colas, 2009; Meralli-Ballou, 2007; Papaix, 2006) ont permis de consolider certains aspects manquants de la chronologie du Bilan Carbone, et notamment Y. Papaix (Papaix, 2006), qui est un mémoire réalisé suite à un stage au sein de l'ADEME.

Nous avons également utilisé les actes d'un colloque organisé par l'ADEME et l'Association Française des Ingénieurs et Techniciens de l'Environnement (AFITE) à propos du Bilan Carbone (AFITE ADEME, 2009). Des articles ont également été consultés, parus sur *Technique de L'Ingénieur* (Martinage, 2011 et Wolff, 2011). Les guides méthodologiques du Bilan Carbone mis à disposition par l'ADEME ont également été mobilisés.

Pour ce qui est des ressources en ligne, le site de l'ADEME sur le Bilan Carbone n'est plus accessible depuis que l'ADEME a cédé ses droits à une association pour la gestion du Bilan Carbone : l'Association Bilan Carbone (ABC). Nous avons cependant consulté le site de l'ABC ainsi que différents sites de consultants en environnement proposant des prestations du Bilan Carbone. Le site personnel du créateur de la méthodologie Bilan Carbone a également été consulté, ainsi que ceux des entreprises ayant réalisé un Bilan Carbone. Les références méthodologiques sont toutes présentées en annexe.

Un détour par l'histoire du Bilan Carbone nous permettra de faire le point sur ce qu'il devait être à l'origine, ce pourquoi il a été conçu ainsi que la manière dont les créateurs auraient aimé qu'il soit utilisé. Nous souhaitons donc confronter la méthode ADEME originelle aux analyses des sources que nous avons faites. L'approche historique nous aidera à mieux définir le Bilan Carbone en replaçant dans le contexte de l'époque où il a été créé. Le fait de revenir également sur les différents acteurs qui interviennent au cours de son existence ainsi que leurs rôles dans son développement.

Les premiers pas de la démarche : d'un guide à un instrument pour positionner l'ADEME sur le changement climatique

Avant le lancement du Bilan Carbone, l'ADEME ne se positionnait pas sur le changement climatique. Quel était donc le paysage de l'évaluation environnementale à cette époque ?

À l'époque où le Bilan Carbone est lancé en France, il existe au niveau international un autre référentiel pour calculer les émissions de GES des entreprises : il s'agit du GHG Protocol.

Le GHG Protocol

Dès 1997, émerge l'idée de formaliser une méthode de comptabilité des émissions de GES. En 1998 celle-ci voit le jour grâce au travail commun du World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et du World Resources Institute (WRI).¹

Alors, qu'il n'existe à l'époque aucune norme pour ce qui est du calcul des émissions de GES et avec la prise d'ampleur du débat sur le changement climatique, ceci semble devenir un enjeu important de la réduction des émissions de GES. C'est un premier rapport publié par le WRI avec la participation de plusieurs entreprises qui semble faire ce constat-là. Des travaux similaires sont menés au WBCSD. Aussi, en 1997, un partenariat est créé entre ONG et entreprises, pour permettre à ce nouveau standard de voir le jour. Et c'est en 2001, que le standard international fait officiellement surface (*The Greenhouse Gas Protocol*, 2001). Pour ce nouveau standard ; les objectifs sont doubles : faire en sorte que le calcul des émissions soit rapide et peu coûteux à réaliser ; et doter les entreprises de normes pour que celles-ci répondent à des critères d'évaluation spécifiques qui pourront devenir international. Il est compatible avec les critères donnés par le GIEC en 1996.

Encadré 5 : Le GHG Protocol

Comme le souligne Élisabeth Gaillarde :



[Avec le Bilan Carbone], on a un outil plus simple, plus approximatif, néanmoins robuste, mais multisectoriel. Contrairement au GHG et autres outils, plus simple, le Bilan Carbone permet d'agir. »

Élisabeth Gaillarde ancienne chef de projet responsable du déploiement du Bilan Carbone

Y. Papaix (Papaix, 2006, p. 23) rapporte comment un consultant qui s'est spécialisé dans la thématique du changement climatique, J.-M. Jancovici a eu la première idée qui allait ensuite donner lieu à la création du Bilan Carbone®, lors d'une conférence sur le Protocole de Kyoto en 1998. À partir de cette idée, et suite aux conseils de la Mission Interministérielle à l'Effet de Serre (MIES), il se rapproche de l'ADEME, qui décide en 1999 de financer une première étude sur l'évaluation des GES pour les entreprises. En Mai 2001, une première étude est rendue à l'ADEME. Cependant, l'ADEME ne s'en empare pas sur le champ¹³.

Début 2002, une nouvelle chef de projet management environnemental pour les entreprises et collectivités arrive à l'ADEME. Elle travaille ensuite sur la prise en compte du Développement Durable au sein de l'ADEME. Cette personne est censée mettre l'étude en ligne pour la diffuser auprès du grand public, comme c'est le cas avec la majorité des études produites par l'ADEME.

Or, pour la chef de projet mettre en ligne cette étude en l'état ne rime à rien : cela ne sera qu'un guide supplémentaire expliquant comment les entreprises doivent mettre en place une

¹³ Source Verbatim Élisabeth Gaillarde 22/05/2012

comptabilisation des émissions de GES. Les défauts de ce guide était qu'il montrait « ce qu'il faudrait faire et sans vrai retour d'expérience » (Verbatim E. Gaillarde).

Il est pressenti par la Chef de Projet que ce guide pouvait devenir plus et nécessitait une approche plus pédagogique, d'accompagnement, pour montrer ce qu'il fallait faire et proposer une véritable expérience et un retour pratique. Il est ainsi proposé de lancer un protocole d'expérimentations afin de tester la méthode auprès des entreprises et collectivités.

L'objectif de l'ADEME, comme nous l'avons évoqué est de former les collectivités et de créer des compétences en matière de compréhension du changement climatique et sensibiliser à la fois les entreprises et les bureaux d'études. En France au début des années 2000, très peu de bureaux d'études s'affichent en tant qu'experts du développement durable. Ceux qui s'en rapprochent font des études en énergie et en écoconception. Dix ans après la Conférence de Rio, l'ADEME souhaite donc mettre en avant cette méthodologie pour la France, et démocratiser les enjeux du changement climatique.

Les PME, qui sont la cible principale du Bilan Carbone, n'ont pas les compétences ni les moyens financiers de se lancer dans des études complexes et coûteuses. Il leur faut un instrument facile à mettre en œuvre et avec des résultats rapides, et qui puisse être déployé dans différents secteurs d'activité, ce qui n'existait pas à l'époque. Ainsi, comme le rappelle Élisabeth Gaillarde :



À l'époque, le GHG Protocol en est à ses balbutiements : seules des lignes directrices existent, proposant des grands principes de répartition des émissions par activité et branches. Dans le détail, un outil est proposé à l'époque uniquement pour la métallurgie. Ils ne sont pas multisectoriels comme le Bilan Carbone. »

Élisabeth Gaillarde, extrait du verbatim

En comparaison, l'ACV est un instrument trop technique qui reste confiné à un club d'experts, les PME ne le connaissent pas, et il leur semble inaccessible.

Le protocole d'expérimentation Bilan Carbone : mise en place d'un prototype d'outil et de prestation

Afin de tester en grandeur nature la proposition méthodologique reçue par l'ADEME en 2001 et vérifier ainsi si cette méthode est « actionnable », l'ADEME décide de réunir plusieurs acteurs. L'ADEME choisit ainsi de contacter différents bureaux d'études qui seront formés au Bilan Carbone et qui pourront ensuite réaliser des évaluations, ce qui permet d'identifier ainsi déjà qui seront les opérateurs des Bilans Carbone à venir.

Du côté des bureaux d'études, Bureau Veritas et O2 souhaitent participer au protocole d'expérimentation. Ce sont des bureaux de conseil en énergie ou en écoconception à l'époque.

Différents types d'entreprises et de collectivités sont contactées pour prendre part à l'expérimentation. Le protocole d'expérimentation réunit une dizaine d'entreprises, parmi lesquelles on trouve un hôtel (Accor) une collectivité, une usine (Saint-Gobain), une agence bancaire (La Banque Populaire), ainsi que des PME.

C'est à cette occasion que le contenu de la formation au Bilan Carbone commence à être défini, lorsque les bureaux d'études sont formés par l'ADEME sur une journée, avec une sensibilisation au changement climatique, et ensuite des tests sur un prototype de l'outil, que nous précisons dans l'encadré ci-dessous.

La première version de l'outil Bilan Carbone :

Le prototype d'outil se présente sous la forme d'un tableur Excel. Il est composé d'une première base de données avec des facteurs d'émissions (issus de la première étude) Les onglets représentent différents « postes d'émissions » ou différents. Il s'agit déjà d'une version bien avancée de ce que l'outil deviendra. Ensuite, les onglets et les intitulés vont changer, et la base de données va évoluer.

Encadré 6 : La première version du Bilan Carbone

Un séminaire est également organisé pour présenter la démarche aux entreprises et leur présente les enjeux du changement climatique. Les objectifs de cette expérimentation étaient variés :

- 1) Former et sensibiliser à la fois les entreprises et les bureaux d'études au changement climatique
- 2) Tester la possibilité de mettre en place une méthodologie chez les entreprises.
- 3) Tester quels sont les paramètres pertinents pour un tel projet : la durée de réalisation, la subvention à mettre en place.

L'expérimentation s'est déroulée de la manière suivante :

- Une séance de formation aux enjeux du changement climatique était proposée
- L'outil et de la méthode étaient présentés aux entreprises
- Un Bilan Carbone était ensuite réalisé avec un budget défini, et un financement à moitié par l'entreprise et par l'ADEME. Le bureau d'études devait prendre à sa charge les dépassements éventuels.

Suite à cette expérimentation, il apparaît que le temps de formation n'est pas assez long, et peut entraîner des différences de qualité de service. Aussi, dès janvier 2004, L'ADEME choisit de proposer des formations aux cabinets qui seraient intéressés par la démarche. La formation est développée et passe à trois jours. À la fin de cette formation les outils sont mis à disposition des bureaux. Face au succès de cette opération, L'ADEME est rapidement submergée par la

demande en formation, et forme de nouveaux formateurs. Cela garantit que les prestations à venir gardent le niveau d'exigences de l'ADEME et que la méthodologie reste la même.

En parallèle, un travail d'amélioration sur les Facteurs d'émissions (cf. Figure 10) est effectué au sein de l'ADEME. Différents experts travaillent en fonction de leur secteur de spécialité à améliorer les données disponibles pour calculer des facteurs d'émissions. C'est la première fois que de tels groupes transversaux sont organisés au sein de l'ADEME pour collaborer sur un même projet.

On utilise des études internes à l'ADEME pour améliorer les données déjà disponibles. Il est également fait référence à des études reconnues dès que c'est possible. Un travail de groupe est constitué en interne pour rendre la base de données la plus robuste possible. Dès que de nouvelles études paraissent, on réfléchit à la possibilité d'intégrer au fur et à mesure de nouveaux facteurs d'émissions. Au fil des versions les facteurs évoluent et deviennent plus précis, sont basés sur des études reconnues de tous, plus légitimes.

Cette expérimentation en taille réelle aide à déterminer le prototype de ce que deviendra la prestation Bilan Carbone. Cela revient pour l'ADEME au développement de nouvelles connaissances sur le changement climatique pour un public plus varié que celui des experts en climat. Au final, l'ADEME va qualifier une prestation par la mise en place de formations d'experts, avec une méthodologie bien définie. L'ADEME va jusqu'à quantifier une prestation de bilan carbone, condition d'émergence d'un marché du conseil. Elle arrive ainsi à créer *ex nihilo* un nouveau marché environnemental.

Le Bilan Carbone a bénéficié d'une phase d'expérimentation, qui a permis de simuler des conditions de mise en œuvre. Cependant, les différents acteurs ne sont pas revenus sur le fond de la méthodologie ni sur l'outillage (postes d'émissions, méthode de calcul) du Bilan Carbone pour les entreprises, ceux-ci sont validés à la fin du protocole et ne connaîtront pas de changements importants lors des évolutions de l'outil.

Pollutec et la mise en place de moyens de diffusion

L'expérimentation met en évidence que le Bilan Carbone peut être intéressant à la fois pour les entreprises et les consultants. Des opérateurs sont identifiés, un modèle de prestation est conçu avec un déroulement précis, les formations des prestataires à venir sont également précisées. L'expérimentation montre que la méthodologie n'est pas exploitable en l'état par les collectivités. Un nouveau travail sera ainsi fait sur l'outil pour le rendre actionnable par les

collectivités. Nous ne nous pencherons pas en détail sur cette expérimentation, mais nous nous concentrerons sur l'étude du Bilan Carbone à destination des entreprises.

À la fin de l'expérimentation, l'ADEME décide à nouveau de mettre la synthèse de l'expérimentation en ligne et de la laisser ainsi à la disposition des entreprises avec le retour sur expérience.

Mais une nouvelle fois, l'ADEME réalise qu'il faut une diffusion « proactive¹⁴ » de cette méthode. Sans cela, les entreprises n'arriveront pas à s'en emparer. La conclusion est donc que l'ADEME doit assumer un nouveau rôle pour cet instrument et le diffuser¹⁵.

Il faut attendre la fin 2003, et l'impulsion de la nouvelle Directrice de l'ADEME M. Pappalardo, pour positionner l'ADEME sur le changement climatique.

Or, la seule expérimentation qui sur le sujet et qui est déjà bien avancée est celle du Bilan Carbone. C'est ainsi qu'il sera décidé de présenter cet outil à la fin de l'année au salon Pollutec à destination des professionnels de l'environnement. Le Bilan Carbone devient alors le reflet du positionnement de l'ADEME sur le changement climatique.

Y. Papaix (Papaix, 2006, p. 10) montre que cette période est mise à profit pour finaliser le logiciel et le contenu de la formation, mais surtout concevoir les canaux et les documents d'accompagnement comme la stratégie de diffusion et marketing du Bilan Carbone, le site internet, les licences, les documents de promotion ainsi que les supports pédagogiques. Tout doit être rendu complètement opérationnel à la fin de l'année 2003.

Un dispositif d'aide est aussi mis en place pour aider les entreprises à subventionner les démarches Bilan Carbone. C'est à ce moment aussi que la marque est déposée. La volonté de l'ADEME derrière ce dépôt de la marque est de « protéger l'usage du nom », pour que le terme Bilan Carbone soit associé à l'ADEME et sa méthodologie et aussi de crédibiliser la démarche auprès des parties prenantes.¹⁶ Les délais étant assez courts et la démarche ayant été validée par l'expérimentation, l'outil dans sa version expérimentale n'a pas été fondamentalement retouché avant sa diffusion grand public.

L'Association Bilan Carbone, et l'émergence d'une communauté d'experts pour faire évoluer l'outil

À la fin de l'année 2011, l'ADEME souhaite faire évoluer son positionnement sur la problématique du changement climatique en général et les méthodes d'évaluation en particulier. Cela s'explique notamment par l'évolution de la législation et l'entrée en vigueur de

¹⁴ Élisabeth Gaillarde, verbatim 22/05/2012

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Ibid.

l'article 75 de la loi Grenelle sur l'obligation de réaliser des bilans comptabilisant les gaz à effet de serre pour certaines entreprises. Il n'était donc plus possible pour cette Agence qui est un Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) et donc soumise au droit public, de mettre en avant une seule méthode de comptabilité en particulier. Un groupe « Bilan GES » a ainsi été créé, il répond à des problématiques plus générales sur les émissions de GES. Comme l'avance Laurence Gouthière, Chargée de Mission Bilan GES, « Aujourd'hui la question [à l'ADEME] est plus : "Qu'est-ce qu'un bon exercice de comptabilisation des GES ?" »¹⁷. L'ADEME souhaite désormais accompagner les entreprises indépendamment de la méthodologie de comptabilisation choisie, et vers des analyses plus complètes. Au-delà de cette volonté de l'ADEME d'un « repositionnement » sur des enjeux plus généraux, il y a le constat que le Bilan Carbone avait besoin de plus de développements que l'ADEME n'était pas en mesure de fournir. En effet, « c'est un métier à part entière de développer un outil et cela ne correspond pas tout à fait aux missions de l'ADEME »¹⁸.

Le Bilan Carbone sera ainsi resté plus de 10 ans au sein de l'ADEME. Une nouvelle étape dans le développement du Bilan Carbone semble donc incontournable, il s'agit de le remettre aux mains d'une organisation spécifique qui pourra travailler à plein temps sur son développement.



On faisait évoluer trop peu et trop lentement le Bilan Carbone à l'ADEME [...] le fait de le transférer à une identité propre, qui a pour vocation de le faire évoluer, [...] on espère qu'il va rester parmi les méthodes principales et les meilleures – En effet le Bilan Carbone est la méthode la plus utilisée en France. »

Laurence Gouthière ADEME

C'est ainsi qu'en Octobre 2011, l'ADEME cède la propriété du Bilan Carbone à une association, l'Association Bilan Carbone. Celle-ci doit aider à développer davantage le Bilan Carbone à l'échelle nationale et internationale et surtout faire évoluer l'outil pour le redynamiser. Les missions de l'ABC pour le développement du Bilan Carbone sont claires, il s'agit de :

- 1) Faire évoluer les outils Bilan Carbone,
- 2) Améliorer les formations,
- 3) Mettre en place et animer des groupes de travail,
- 4) Développer la méthode à l'international,
- 5) Développer un référentiel de management des GES basé sur le Bilan Carbone,
- 6) Proposer une démarche de qualité du Bilan Carbone qui pourra être labellisé,
- 7) Faire évoluer le Bilan Carbone en intégrant des calculs de mesure des portefeuilles de

¹⁷ Verbatim Laurence Gouthière, entretien du 11/06/2012

¹⁸ Ibid.

financement.¹⁹

La mise en place d'une l'association spécifique au Bilan Carbone (par rapport à la gestion par un bureau d'études) est essentielle du point de vue de l'ADEME. Cela permet de garder le Bilan Carbone accessible à tous, ce qui aurait été plus compliqué s'il avait été racheté par une agence dont le but aurait été de le commercialisé. C'est également la volonté de l'ABC qui associe de manière officielle au sein de sa structure les représentants des collectivités, des entreprises, des organismes publics, etc. Ces acteurs étaient bien sûr déjà présents dans le paysage du Bilan Carbone, cependant ils n'avaient pas de statut officiel, et n'étaient pas parties prenantes de l'outil. Toute personne peut ainsi devenir membre de l'association sous réserve de s'être acquittée de la cotisation nécessaire. Les membres de l'association sont organisés en quatre collèges différents. Chaque collège travaille sur une thématique spécifique du Bilan Carbone :

- Le Collège Conseil & Recherche est centré sur l'actualité de la recherche et les thématiques liées.
- Le Collège « organismes publics et citoyens » est axé sur la réflexion d'enjeux nationaux, internationaux et sociétaux du Bilan Carbone
- Le Collège entreprise s'assure du retour d'expérience des entreprises
- Le Collège collectivités locales assure le retour d'expérience du côté des collectivités locales.

Le Conseil d'Administration de l'association est composé de 8 membres issus des 4 collèges.

L'ABC gère et anime le développement de la méthode Bilan Carbone ainsi que la mise en place des avancées technologiques, les supports de communication etc.

Le souhait avéré par cette structure est d'essayer de se rapprocher davantage des acteurs et entreprises « assujetties » au Bilan de GES afin d'en faire une « méthode internationale orientée vers l'action »²⁰. L'ABC souhaite développer le Bilan Carbone et faire en sorte qu'il maintienne sa réputation de « méthode d'excellence », mais aussi pour qu'il ne devienne qu'un point de départ d'une démarche de management carbone au sein de l'entreprise.



Le Bilan Carbone, aujourd'hui c'est une méthode et un outil, demain, cela sera une marque ombrelle. Il y aura le Bilan Carbone® et dessous des déclinaisons [...] Aujourd'hui, on n'est plus sur la comptabilité carbone. Aujourd'hui ce qu'on veut faire à l'ABC c'est développer des méthodologies et des outils qui soient à un moment des références et qui deviennent un label. Si

¹⁹ Source : site internet de l'Association Bilan Carbone : www.associationbilancarbonate.fr

²⁰ ABC, Dossier de presse Association Bilan Carbone, « Lancement officiel de l'association bilan carbone », 7/03/2012.

on veut parler d'excellence en termes de management carbone, on doit passer par le Bilan Carbone®. C'est ça notre objectif »

C. Jacono, Présidente de l'Association Bilan Carbone

On voit dans cette généalogie du Bilan Carbone qu'il a été conçu pour l'action environnementale des entreprises. Il n'existait pas en France d'outil qui propose de récupérer la problématique du changement climatique et qui permette aux entreprises de s'en emparer.

Le Bilan Carbone a connu différentes étapes de conception qui sont également des phases de déploiement. C'est le cas des expérimentations qui sont menées avant une diffusion élargie de l'instrument. Ensuite l'ADEME s'est surtout chargée de la mise en place de canaux de diffusion du Bilan Carbone. La mise en pratique était menée par les différents consultants formés par l'ADEME.

La création de l'ABC marque une nouvelle évolution au cours de laquelle on essaie de fédérer une communauté d'experts pour faire progresser le Bilan Carbone, qui fait progresser les connaissances sur l'ACV. La mise en place d'une association inscrit enfin les objectifs du Bilan Carbone sur le long terme.

Nous avons présenté dans les deux paragraphes précédents une vision généalogique de deux instruments caractéristiques de l'évaluation environnementale. Comme nous l'avons vu ces deux instruments ont connu une importante diffusion notamment auprès des entreprises. Mais est-ce que la diffusion de ces instruments s'est traduite d'une caractérisation des conditions dans lesquelles l'action collective est catalysée ? Cette question nous a conduits à étudier l'ensemble de la littérature disponible sur ces instruments. Afin d'être exhaustifs, nous avons parcouru à la fois la littérature scientifique lorsque celle-ci était disponible mais aussi la littérature plus technique et s'adressant aux professionnels issue de l'ADEME ainsi que la documentation des entreprises : leurs rapports développement durable.

2.3 Le retour aux textes disponibles : l'absence de lien entre instrument et dynamique d'action

Après avoir constaté l'importante diffusion de ces instruments d'évaluation environnementale dans les entreprises, nous avons cherché à appréhender leur dimension performative, c'est-à-dire leur capacité à transformer effectivement les pratiques environnementales des entreprises.

Dans un premier temps, nous nous sommes demandé comment cette question était traitée dans la littérature scientifique et dans la littérature professionnelle destinée à un public élargi de praticiens. Pour cela nous avons examiné les textes disponibles sur le sujet.

2.3.1 L'ACV : une exploration scientifique de l'outil confinée à certains domaines

Un outil désincarné pour les études scientifiques, l'absence de contextualisation ?

La ligne d'horizon de la littérature ACV porte sur l'accroissement de robustesse scientifique de la méthode : la délimitation du périmètre de l'étude, le recueil et la fiabilité des données, la modélisation des impacts, font partie des sujets les plus traités. Cette littérature aborde également les conditions favorables au déploiement de l'ACV impactent sa diffusion. On trouve ainsi des articles décrivant comment des politiques environnementales (liées au changement climatique à l'Integrated Product Policy, etc.) influent sur la diffusion des ACV ou encore comment la normalisation ISO est susceptible de faciliter leur réalisation. Cependant, nous faisons le constat que les entreprises, les acteurs et les usages qui sont faits de ces ACV sont peu présents dans la littérature scientifique. La question des manques d'analyse sur les applications des ACV est évoquée un ouvrage francophone (Grisel & Osset, 2008). Comme les auteurs l'avancent dès l'introduction :



« *Aucun des documents normatifs (pas même les rapports techniques) ni, à notre connaissance, aucun ouvrage en langue française, n'explique comment mettre en pratique les principes de l'ACV* ».

Dans les articles que nous avons analysés, les entreprises ne sont présentes, la plupart du temps, que de manière indirecte. Par exemple, comme une partie d'un groupe « *several industrial organisations* » qui a permis de financer une étude (Audus, 1996; Citherlet, Di Guglielmo, & Gay, 2000), serait au cœur d'un enjeu sectoriel « *the road transport sector* » (Eriksson, Blinge, & Lövgren, 1996) ou encore comme un acteur passif dont le rôle est de fournir les informations nécessaires à son étude au chercheur « *A group of 26 sulphate pulp mills in Sweden has been used in the study* » (Hanssen & Asbjørnsen, 1996). Elles sont ainsi représentées par une image simpliste qui est évoquée uniquement comme une figurante dans l'étude qui est présentée.

Les acteurs qui manipulent l'instrument sont rarement évoqués. Ainsi l'ACV semble être une méthode qui se manipule seule et sans état d'âme, avec un acteur implicite : l'ingénieur, qui réaliserait et mettrait en place l'instrument. Quelques sources évoquent la relation ACV et acteur évaluateur. Nous pouvons citer par exemple, un article sur le nouvel ingénieur et son nouveau rôle face à l'ACV (Clift, 1998), ou son corollaire : l'ACV et sa manière d'impacter

l'ingénieur (Alexander, Barton, Petrie, & Romagnoli, 2000)(Alexander et al., 2000). Pour Clift (Clift, 1998), la référence à l'acteur est ici, comme pour les entreprises, une métonymie : on ne fait pas référence à un acteur en particulier, ni à l'ingénieur en tant que type particulier d'acteur, mais à l'ingénierie en général : « *it is argued here that a paradigm shift is needed in the way engineering skills and knowledge are used* ».

Dans le deuxième article (Alexander et al., 2000), il s'agit d'étudier la fonction des designers : le « process design ». On constate aussi que les acteurs lorsqu'ils sont évoqués le sont sans l'entreprise dans laquelle une ACV a lieu. Les acteurs sont aussi évoqués par la branche industrielle au sein de laquelle ils sont employés. Pour citer un exemple, nous pouvons utiliser l'article *Window and advanced glazing systems life cycle assessment* (Citherlet et al., 2000), qui par le biais d'une ACV centrée sur les vitres, propose de cibler « l'ensemble de l'industrie du verre, les ingénieurs, les architectes ainsi que tous les personnes qui travaillent en lien avec la consommation d'énergie dans les bâtiments ».

L'acteur est quasiment absent et lorsqu'il est esquissé, il s'agit d'un ingénieur unique dont ni la subjectivité, ni les limites rationnelles ou décisionnelles ne sont prises en compte dans le déploiement d'une ACV.

Au-delà de l'acteur, le devenir des instruments, l'appropriation des résultats de l'ACV et la manière dont ceux-ci sont traduits en action, n'est pas étudié. Les articles ne mentionnent que des « applications » de l'ACV, qui sont plutôt des usages théoriques, c'est-à-dire des anticipations idéales faites par les chercheurs sur les usages que les entreprises font de l'ACV. (Alexander et al., 2000; Andersson, Eide, Lundqvist, & Mattsson, 1998). Ce manque d'informations sur les modalités de mise en œuvre de l'ACV est également relevé par L. Grisel et P. Osset (Grisel & Osset, 2008) dans leur ouvrage :



Tant au plan français qu'international, de nouvelles politiques se développent qui tendent à banaliser non pas les ACV en tant que telles mais certaines de leurs applications. Citons la « politique intégrée de produits » qui, avant même d'être complètement définie, est d'ores et déjà anticipée dans certains secteurs.

Des applications de l'ACV sont prévues alors même que le contexte dans lequel celle-ci va s'appliquer n'est pas arrêté. Le terme de « banalisation » employé par les auteurs est important : il montre que l'éventail des usages possibles n'a pas encore été étudié en profondeur, que les politiques sont déjà en train d'en banaliser certaines applications standardisées et sans valeur ajoutée. Comme le formule C. Abrassart, (Abrassart, 2011, p. 59), l'ACV est analysée dans la littérature scientifique comme un « mono-projet » isolé au sein d'une entreprise « quasi-absente ».

Nous avons caractérisé certaines lacunes des parutions scientifiques sur l'ACV, qui ne contextualisent pas l'évaluation. Nous avons également évoqué précédemment l'importance de cet outil dans les entreprises, qui en réalisaient de plus en plus et dont l'écho se répercutait davantage dans la presse grand public. C'est pour cela que nous avons décidé de compléter notre analyse de la littérature scientifique par une analyse des documents produits par les entreprises. Est-ce que cette nouvelle source d'informations apporte un éclairage sur la manière dont les entreprises utilisent les instruments pour engager l'action collective ? Nous allons étudier cela dans le paragraphe suivant.

Un instrument qui apparaît peu à la lecture des documents publics des entreprises

Pour analyser le lien entre instrument d'évaluation environnementale et action collective, nous avons décidé d'analyser les documents produits par les entreprises. Nous avons ainsi travaillé à partir des entreprises qui ont produit un rapport de développement durable en France en 2009. Le rapport de développement durable, parfois appelé également rapport RSE, est une pratique de communication courante depuis l'entrée en vigueur de la loi Nouvelles Régulations Économiques (NRE). Cette loi date de 2001 et stipule que les entreprises cotées en bourse doivent ajouter à leur rapport annuel une section mentionnant leur politique environnementale.

Le reporting extra-financier en France

Extrait de l'article 116 de la loi NRE

«Le rapport visé à l'article L. 225-102 rend compte de la rémunération totale et des avantages de toute nature versés, durant l'exercice, à chaque mandataire social. [...]

Il comprend également des informations, dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État, sur la manière dont la société prend en compte les conséquences sociales et environnementales de son activité. Le présent alinéa ne s'applique pas aux sociétés dont les titres ne sont pas admis aux négociations sur un marché réglementé. »

La Loi Grenelle 2 de juillet 2010 a étendu cette obligation à des entreprises non cotées de plus de 500 salariés.

Un décret d'application paru le 26 avril 2012, instaure des seuils pour le chiffre d'affaires et le nombre d'employés. Seront ainsi concernées progressivement sur trois ans indépendamment de leur statut

: « – les sociétés cotées, aux exercices ouverts après le 31 décembre 2011, avec obligation pour la société de justifier, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elle s'est trouvée dans l'impossibilité de fournir certaines des informations ;

– les sociétés non cotées dont le total du bilan ou le montant net du chiffre d'affaires dépasse 1 milliard d'euros et dont le nombre moyen de salariés permanents employés au cours de l'exercice est supérieur à 5 000, aux exercices ouverts après le 31 décembre 2011, avec obligation pour la société de justifier, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elle s'est trouvée dans l'impossibilité de fournir certaines des informations ;

– les sociétés non cotées dont le total du bilan ou le montant net du chiffre d'affaires dépasse 400 millions d'euros et dont le nombre moyen de salariés permanents employés au cours de l'exercice est supérieur à 2 000, aux exercices ouverts après le 31 décembre 2012 ;

– les sociétés non cotées dont le total du bilan ou le montant net du chiffre d'affaires dépasse 100 millions d'euros et dont le nombre moyen de salariés permanents employés au cours de l'exercice est supérieur à 500, aux exercices ouverts après le 31 décembre 2013. »

Encadré 7 : Le reporting extra-financier en France

Pour cette étude, nous avons utilisé les différents rapports Développement Durable que nous avons répertoriés en Annexe. Nous avons recherché les Rapports Développement Durable des entreprises du CAC 40, puis avons élargi au CAC Next 20. Nous avons ensuite complété par des recherches sur internet avec les mots clés « rapport développement durable » afin d'essayer d'obtenir d'autres rapports en français dans des groupes moins importants et de balayer un échantillon plus varié.

Nous avons voulu analyser si l'ACV était connectée à des actions de gestion comme une réorganisation interne d'acteurs, des mises en place de procédures, des changements au niveau du processus de fabrication, etc.

Nous avons cherché si oui ou non l'ACV était mentionné. La Figure 11, récapitule la grille analytique utilisée pour la lecture des différents rapports.

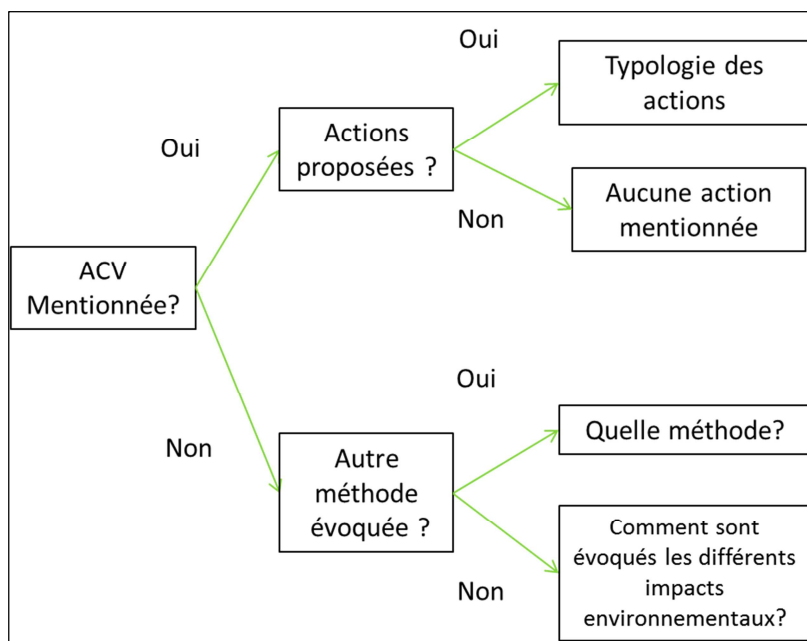


Figure 11 : Grille d'analyse pour la lecture des rapports développement durable

Nous constatons que les pratiques de communication sur l'ACV sont nettement différenciées, et ce, malgré la mention des standards internationaux comme la Global Reporting Initiative (GRI) dans les rapports.

Avant de parcourir les différents rapports de Développement Durable, un premier réflexe aurait été de croire que les ACV, étant un outil plus difficile d'accès qu'un Bilan Carbone par exemple, seraient moins souvent citées que les Bilan Carbone. Or ce n'est pas exactement le cas. Pour l'année 2009, 44% des entreprises mentionnent les ACV comme un outil auquel elles ont recours. Certaines entreprises mentionnent « le cycle de vie » des produits et des études liées à celui-ci, cependant pas forcément sous la forme d'une ACV au sens normé du terme. Par exemple en 2009, Unibail Rodamco mentionne des « design guidelines » pour des bâtiments, basés sur les différentes étapes du cycle de vie²¹. Certaines entreprises ont développé un outil interne pour effectuer des ACV. C'est le cas pour Saint-Gobain et Alcatel Lucent.

Mais si les références à l'ACV sont assez fréquentes en 2009, ce nombre chute en 2011 et n'atteint plus que 31%.

Nous cherchons ici à analyser deux points. Le premier est de voir si et comment les entreprises mentionnent l'ACV que nous percevons comme un outil permettant de lancer des dynamiques d'apprentissage.

Nous faisons ainsi l'hypothèse qu'une entreprise qui assimile une évaluation environnementale, se l'approprie et appuie des décisions stratégiques sur cet outil.

²¹ Unibail Rodamco, Rapport de Développement Durable 2009, p12

Nous nous posons ainsi la question suivante : quel est le langage qu'elles construisent autour de cet outil qui vise à synthétiser les connaissances environnementales ?

Le deuxième point à élucider est celui d'établir d'un lien entre l'ACV et des formes d'actions environnementales. Par exemple, nous voulons établir si la réalisation d'une ACV a ensuite mené les entreprises à agir sur un aspect environnemental spécifique, et si ce lien est clairement matérialisé dans le document étudié.

On constate à la lecture du corpus, que les entreprises n'évoquent pas l'ACV systématiquement dans leurs rapports de développement durable. Cependant, lorsque c'est la première fois qu'une telle étude est menée, elle est mentionnée dans les rapports de Développement Durable. C'est le cas notamment dans certains rapports 2009 que nous avons lus. Il y a en effet un effet d'annonce dans ces rapports « nous allons réaliser », qui devient par l'année suivante « nous avons réalisé ». L'ACV disparaît ensuite des rapports. Il n'est ainsi pas toujours évident de voir ce que celle-ci est devenue au sein de l'entreprise.

C'est le cas par exemple pour Renault, Casino et Danone. Si on analyse le rapport 2009 de Danone, on voit que l'ACV y est présente depuis 2001.



Depuis 2001, Danone utilise les techniques d'Analyses de Cycle de Vie (ACV) en soutien à certaines décisions stratégiques en matière de choix responsable de ses emballages.

Rapport Développement Durable Danone 2009

En 2011, toute mention à l'ACV a disparu dans le rapport de Danone. C'est le cas de Casino aussi, alors même que cette entreprise est pionnière dans l'affichage environnemental.

On devine parfois que des réseaux sont constitués à partir de l'ACV. Ce sont des réseaux plutôt inter-entreprise et orientés R&D.



Participation de Bouygues Construction aux travaux du CSTB sur Elodie®, logiciel d'analyse de cycle de vie du bâtiment.

Rapport Développement Durable Bouygues 2009 p12.

Pourquoi est-ce que les mentions à l'ACV s'arrêtent ? Est-ce parce qu'il n'y a plus de nouvelles études effectuées au sein de l'entreprise ? Nous savons que cela n'est pas le cas pour certaines d'entre elles. Pour Renault par exemple, les ACV font l'objet de plusieurs sujets de thèse sur différents aspects de la voiture et une ACV est systématiquement effectuée après chaque conception d'une nouvelle voiture.

On constate que les entreprises de service ne mentionnent pas le recours à des analyses de cycle de vie (c'est le cas par exemple pour Cap Gemini, BNP Paribas, Crédit Agricole etc..). Cela est lié à la nature même de cet outil qui est plutôt orienté produit, et a évolué dans des milieux plus industriels à son origine.

Sur les mentions qui sont faites de l'ACV dans ces rapports développement durable, nous avons relevé principalement la référence à deux usages principaux :

- 1) Les entreprises qui proposent des produits qui ont fait l'objet d'une écoconception. L'ACV y a été utilisée pour orienter des choix de produits et orienter des décisions internes.
- 2) Les entreprises, qui ont des fournisseurs qui eux-mêmes ont réalisé des ACV. Il s'agit plus des entreprises de services justement, qui ne réalisent pas elles-mêmes d'ACV, mais utilisent certains produits ou services qui ont eux-mêmes été éco-conçus. Les problématiques citées par les entreprises sont plus celles d'achats durables et de bureaux écoresponsables.

Or, des questions subsistent : Quelle est la trajectoire des ACV au sein de l'entreprise ? Est-ce que les entreprises se l'approprient sans heurts ? Quels acteurs collaborent autour de cet outil ? Comment est-ce que leur compréhension des enjeux de l'ACV évolue ? En d'autres termes, comment est-ce que l'ACV suscite la remise en cause les capacités d'absorption des entreprises ? Nous voulons étudier la manière dont l'ACV prend forme au sein des entreprises : quels sont les acteurs qui les utilisent et quels sont les usages qui en découlent. *In fine*, il s'agit de montrer comment les outils environnementaux peuvent correspondre à différentes rationalisations ou encore comment les outils entrent dans l'entreprise et à leur contact la font évoluer.

La question de l'intention de l'entreprise ainsi que des enjeux qui la poussent à avoir recours à de l'ACV est la condition *sine qua non* de l'émergence de cette méthode. Ainsi une vision centrée sur les usages des acteurs au sein de l'entreprise nous semble préférable à une vision centrée sur une modélisation a priori des applications de l'ACV, ce qui est la posture actuelle adoptée par les chercheurs en ACV. Nous défendons cette posture centrée sur les entreprises, les acteurs, leur rationalité limitée et les usages, pour souligner les apprentissages qui se structurent autour de l'outil et entraîneront des dynamiques d'action.

À partir des documents que nous avons analysés, nous pouvons établir que certaines entreprises ont lancé des démarches environnementales. Cependant, celles-ci ne sont pas toujours caractérisées précisément. De plus, les différents acteurs et processus de rationalisation qui ont mené à ces actions ne sont pas explicités.

Nous avons vu que l'ACV bénéficiait d'une reconnaissance croissante dans les médias scientifiques et grand public. Cependant, la diffusion de l'outil n'a pas entraîné de production de littérature montrant comment l'évaluation environnementale pouvait enclencher une dynamique d'action collective.

Nous allons à présent nous pencher sur la littérature propre au Bilan Carbone. Cet instrument a été conçu par l'ADEME de manière simplifiée pour aider les entreprises à engager des actions permettant de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. Plus récent, le Bilan Carbone n'a également pas bénéficié d'un important réseau de chercheurs pour son développement. Ainsi, la littérature ayant trait au Bilan Carbone est plus limitée et plus technique, orientée vers un public d'experts et praticiens. Cependant, comme nous allons le démontrer dans la section suivante, peu de retour est disponible sur les effets du Bilan Carbone dans les organisations.

2.3.2 Le Bilan Carbone : un instrument simplifié et tourné vers l'action mais avec peu de retour d'expérience

Une littérature technique essentiellement descriptive sur le Bilan Carbone français

Nous suivons ici le même raisonnement méthodologique pour nous avons suivi pour l'ACV. Comme nous l'avons vu dans la partie sur la généalogie du Bilan Carbone, les deux instruments ne se sont pas constitués de la même manière, et n'ont pas la même maturité, aussi nous n'avons pas à disposition le même type de sources. Pour le Bilan Carbone, la littérature scientifique est moins importante que pour l'ACV et essentiellement francophone. Nous avons ainsi étudié la littérature technique et professionnelle, afin d'analyser la manière dont elle rend compte du Bilan Carbone.

Un des premiers constats que nous avons pu faire en analysant la littérature technique est qu'avec la sensibilisation au changement climatique et le développement de la sphère d'expertise dans de nombreux domaines différents, les expressions « bilan carbone », « bilan carboné », « empreinte carbone » voire même « bilan environnemental », sont presque toutes passées dans le langage courant de l'expert ou du public averti.

Ces expressions, parfois utilisées à tort comme des synonymes, évoquent en général une quantité d'émissions de gaz à effet de serre, d'émissions de CO₂, ou de « CO₂ équivalent ». Utilisé de la sorte, le terme bilan carbone fait alors référence à un mécanisme de calcul semblable à celui de la méthode Bilan Carbone®. Cependant, les périmètres d'analyse et la méthodologie globale ne sont pas les mêmes entre les différentes méthodologies évoquées. En

effet, il peut parfois s'agir de méthodes de calcul basées sur le cycle de vie d'un produit par exemple, dans lesquelles un seul indicateur est observé.

Ainsi, ces études ne font pas *stricto sensu* référence à la méthode et l'outil développés par l'ADEME pour les entreprises et collectivités. Nous nous attardons ici uniquement sur les documents parus qui évoquent le Bilan Carbone, en tant que modèle déposé de l'ADEME.

Les premiers documents à évoquer sont ainsi ceux qui ont été rédigés par l'ADEME. Il s'agit des Guides Méthodologiques (ADEME & MIES, 2006a, 2007a; ADEME, 2009a, 2010a) qui guident les entreprises dans la mise en place d'un Bilan Carbone, en décrivant les principes de la méthode et comment s'en servir étape par étape, et poste par poste.

Le Guide des facteurs d'émissions (ADEME & MIES, 2006b, 2007b; ADEME, 2010b), également disponible depuis les premières versions du Bilan Carbone, détaille pour chaque facteur d'émissions les sources et la méthodologie utilisée pour les calculer, ainsi que, lorsque cela est nécessaire les moyens pour calculer un facteur d'émissions qui correspondrait plus à des cas particuliers que ceux qui sont représentés dans le Guide.

Nous avons également consulté des thèses professionnelles de Master sur le Bilan carbone, réalisées à partir de 2006, sur des retours d'expérience suite à des mises en application du Bilan Carbone au sein de différentes entreprises (Colas, 2009) et collectivités (Meralli-Ballou, 2007; Papaix, 2006). Il s'agit là de monographies, détaillant les principes de l'outil et son application. Celles-ci constituent un premier retour d'expérience sur la complexité de la collecte des données, les difficultés à pérenniser l'outil etc. Une thèse (Papaix, 2006) revient également en détail sur la constitution de l'outil par l'ADEME et sur l'histoire de ses débuts. Ces thèses professionnelles, ainsi que des articles parus dans les Techniques de l'Ingénieur, reviennent sur les grands principes de ce qu'est un Bilan Carbone (Martinage, 2011), sa description poste par poste, et le type de résultats qu'il peut produire (Martinage, 2011; Wolff, 2011). Les articles disponibles dans la revue *Techniques de L'Ingénieur* sont des descriptions par des experts, qui ont mobilisé ou ont eu recours à des Bilans Carbone.

La littérature semble ainsi s'arrêter à la porte des entreprises. Elle ne propose pas d'analyser dans le détail l'outil bilan Carbone, ainsi que les usages qui en sont faits par les entreprises une fois que le Bilan a été réalisé.

Les actes du colloque de 2009 sur le Bilan Carbone® que nous avons également étudiés sont les seuls textes qui reviennent sur les fonctionnalités de l'outil, ce qu'il permet de faire et abordent des questions techniques auxquelles les entreprises sont confrontées. Cependant, il est expliqué

que le bilan carbone est un outil d'aide à la décision, et qu'il est un outil stratégique pour la gestion carbone des entreprises sans pour autant définir quelles sont les modalités pour passer du bilan à la gestion environnementale dans les entreprises, et comment les actions sont ensuite menées.

La quantité de Bilan Carbone réalisés depuis sa création témoigne de son succès en France. Cependant, le retour est assez limité sur ce qu'a permis jusqu'à présent le Bilan Carbone au sein des entreprises, notamment sur ce qui est des acteurs concernés, de leur organisation pour porter le Bilan Carbone et des conditions de mise en place d'actions de réduction des émissions de GES.

Néanmoins, comme il est souvent utilisé et connaît un succès considérable, nous souhaitons développer notre analyse du Bilan Carbone et pratiquer un peu de spéléologie afin de rendre compte des pratiques autour de cet instrument.

Le retour d'expérience de l'ADEME : un manque d'informations qualitatives sur les usages et apprentissages des entreprises

Nous avons déjà présenté l'ADEME et son rôle dans le développement du Bilan Carbone dans le paragraphe 2.2.2. L'ADEME a-t-elle obtenu un retour précis sur le Bilan Carbone dans les entreprises ? Comment y-a-t-il été utilisé et comment s'y est-il développé : au sein de quels structures et selon quelles logiques d'apprentissages ? Est-ce que le Bilan Carbone a permis aux entreprises d'engager des actions de réduction de leurs émissions ?

Pour répondre à ces questions, nous avons analysé les ressources écrites fournies par l'ADEME. L'ADEME fait un suivi des Bilan Carbone réalisés depuis le début et demande le remplissage d'une fiche de renseignements pour toute demande de subvention de Bilan Carbone. Nous n'avons pas pu accéder à ces fiches mais avons obtenu les données récapitulatives de la part de l'ADEME ainsi qu'une étude en partie établie sur ces fiches.

En 2010, grâce au suivi effectué en interne l'ADEME annonce la réalisation de 5848 Bilans Carbone depuis 2004. Les entreprises représentent la majorité des commanditaires avec 4887 Bilans Carbone réalisés. 1750 Bureaux d'études (BE) sont formés depuis 2004, 149 (8,5%) BE représentent 80% du marché des Bilan Carbone en France. Près de 1400 Bilans Carbone étaient prévus en 2010. (Source : Synthèse Bilan Carbone interne à l'ADEME).

Mais ce retour quantitatif est limité. Aussi dès 2009, l'ADEME ressent le besoin d'effectuer un retour d'expérience sur cet instrument qu'elle a contribué à créer. Pour répondre à ce besoin,

une étude est commanditée par l'ADEME au cabinet Icare. Nous analysons ce retour dans les paragraphes suivants.

L'étude, intitulée « le bilan des Bilan Carbone® », vise « à apprécier la diffusion et l'utilisation du Bilan Carbone®, ainsi que mesurer son impact sur les actions, les comportements et les stratégies de développement des acteurs » (Icare, 2010, p4). Le rapport complet est remis en août 2010 à l'ADEME. Il est à noter que seule une synthèse de cette étude a été communiquée auprès du grand public. Nous avons pu accéder à l'étude dans son intégralité. Les observations qui sont faites ici sont tirées de l'étude complète.

Sur la répartition des entreprises commanditaires de Bilan Carbone on apprend que la plupart des entreprises qui commandent un Bilan Carbone sont des PME. Elles représentent 60% des commandes de Bilan Carbone, tandis que les grandes entreprises n'en représentent qu'un tiers. Les quatre secteurs principaux qui ont le plus recours au Bilan Carbone sont l'industrie manufacturière, l'agriculture et l'agro-alimentaire, les transports et communications, l'immobilier, la location et services aux entreprises.

Très peu d'entreprises ont réalisé plus d'un Bilan Carbone en 2010. L'exercice est en effet complexe et selon la synthèse, certaines entreprises ont y parfois travaillé sur de longues périodes (jusqu'à deux ans !), ce qui montre la complexité de sa mise en œuvre. En moyenne, le temps nécessaire annoncé pour la réalisation d'un Bilan Carbone est de 6 mois.

Après l'identification des commanditaires, l'étude analyse le type d'émissions prises en compte par les entreprises. À ce sujet, les résultats sont peu surprenants. Ils confirment les connaissances des experts dans le domaine sur la répartition des émissions des entreprises : celles-ci sont « fortement concentrées » car les trois premiers postes d'émissions représentent en général 98% des émissions globales (49% pour le premier, 24% pour le deuxième, 15% sur le troisième poste).

L'étude montre aussi que les entreprises ne réalisent pas un Bilan Carbone de la même manière car elles ne tiennent pas toujours compte des mêmes postes. Cela est justifié par Icare car tous les postes n'ont pas la même pertinence selon les entreprises. Il semble que les entreprises soient poussées à adapter le Bilan Carbone en modifiant les postes pris en compte et en supprimant certains lorsqu'ils ne sont pas jugés pertinents pour l'activité.

Après l'évaluation environnementale, le Bilan Carbone doit comporter une partie où des actions de réduction sont préconisées. Celles-ci sont jugées insuffisantes : 71% des entreprises commanditaires de Bilan Carbone ont « renseigné au moins un ou deux actions et 1/3 en a renseigné 3 ou plus » (Icare, 2010). Cependant, le cabinet Icare note que ces actions ne sont pas

assez « détaillées » à savoir : le calcul du gain en émissions de GES estimé ou du coût financier est renseigné dans moins de 10% des cas. (Icare, 2010, p18).

L'étude montre que le Bilan Carbone est souvent le point de départ d'une démarche environnementale ou permet d'accompagner une stratégie globale, selon les dires des personnes interviewées pour l'enquête.

Les motivations des entreprises pour la réalisation d'un Bilan Carbone sont les suivantes (p22) :

- L'engagement citoyen pour le développement durable (85% des MO) ;
- L'identification de leviers de réduction de coûts (79% des MO) ;
- Renvoyer une image positive vis-à-vis de ses clients (77% des MO).

Ces affirmations sont à prendre avec précaution ; en effet, lors des entretiens qualitatifs que nous avons effectués, l'engagement citoyen semblait moins prégnant alors que la volonté de faire un diagnostic ou de se positionner en interne et par rapport à la concurrence était davantage mise en avant.

Sur les modifications que le Bilan Carbone a pu engendrer sur l'activité des entreprises, l'étude montre par des entretiens qualitatifs que cela a permis pour certains « l'initiation d'une dynamique interne », comme le renforcement de la culture d'entreprise et le partage d'expérience entre différentes filiales ; et « la découverte de nouvelles problématiques », comme la mise en place de nouveaux outils de diagnostics.

On voit que le Bilan Carbone est une démarche assez consensuelle : de nombreuses entreprises se disent satisfaites de la démarche et convaincues à engager des actions de réduction des émissions (63% des entreprises allaient très certainement le faire).

Cependant, dès que les actions engendrées par les entreprises sont étudiées, l'étude pointe de nombreuses faiblesses : les actions ne sont pas précises. De plus, 60% des actions évoquées n'avaient pas été lancées étaient incomplètes ou toujours à l'état de projet.

La synthèse que nous venons de proposer donne quelques indicateurs quantitatifs et certains retours qualitatifs sur les entreprises qui commandent des Bilan Carbone, les émissions qui sont prises en compte et sur ce qu'il peut entraîner comme actions après sa réalisation.

Cependant, quelques questions restent en suspens : pourquoi certaines entreprises mettent en place des actions de réduction de leurs émissions environnementales alors que d'autres n'engagent rien. Quelles sont les conditions réunies qui permettent de faire en sorte que les entreprises entrent en action ? Quelles sont les raisons qui expliquent qu'aucune action ne soit entreprise à la suite du Bilan Carbone ?

De plus, il n'y a pas de visibilité sur qui sont les acteurs qui mettent en place des Bilan Carbone dans les entreprises. Qui anime le Bilan Carbone au sein d'une entreprise ?

Afin de voir si ces questions sont abordées, nous avons ainsi souhaité analyser la manière dont les entreprises traitaient le sujet. Nous avons donc parcouru les rapports développement durable, comme nous l'avons fait pour l'ACV.

Une littérature professionnelle qui fournit peu d'informations sur ses effets au sein de l'entreprise

Comment les entreprises évoquent le Bilan Carbone ? Comment expriment-elles son importance au sein de leur politique environnementale ? Quels acteurs se structurent autour de l'outil ? Nous avons décidé d'étudier ces sources d'information grand public disponibles, afin d'analyser la manière dont le Bilan Carbone y était mentionné et s'il permettait d'orienter des actions environnementales dans les entreprises.

Sur 61 rapports rédigés en 2009, 24 mentionnent l'utilisation du Bilan Carbone. Sur un plan quantitatif, le Bilan Carbone semble ainsi faire partie de la « boîte à outils » de la communication environnementale des entreprises françaises.

Nous avons étudié 114 rapports de Développement Durable ou RSE publiés par des entreprises européennes en 2009 et 2010.

Nous avons analysé si oui ou non le Bilan Carbone était mentionné. Si non, est-ce qu'une autre méthodologie de comptabilité des émissions environnementale était utilisée. La figure ci-dessous récapitule la grille analytique utilisée pour la lecture des rapports de développement durable des entreprises.

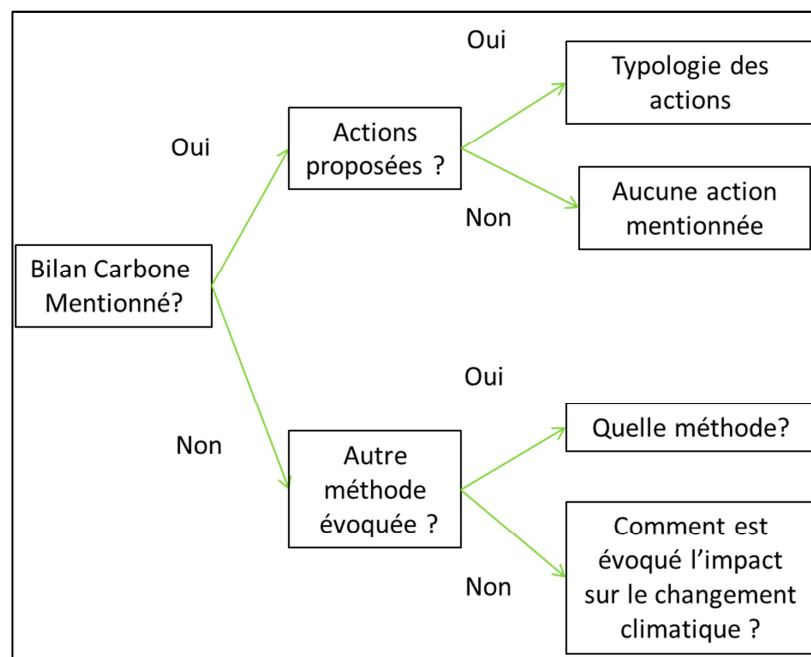


Figure 12 : Grille d'analyse pour la lecture des rapports développement durable

Nous cherchons ici à analyser deux points. Le premier est la manière dont les entreprises parlent du Bilan Carbone®. Aussi, nous regarderons si la méthode ADEME est évoquée, si d'autres méthodes sont préférées à celle-ci. Le deuxième point est celui de la mise en évidence d'un lien entre Bilan Carbone et action environnementale. Nous cherchons à comprendre si le Bilan Carbone a engendré pour les entreprises une réflexion sur la réduction d'impacts environnementaux et si ce lien est clairement matérialisé dans le document.

Notre premier constat à la lecture des rapports de Développement Durable est que malgré les standards internationaux (Comme la Global Reporting Initiative (GRI)²², notamment) disponibles pour un tel exercice, les pratiques sont très différenciées.

Pour l'année 2009, 29% des rapports étudiés mentionnent le recours à la méthodologie ADEME pour le calcul de leurs émissions de GES. Huit entreprises mentionnent un « bilan carbone ». Néanmoins, il ne s'agit vraisemblablement pas de la marque déposée par l'ADEME, car l'expression est utilisée dans un sens générique. Si on prend l'exemple du rapport Développement Durable 2009 de Vallourec, l'emploi de cette expression fait référence à l'usage d'une méthode de reporting interne :



Vallourec procède depuis 2007 à un bilan carbone de ses activités. Une telle étude est conduite par des spécialistes internes avec la contribution de correspondants environnement et énergie de tous les pays où le Groupe est installé »

Rapport développement Durable Vallourec, p19

La lecture du rapport Développement Durable d'Unibail Rodamco 2009 offre une nouvelle interprétation de l'expression bilan carbone :



Le Groupe a donc créé un indicateur de performance – le CO₂/visite (voir ci-contre) – qui ne se contente pas de mesurer l'efficacité énergétique, mais qui intègre également des dimensions liées à l'activité d'un actif. Il offre ainsi une vue précise du bilan carbone global d'un bâtiment. »
Rapport Développement Durable Unibail Rodamco p20

L'expression bilan carbone fait là référence au contenu en émissions de CO₂ (ou éq. CO₂ ? Cela n'est pas précisé) sur un périmètre différent, car il s'agit d'un bâtiment pour une durée indéfinie dans le rapport.

Au total, 39% des rapports que nous avons analysés pour l'année 2009 mentionnent la méthode Bilan Carbone® mise au point par l'ADEME. Il s'agit de leur méthodologie de référence pour quantifier les émissions de gaz à effet de serre.

Les entreprises qui mentionnent le Bilan Carbone de l'ADEME dans notre échantillon le font selon différents cas de figure.

²² www.globalreporting.org

Pour certaines entreprises, la réalisation d'un Bilan Carbone est un objectif à atteindre en soi, dans le cadre de leur démarche environnementale. C'est le cas par exemple pour le groupe LVMH, composé de différentes maisons. Le Bilan Carbone est une première étape en 2009 qui permet de mettre toutes les entreprises qui le composent sur un pied d'égalité du point de vue de l'environnement. Ainsi, un des objectifs environnementaux cités est « Réaliser le Bilan Carbone® de trois Maisons »²³.

Pour Hermès, le Bilan Carbone est également un objectif en soi. Cependant on voit dans la citation suivante que même sans cet outil des actions sont déjà en place :



Hermès a choisi la méthodologie Bilan Carbone® de l'ADEME, et se fait accompagner par un expert indépendant. Au premier trimestre 2010, le groupe disposera d'un bilan complet de ses activités de fabrication. Les premières actions visant à réduire notre empreinte carbone sont néanmoins déjà en cours de réalisation. »

Rapport développement durable 2009 Hermès p78

Certaines entreprises mettent clairement le Bilan Carbone en relation avec des actions de réduction de leurs émissions de GES. Elles vont ainsi l'utiliser pour isoler une problématique environnementale et engager des actions sur spécifique sur cette problématique. Le Groupe PPR mentionne le recours au Bilan Carbone pour ensuite cibler des actions de réduction sur le transport :



Pour le calcul de ces indicateurs transport et des facteurs d'émission associés, PPR s'est appuyé sur la méthode Bilan Carbone™ développée par l'ADEME.

Rapport Développement Durable 2009 PPR p42

Certaines entreprises mettent directement en relation l'usage du Bilan Carbone avec différentes actions de réductions des émissions de GES. C'est le cas par exemple pour l'entreprise Bic, dont les résultats du Bilan Carbone révèlent une contribution importante de la consommation énergétique aux émissions de GES. Bic lance donc « trente et un programmes concernant la réduction de la consommation d'énergie » (Rapport Développement Durable Bic 2009, p25).

Pour le Crédit Agricole en 2009, le Bilan Carbone a été suivi de la création de « trois groupes de travail sur l'énergie, les transports et les achats de matière (...) pour étudier les moyens à mettre en œuvre pour réduire l'impact de l'entreprise sur l'environnement » (Rapport Développement Durable Crédit Agricole, p149).

Schneider montre des émissions de GES principalement pour les achats de matières premières (53% des émissions), la logistique (40% des émissions) et la consommation d'énergie des sites (5% des émissions). Ses « domaines d'actions prioritaires » sont : les émissions de SF₆²⁴, Les

²³ Rapport développement durable LVMH 2009 page 29

²⁴ L'Hexafluorure de soufre est l'un des six gaz à effet de serre inscrits dans le Protocole de Kyoto. Son potentiel de réchauffement global (PRG) correspond à 22 800 fois celui du CO₂.

consommations énergétiques et le fret longue distance. (Rapport Développement Durable 2009, Schneider, p45). Celles-ci correspondent aux résultats du Bilan Carbone ADEME.

Le quatrième cas de figure que nous avons observé à la suite de l'analyse des rapports des entreprises est celui des entreprises qui mentionnent le Bilan Carbone et des actions de réductions environnementales ; cependant les actions mentionnées ne sont pas issues des résultats du Bilan Carbone. C'est le cas par exemple pour Lagardère. Les résultats du Bilan Carbone font état de la part importante du papier et du fret dans le Bilan global. Il est également évoqué la mise en place d'un plan d'actions à la suite du Bilan Carbone. Cependant, les actions qui sont détaillées par la suite ne semblent pas en lien avec le Bilan Carbone. Par exemple une action ciblant l'usage des sacs plastiques est mentionnée.

Ces quatre cas de figure montrent que le Bilan Carbone est utilisé de manière différente selon les entreprises. Le Bilan Carbone ne semble pas être une condition *sine qua non* à la mise en place d'actions environnementales, car certains groupes ont déjà un plan d'actions environnementales et intègrent le Bilan Carbone dans ce cadre-là. On constate aussi une sorte d'effet d'aubaine du Bilan Carbone : des entreprises ont réalisé un Bilan Carbone et lui rattachent des actions, qui ne semblent a priori pas liées à cet outil.

Pour les entreprises qui ne communiquent pas sur le Bilan Carbone, elles font référence à d'autres méthodes pour le calcul de leurs émissions de GES. Il s'agit souvent du GHG Protocol. C'est une méthode de référence internationale, aussi ce sont les grands groupes internationaux qui y font référence comme EADS, Alstom, Arcelor Mittal, BNP Paribas.

D'autres méthodes sont aussi évoquées. Alcatel Lucent fait référence au protocole EPA, tandis que d'autres entreprises mentionnent l'usage d'outils d'internes et adaptés à la problématique de leur métier (C'est le cas par exemple pour Danone avec Danprint).

Enfin, certaines entreprises précisent leur empreinte carbone, sans préciser la méthodologie utilisée, (AXA assurances, Air Liquide, CGG Veritas, Bel, CNP Assurances...).

À la lecture des rapports de développement durable, le Bilan Carbone n'apparaît pas souvent comme un élément capable de structurer des actions environnementales. Il quantifie des émissions (les entreprises affichent le montant total de leurs émissions). Il rassemble et fédère des actions environnementales qui ne sont pas forcément liées au Bilan Carbone. Rares sont les entreprises qui montrent un lien réel entre Bilan Carbone et actions environnementales sur le long terme.

Les rapports de Développement Durable ne permettent pas de rendre compte de son développement au sein de l'entreprise, s'il y en a eu, et des répercussions qu'il a pu engendrer auprès des différents salariés. Le Bilan Carbone peut ainsi sembler un outil « invisible » ou

« discret » selon l'expression de M. Berry (Berry, 1983), car il ne semble pas avoir beaucoup d'intérêt pour les entreprises qui ne l'évoquent pas toujours dans leurs rapports ou dans les actions qu'elles mettent en place.

Il est ainsi impossible de faire le lien avec de telles structurations de fond. Les rapports n'offrent pas un réel retour d'expérience sur le Bilan Carbone. Le Rapport Développement Durable reste un document de communication grand public et ne permet pas de comprendre les usages des outils qui sont faits au sein des entreprises.

Grâce à l'analyse de rapports de développement durable de différentes entreprises, nous avons relevé dans le discours de celles-ci des lacunes similaires à celles nous avons observé dans la littérature scientifique. Cette dernière étape a également souligné une abondance des instruments de gestion environnementale dans les entreprises. Nous allons à présent caractériser davantage nos instruments par rapport à la littérature disponible.

2.3.3 L'ACV et le Bilan Carbone parmi les autres instruments d'évaluation : proposition d'une classification pour les outils d'évaluation environnementale à destination des entreprises

Nous avons choisi de travailler sur ces deux outils car ils sont différents dans leurs approches : l'un est ciblé sur les produits (l'ACV) dont il évalue différents impacts environnementaux, tandis que l'autre rend compte de l'activité d'une entreprise, sur une durée d'un an, et pour un seul critère environnemental : la contribution au changement climatique exprimée en éq. CO₂ émis. La mobilisation conjointe de ces deux outils permet d'obtenir des résultats plus riches et variés pour nos cas d'études.

L'exemple de l'ACV et du Bilan Carbone à la lumière de la typologie présentée en comptabilité environnementale : quels sont les mécanismes de l'action collective ?

Nous avons présenté dans la littérature en Comptabilité une typologie des instruments d'évaluation environnementale. Nous proposons dans ce paragraphe de décrire les deux méthodes d'évaluation environnementale qui sont au cœur de nos travaux : l'Analyse de Cycle de Vie et le Bilan Carbone. Le tableau ci-dessous propose de récapituler la perception des deux instruments à la lumière de cette typologie.

	Bilan Carbone	ACV
Les capitaux concernés	Naturel : on évalue une contribution au changement climatique	Essentiellement naturel la toxicité humaine, relève cependant du capital humain
L'objectif poursuivi	quantitative intérieur-extérieur, mais qui évolue avec les nouvelles contraintes réglementaires en France pour certaines entreprises vers une évaluation extérieur-intérieur sur une partie de la responsabilité des entités. Elle est pour le moment de type faible, mais on évoque souvent la mise en place possible d'une « taxe carbone ».	C'est une évaluation quantitative intérieur-extérieur de type faible (elle ne fixe pas de seuil limite pour les indicateurs)
Mode de conservation du capital	Forte mais à nuancer : En effet, le Protocole de Kyoto a changé la donne en mettant en place des bourses carbone dans lesquelles la tonne de carbone se voit fixer un prix. De même, le concept de compensation carbone fixe une limite à cet aspect, On peut émettre des émissions de gaz à effet de serre en Europe et replanter des arbres pour compenser ces émissions en Asie. Le capital concerné reste naturel, cependant, les deux entités échangées ne sont pas homogènes. Elles s'approchent ainsi des considérations de conservation faible.	Idée de la conservation forte. Cependant dans la pratique, les acteurs pondèrent différents critères. Dans la théorie les impacts engendrés sur un capital ne sont pas interchangeables. Cependant dans la pratique, les acteurs pondèrent les différents critères) Une méthode propose même de pondérer les différents résultats pour attribuer une note finale et unique agréant les différents impacts environnementaux.
Degré de responsabilité	Variable : peut intégrer des émissions directes et indirectes variable selon l'approche de l'entreprise : de manière réglementaire il doit intégrer les émissions directes. Originellement, il devait intégrer des émissions indirectes.	Élargie : Pour une ACV on évalue les émissions indirectes. On entre ainsi dans un cadre de responsabilité élargie
Mode d'évaluation	Quantitative avec un peu de monétaire	Quantitative. C'est une évaluation précise (analytique) à l'échelle d'un processus d'un produit ou d'un service, effectuée à un moment donné.
La dimension spatiale	À l'échelle d'un site ou d'une activité	à l'échelle d'un processus d'un produit ou d'un service, effectuée
Le degré de détail et de temporalité	Sur un an	« Photo » d'un instant
Le concept de résultat	Variable	Variable

Tableau 3 : ACV et Bilan Carbone par rapport à la classification des instruments en Comptabilité Environnementale

La classification que nous venons d'analyser met en évidence la complexité des outils de la comptabilité environnementale. La caractérisation des deux méthodes que nous allons étudier à la lumière de cette typologie fait émerger quelques imprécisions, sur la définition des capitaux, ou sur des notions de forces ou de faiblesses. Il apparaît ainsi qu'un outil peut correspondre à différentes catégories ou évoluer dans le temps au sein de celles-ci. Cela devient frappant, pour la catégorie « concept de résultats », qui dépend de la subjectivité et des intentions des acteurs qui mobiliseront ces évaluations. Or, celle-ci n'est que rapidement évoquée par les ouvrages de référence (Gray & Bebbington, 2001; Richard, 2012). Nous formulons l'hypothèse, qu'au contraire, cette subjectivité des acteurs peut avoir des répercussions non-négligeables sur les attributs d'une évaluation et qu'elle dépend de l'appropriation qui est faite de ces outils au sein de l'entreprise par les différents acteurs.

Proposition d'une typologie heuristique pour situer l'ACV et le Bilan Carbone par rapport aux autres instruments

Nous avons vu que la classification précédente proposait de classer la globalité des outils mobilisables en évaluation environnementale. Cette typologie, est exhaustive mais descriptive. Nous proposons ci-dessous une classification heuristique simple des différents types d'outils les plus mobilisés dans les entreprises dans le cadre de démarches de management environnemental. Cela nous permet dans un premier temps d'éliminer les outils d'évaluation propres à l'aménagement du territoire, comme l'Évaluation d'Impact Environnemental (EIE).

Nous avons décidé de faire une première distinction entre outils quantitatifs et qualitatifs. Nous nous attarderons dans ce manuscrit sur l'analyse de deux outils quantitatifs. Ceux-ci ont un socle scientifique, et sont basés sur des modélisations de mécanismes environnementaux, ils sont généralement plus difficiles à approprier pour les managers des entreprises que des outils qualitatifs, qui ne nécessitent pas souvent l'intervention d'experts. Comme nous souhaitons décrire les apprentissages structurés autour des outils, cette première distinction nous a semblé pertinente.

La deuxième distinction que nous avons faite, est celle d'une approche centrée sur la totalité de l'organisation où on évalue l'ensemble de l'activité d'une entreprise ; par rapport à une approche produit où on évalue un seul produit ou service au sein d'une entreprise. Le tableau ci-dessous représente la typologie que nous avons dressée. En cela, notre choix de l'ACV et du Bilan Carbone permettra d'étudier ces deux aspects.

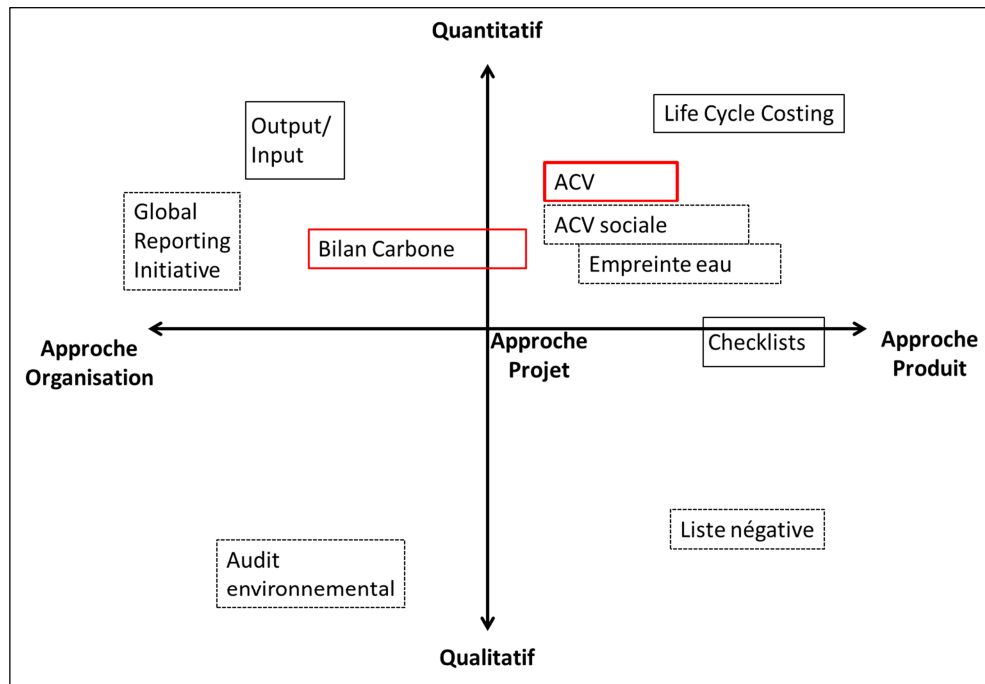


Figure 13 : Classification des principaux outils de l'évaluation environnementale utilisés par les entreprises d'après ADEME

Pour une entreprise, il y a deux manières de réaliser des études environnementales telles que celles que nous étudions dans la thèse : en interne ou par un tiers. Le recours à l'un ou l'autre de ces choix s'explique par des objectifs différents. Le recours à un tiers s'expliquera notamment si les entreprises n'ont pas les compétences requises en interne, ou si elles souhaitent communiquer auprès du grand public. En effet, dans ce cas, la réalisation par des tiers neutres et experts en environnement confère plus de légitimité à une étude. Dans les cas que nous avons étudiés, nous nous focalisons essentiellement sur une évaluation environnementale réalisée par des tiers. Ces études se déroulent sur des périodes allant de six mois à un an.

Nous venons de positionner l'ACV et le Bilan Carbone dans le paysage des Outils d'évaluation environnementale et avons ensuite proposé une typologie heuristique, d'après celle proposée par l'ADEME pour présenter les instruments du management environnemental. Nous allons désormais présenter une autre manière disponible dans la littérature pour approcher ces instruments, avant de présenter l'intérêt de les considérer comme des techniques managériales

2.3.4 L'ACV et le Bilan Carbone : d'outils « d'aide à la décision » à des techniques managériales ?

L'ACV et le Bilan Carbone que nous étudions dans cette recherche sont des instruments d'évaluation environnementale, dans le sens où ils proposent d'évaluer des impacts

environnementaux au sein de l'entreprise. Ces outils sont intéressants au regard de notre problématique car ce sont des outils quantitatifs, basés sur des flux physiques et non financiers. En conséquence, leur utilisation se traduit par la mise en place de nouvelles métriques dans l'entreprise et la nécessité de mesurer des grandeurs qui n'étaient pas préalablement mesurées ni pilotées sous cette forme. Par exemple, pour un produit donné, une entreprise connaît le nombre et le montant des ventes totales. Cependant, les données relatives au poids et au matériau du produit ne sont pas aussi facilement disponibles. Ces instruments sont ainsi un moyen de rationalisation de la gestion par des impacts environnementaux.

Cette caractéristique commune de reposer sur un socle scientifique important leur a conféré une importante légitimité, ce qui fait qu'ils ont souvent été assimilés à des outils d'aide à la décision. En effet, ces deux outils permettent ainsi de proposer des modélisations des impacts environnementaux précises et robustes. Cela peut aussi les rendre difficiles d'accès et à manipuler pour les entreprises. Ces outils synthétisent les connaissances actuelles sur les impacts environnementaux. Les outils de quantification environnementale utilisés dans les entreprises sont souvent présentés comme des outils « d'aide à la décision » (Jolliet et al., 2005). L'ACV a en effet été conçue pour « déterminer quelles sont les priorités d'action parmi l'ensemble des mesures possibles, en tenant à la fois compte de leur efficacité environnementale, de leurs coûts et des contraintes qu'elles impliquent sur le plan économique » (*ibid*). Le Bilan Carbone® est un outil volontairement plus simple et conçu pour être plus facilement adaptable en outil de gestion. En effet, pour reprendre les termes de Moisdon (Moisdon, 1997, p. 29), l'ACV est une méthode scientifique pour laquelle les chercheurs ne « (revendiquent) pas une quelconque représentation de l'organisation [...] la rationalité du modèle devant suffire à imposer son application ». Le Bilan Carbone, comme nous le verrons, propose au contraire une « vue forte sur l'organisation » (Moisdon, 1997, p. 30).

C'est pour cela que nous ne considérons pas ces instruments comme des outils d'aide à la décision mais plutôt comme des techniques managériales.

L'ACV et le Bilan Carbone sont deux instruments qui participent d'un mouvement général de rationalisation des entreprises à partir de critères environnementaux. Dans ce but, ils ont été développés par leurs promoteurs (centres de recherche, agences publiques) sous une forme générique, diffusable à une échelle « méso » ou inter-entreprise. Dans cette forme générique, qui souscrit à différentes normes internationales, ces deux instruments d'évaluation sont des « techniques managériales » c'est-à-dire, comme cela est proposé par A. Hatchuel et B. Weil dans l'Expert et le Système (Hatchuel & Weil, 1992), qu'ils correspondent à la formalisation d'un

projet général, qu'ils sont censés mettre en action. La technique managériale met en avant un « projet de modélisation » et une « production de connaissance formalisée », qui viennent appuyer l'action en lui donnant des « moyens conceptuels et pratiques ».

Ainsi, trois dimensions structurantes de la technique managériale sont déclinées par les auteurs :

- L'entreprise rationalise des connaissances en y projetant une **philosophie gestionnaire** : elle confère au modèle la volonté de le lier à un « rapport de gestion ».
- La technique managériale contient également une **vision simplifiée des relations organisationnelles** : il s'agit de la « scène dont les personnages doivent venir expliciter les rôles que doivent tenir un petit nombre d'acteurs concernés ».
- Le dernier composant est **le substrat technique**. C'est la partie la plus évidente dans des outils basés sur des modèles scientifiques, comme c'est le cas pour l'ACV. Ce substrat technique ne possède pas de considération managériale en soi.

Selon les auteurs, c'est la conjugaison de ces trois composantes, qui structure l'action.

L'ACV comme technique managériale

Nous proposons ainsi de mettre en évidence dans les différents cas un lien entre les dynamiques engagées et l'enrichissement ou non de certains éléments des techniques managériales. La grille que les auteurs proposent est composée de trois éléments : le substrat technique, la philosophie managériale et une vision simplifiée des relations organisationnelles. Nous allons détailler ci-dessous, dans quelle mesure ces éléments sont présents dans l'ACV.

- **Le substrat technique de l'ACV : la composante la plus forte**

Le substrat technique constitue la composante la plus forte de l'ACV. Grâce à un ensemble de modèles scientifiques et de règles comptables, l'ACV permet en effet de représenter des impacts environnementaux particulièrement complexes et diffus. C'est la partie la plus étudiée que nous avons pu évoquer dans les parties précédentes. L'ACV permet à partir d'un inventaire minutieux des flux entrant et sortant d'un système, de calculer différents impacts environnementaux, sur la base de modélisations scientifiques qui prévoient l'évolution des différentes substances dans l'environnement.

- **Une philosophie managériale difficilement apparente**

La philosophie managériale de l'ACV est difficile à cerner : d'une part elle met en place une vision de l'entreprise comme une sorte de « boîte noire » (Moisdon, 1997, p. 19) qui relie pour un produit une fonction d'utilité à un coût (environnemental) de production et de mise à disposition, par la prise en compte des flux physiques entrant et sortant d'un système. L'entreprise et ses acteurs sont ainsi remplacés par des composants indépendants des

phénomènes organisationnels. On est dans une situation de pure « rationalité instrumentale », qui ne prend pas en compte les relations des acteurs entre eux.

- **Une vision simplifiée des relations organisationnelles passée sous silence**

L'ACV propose une représentation essentiellement physique des impacts environnementaux induits par un produit, en quantifiant les flux qui entrent et sortent du périmètre considéré. Cette représentation masque les relations organisationnelles qui se tissent autour de l'outil dans l'entreprise. Elle est cependant implicite, car les consommations et émissions d'un système peuvent avoir lieu dans différents pays, sous la responsabilité d'acteurs différents. Aussi, les relations organisationnelles entrent bel et bien en jeu, mais l'ACV seule en tant que méthode, ne permet pas d'en révéler les détails.

Le Bilan Carbone comme technique managériale

L'ADEME définit le Bilan Carbone® comme un outil de gestion de l'environnement. Comme le formule l'ancienne Chef de Projet responsable du déploiement du Bilan Carbone® : « Avant on s'occupait de l'environnement, avec le Bilan Carbone on le gère ».²⁵ C'est de plus, un outil simplifié et orienté vers l'action environnementale.

- **Le substrat technique du Bilan Carbone : une simplification des connaissances scientifiques sur le changement climatique**

Le Bilan Carbone permet de transformer des flux physiques en émissions de GES grâce à un facteur de conversion et à une unité qui est l'« équivalent CO₂ ».

Grandeur physique consommée x Facteur émissions = Quantité de GES émise en équCO₂

- L'équivalent CO₂

Cette unité, permet de comparer les différents gaz à effet de serre. Par exemple les GES pris en compte dans le Protocole de Kyoto sont : le dioxyde de carbone (CO₂) ; le méthane (CH₄) ; l'oxyde nitreux (N₂O) ; les hydrofluorocarbures (HFCs) ; les hydrocarbures perfluorés (PFCs) ; l'hexafluorure de soufre (SF₆). Chaque gaz à effet de serre contribue au réchauffement climatique de manière différente. Afin de calculer cela, on utilise comme référence son Pouvoir de Réchauffement Global (PRG). Le PRG représente combien un GES va contribuer au changement climatique par rapport à la valeur étalon qui est le CO₂.

- Les Facteurs d'émissions

Les Facteurs d'émissions (FE) sont des coefficients par lesquels on multiplie les grandeurs physiques consommées afin d'obtenir une valeur finale en équivalents CO₂.

²⁵ Verbatim Elisabeth Gaillarde

Les facteurs d'émissions sont la clé du Bilan Carbone de l'ADEME. Ils font l'objet d'un guide complet à chaque nouvelle version qui en explique les calculs nécessaires pour y aboutir ainsi que les sources bibliographiques utilisées. L'ADEME propose en effet de nombreuses valeurs de FE par défaut pour chacune des données physiques collectées auprès de l'entreprise : la consommation d'énergie, les transports, les matériaux et services entrants etc. Afin de calculer les Facteurs d'émissions, de nombreux experts ont travaillé à partir d'études déjà disponibles.

Au final, le Bilan Carbone est la résultante de nombreux FE conçus à partir de nombreuses études scientifiques sur les impacts environnementaux de différentes ressources et activités combinées à des modélisations des effets à différents horizons temporels de plusieurs GES. C'est donc un outil « science based » qui contient un important substrat technique.

Le support du Bilan Carbone est un tableur Excel qui permet d'entrer les différentes données reçues de l'entreprise et en leur attribuant le FE correspondant de classer les résultats en tonnes équivalent CO₂. La classification des résultats nous semble importante car elle est spécifique au Bilan Carbone. Aussi, nous allons la détailler dans le paragraphe suivant.

- **Une vision simplifiée des relations organisationnelles : la vision par postes**



L'organisation de l'outil était faite dès le début en fonction de l'organisation classique de l'entreprise : une Direction des achats, une Direction de l'environnement, une Direction de la production , etc. Chaque Direction peut ainsi se retrouver dans un onglet du Bilan Carbone®

Élisabeth Gaillarde²⁶

Le Tableur du Bilan Carbone est organisé de manière spécifique : les données de l'entreprise sont affectées à différents « postes ». Ces postes sont les suivants :

²⁶ Ancienne chef de Projet ADEME chargée du déploiement du Bilan Carbone

Bilan_Carbone_V61 - Microsoft Excel utilis

FICHE DESCRIPTIVE DU SITE OU DE L'ACTIVITE PRISE EN COMPTE					
1					
2					
3	Année du Bilan Carbone				
4	Nom de l'organisation				
5	Nom du site				
6					
7	Nature de l'activité :				
8	Type d'unité d'œuvre :				
9	Nombre d'unités d'œuvre :				
10					
11	Employés	personnes		En millions d'euros	
12	Chiffre d'affaires/budget réel	M		0	
13	exploitation/budget fonctionn	M		0	
14	Résultat net/autre budget	k		0,0	
15					
16					
17					
18					
19	Intitulé des postes (modifiable)	Y aller !	Nom de l'onglet (ne pas)	Emissions relatives (à personnaliser) :	
20	Energie 1	Energie 1	Energie 1	Aux combustibles fossiles et à l'électricité	
21	Energie 2	Energie 2	Energie 2	Aux combustibles fossiles et à l'électricité	
22	Hors énergie 1	Hors énergie 1	Hors énergie 1	Aux activités hors usage de l'énergie	
23	Hors énergie 2	Hors énergie 2	Hors énergie 2	Aux activités hors usage de l'énergie	
24	Intrants	Intrants	Intrants	Aux matériaux, produits et services achetés	
25	Futurs emballages	Futurs emballages	Futurs emballage	Aux matériaux, produits et services achetés pour de futurs emballages	
26	Fret	Fret	Fret	Au transport de marchandises	
27	Déplacements	Déplacements	Déplacements	Au transport de personnes	
28	Déchets directs	Déchets directs	Déchets directs	Aux déchets produits par l'entité	
29	Immobilisations	Immobilisations	Immobilisations	A la fabrication de biens durables utilisée par l'entité	
30	Utilisation	Utilisation	Utilisation	A l'utilisation du produit ou service vendu ou distribué	
31	Fin de vie	Fin de vie	Fin de vie	Au traitement en fin de vie des produits vendus ou distribués	
32	Recap et action	Recap et action	Recap et action	Résultats en équivalent carbone	
33	Recap equ CO2	Recap equ CO2	Recap equ CO2	Résultats en équivalent CO2	
34	Extraction equ C	Extraction equ C	Extraction equ C	Extraction des résultats pour le reporting en équivalent carbone	
35	Extraction equ CO2	Extraction equ CO2	Extraction equ C	Extraction des résultats pour le reporting en équivalent CO2	
36	Ratios	Ratios	ratios	Résultats rapportés sous forme de ratios	
37	Facteurs d'émission	Facteurs d'émission	facteurs d'émissi	Liste des facteurs d'émissions utilisés	
38	export postes	export postes	export postes	Valeurs exportées par poste pour l'utilisation du totalisateur	
39	export sous-postes	export sous-postes	export sous-poste	Valeur exportée par sous-poste pour l'utilisation du totalisateur	
40					
41					

Descriptif Energie 1 Energie 2 Hors énergie 1 Hors énergie 2 Intrants Futurs emballages Fret Déplac

Prêt

Tableau 4 : Les différents postes d'émission du Bilan Carbone® Source ADEME Bilan Carbone V6

On voit qu'en affectant des types de données à des postes ayant une nomenclature spécifique, aussi générale soit-elle, l'instrument véhicule une représentation implicite de l'entreprise.

En fait, à travers cette représentation de l'organisation, il y a deux types de logiques à l'œuvre :

- Les périmètres et les « scopes »

Le premier classement opérant dans le Bilan Carbone est celui des périmètres ou approches : on parle alors de périmètre interne, intermédiaire ou global. Un Bilan Carbone n'est considéré que conforme à la « norme » ADEME que si l'évaluation est réalisée sur les trois approches qui correspondent à des niveaux de responsabilité différents.

Approche interne	Approche intermédiaire	Approche globale
Combustions internes (procédés industriels, chauffage des locaux) Autres émissions (évaporation, fuites, réactions chimiques)	Approche interne Émissions liées à l'achat d'électricité et de vapeur (ex : les émissions liées à l'infrastructure) Déplacements professionnels des salariés Déplacements Domicile-travail des salariés Déplacements vers des clients	Approches internes et intermédiaires Fret amont Fabrication des intrants Immobilisation des bâtiments Immobilisation de machines Le traitement des déchets directs et indirects

Tableau 5 : Récapitulatif des différentes approches du Bilan Carbone (source ADEME)

Une vision simplifiée de l'organisation est ici à l'œuvre : face à la complexité des enjeux du changement climatique, il faut donner aux entreprises des moyens simples de trancher et de prendre des mesures pour agir. Cela nous évoque cependant ce qui est présenté par Michel Berry (Berry, 1983) à propos des paramètres numériques : « le parti de la simplicité conduit à prendre des raccourcis qui ne sont ni aléatoires, ni anodins, ce qui peut aller contre l'efficacité des agents et leur pouvoir d'inflexion sur la marche des affaires », (Ibid, p6).

- **La philosophie gestionnaire du Bilan Carbone : rationaliser l'appareil de gestion par l'évaluation des émissions de GES**

Selon Hatchuel et Weil (Hatchuel & Weil, 1992, p124), la philosophie gestionnaire est « le système de concepts qui désigne les objets et les objectifs formant les cibles d'une rationalisation ». Dans le cas du Bilan Carbone il s'agit de rationaliser l'appareil de gestion par l'évaluation des émissions de GES.

Substrat technique	Vision simplifiée des relations	Philosophie gestionnaire
Base de données FE éq. CO ₂	Vision par postes Scopes	Rationaliser l'appareil de gestion par les émissions de GES

Les deux définitions que nous venons de proposer de l'ACV et du Bilan Carbone comme des techniques managériales sont des visions « idéales », qui sont modifiées lorsque les instruments sont déployés dans les entreprises. En effet, ces techniques managériales doivent être adaptées et contextualisées, par rapport aux problématiques de l'entreprise.

Ainsi, lorsqu'une entreprise cherche à transformer l'instrument générique que sont le Bilan Carbone ou l'ACV en instrument de gestion, elle cherche à s'approprier les trois propriétés d'une technique managériale et les adapter au contexte local de l'entreprise.

C'est dans ce cadre de traduction de la technique managériale en instrument de gestion qu'interviennent les consultants qui réalisent les évaluations. En effet, leur travail contribue à adapter voire transformer une méthode générique en un instrument idiosyncratique pour l'entreprise.

Nous avons caractérisé dans le Chapitre 2 les deux instruments que nous souhaitons mobiliser afin de répondre aux questions soulevées à la fin du premier chapitre : quels sont les acteurs, savoirs et modifications de l'instrument qui permettent de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises. L'ACV et le Bilan Carbone sont deux instruments caractéristiques de la managérialisation de l'environnement dans les entreprises. Ces instruments ont été diffusés à grande échelle depuis 1970 pour l'ACV avec l'appui d'une importante communauté de chercheurs et praticiens ; depuis 2002 pour le Bilan Carbone avec l'appui d'une Agence environnementale puis d'une association.

Cependant, malgré cette importante diffusion, la littérature spécifique à ces instruments n'arrive pas à caractériser de manière précise de lien entre instrument et action, et notamment les conditions qui permettent l'enclenchement d'une dynamique d'action collective.

En effet, les mêmes lacunes que nous avons constatées au premier Chapitre pour l'évaluation environnementale apparaissent au niveau du Bilan Carbone et de l'ACV. Dans le livre séminal sur l'Analyse de Cycle de Vie (Jolliet et al., 2005), les auteurs citent dès l'introduction un discours de Barlow (Barlow, 1993), qu'ils retranscrivent en ces termes : « Le problème n'est pas de résoudre les problèmes individuels – en ingénierie la technologie est soit déjà disponible, soit elle peut être développée à cet effet. Le problème est plutôt de définir des priorités d'actions ». Nous souhaitons aller plus loin dans l'expression des limites de la technique : la définition des priorités d'action est certes primordiale, mais il faut de surcroît mettre en place les savoirs et les relations entre acteurs qui permettront la mise en action. Nous proposons donc de répondre à la question des conditions de l'action collective par les instruments d'évaluation environnementale à partir de l'ACV et du Bilan Carbone, en étudiant les modalités selon lesquelles une technique managériale est transformée en instrument de gestion dans les entreprises. Nous allons ainsi détailler notre cadre d'analyse dans le chapitre suivant.

Chapitre 3. Proposition d'un cadre d'analyse sur le dispositif pour étudier l'évaluation environnementale

Nous avons présenté au chapitre 1 ce qu'était l'évaluation environnementale, sa portée et ses limites à stimuler une dynamique d'action collective au sein de l'entreprise. Nous avons mis en évidence un effet « boîte noire » dans la littérature sur les outils d'évaluation environnementale : les mécanismes qui permettent l'enclenchement d'une action collective sont masqués. La vision de l'action véhiculée dans la littérature est simplifiée et prête à croire que l'évaluation entraîne de manière systématique une action collective. Par conséquent, l'appropriation n'apparaît pas comme une question pouvant poser problème. Or, malgré une diffusion importante des instruments, les résultats de ces évaluations sont peu visibles.

Au chapitre 2, nous avons présenté deux instruments emblématiques de l'évaluation environnementale : l'ACV et le Bilan Carbone. La littérature propre aux deux instruments présente les mêmes lacunes que celles que nous avons décrites pour l'évaluation environnementale. Comme il est plus pertinent d'étudier et suivre des instruments spécifiques plutôt que l'évaluation environnementale en général, nous mobiliserons ces deux instruments afin d'analyser de manière précise les conditions de l'action collective après leur déploiement. Comment les acteurs des entreprises s'appuient sur les instruments pour engager des actions environnementales ? Sur quels autres acteurs s'appuient-ils ? Quelles sont les connaissances qu'ils mobilisent ?

Dans ce troisième chapitre, nous précisons donc notre cadre d'analyse original pour traiter ces questions. Celui-ci s'appuie sur trois dimensions (agencement d'acteurs et de rôles, et des savoirs structurés autour de l'instrument).

À partir de ce point d'entrée instrumental, nous proposons de caractériser la conception du dispositif (Foucault ; 1981) selon les interactions entre **acteurs**, qui sont essentiellement des cadres d'entreprises et des prescripteurs extérieurs, qu'ils soient Consultants en environnement ou membres d'une Organisation Non Gouvernementale (ONG) ; les **savoirs** dont nous caractériserons le mode d'acquisition et les **instruments** que nous nous proposons d'analyser : l'Analyse de Cycle de Vie et le Bilan Carbone.

Le but de notre recherche est de préciser comment les entreprises contournent l'absence de modèle d'action managériale des instruments d'évaluation environnementale en concevant des dispositifs qui permettent l'action collective.

3.1 Replacer l'instrument au cœur de la stratégie d'entreprise : une approche par le dispositif

3.1.1 Une littérature qui étudie les stratégies sans instruments : apports et limites

De nombreuses études présentent le développement durable comme un tout ou partie d'une stratégie globale réfléchie de l'entreprise qui précéderait toute action (Porter & Kramer, 2006; Porter & Van der Linde, 1995). L'article de M. Porter & M. Kramer (2006), souligne le découplage des politiques de RSE dans l'entreprise avec leurs ambitions stratégiques alors que celles-ci (les ambitions stratégiques) devraient s'en rapprocher (des politiques de RSE) puisqu'elles sont par nature interdépendantes. La remarque de M. Porter et M. Kramer nous semble légitime car les auteurs montrent aussi combien les stratégies en RSE sont « génériques » et similaires d'une entreprise à une autre. En lieu de cela, les auteurs proposent un modèle pour mettre en place une politique de RSE stratégique, qui s'appuie sur la représentation d'une chaîne de valeurs. Cependant, cet article n'accorde qu'un rôle secondaire aux instruments de mesure qui, selon les auteurs, sont trompeurs car ne renseignent pas vraiment la performance ni les actions mises en place. De plus, les entreprises jouent des incertitudes et différences sur lesquels les indicateurs reposent pour présenter leurs actions environnementales sous un meilleur jour. Les auteurs font le choix de ne pas analyser en détail les instruments et adoptent une attitude de distanciation vis-à-vis des outils (Porter & Kramer, 2006). Pour ces approches, les outils ne sont que de simples adjuvants qui n'existent que pour valider et infirmer une stratégie définie, tels des applications collatérales. (voir Acquier, 2007b).

D'autres chercheurs reconnaissent le caractère protéiforme des applications de la RSE dans l'entreprise (Acquier, 2007a; Aggeri & Godard, 2006; Aggeri, 2004), et montrent que celles-ci dépendent des contingences des entreprises et des sens que les acteurs leur accordent (Cramer, Jonker, & Van der Heijden, 2004; Van der Heijden, Driessen, & Cramer, 2010). Cela montre qu'il n'existe pas une rationalité absolue dans laquelle les agents qui définissent la stratégie environnementale sont omniscients. En particulier, et cela nous semble fondamental dans ce travail, de très nombreux acteurs interviennent dans la construction et la mise en œuvre de stratégies RSE dans l'entreprise, chacun porteur de ses représentations ainsi que d'un répertoire de connaissances unique. Ces caractéristiques instruisent et limitent à la fois l'amplitude de leur action.

C'est à ce moment qu'interviennent différents instruments pour soutenir les capacités individuelles des acteurs et guider l'action collective dans les entreprises (Moisdon, 1997). Ce

sont donc des interactions entre acteurs et outils que naissent des problématiques et des stratégies de RSE distinctes pour chaque entreprise. Nous nous pencherons ici sur ces dynamiques collectives et proposerons un cadre théorique pour les étudier.

3.1.2 Pourquoi étudier l'action collective à travers ses instruments ?

Les articles sur la RSE que nous avons évoqués précédemment ne prennent pas en compte les acteurs ni leurs interactions avec l'outil (Acquier ; 2007). Ils ne posent pas la question de la construction du sens autour de cet outil pour le mettre en action.

En parallèle, lorsqu'on analyse la littérature disponible (chapitre 1 et chapitre 2) sur les outils d'évaluation environnementale d'un point de vue gestionnaire, on est rapidement confronté à la question suivante : dans quelles entreprises sont les acteurs ? Comment mobilisent-ils les outils et leurs résultats pour enclencher des actions collectives ?

Il est ainsi souvent fait mention de différentes *applications* des outils. Nous nous attarderons ici sur les *usages*. Nous entendons qu'une *application* est une « action par laquelle une chose est appliquée, mise, étendue sur une autre ».²⁷ On peut donc la voir comme une sorte de copié-collé sans transformation, au cours de laquelle l'acteur n'interviendrait pas. A l'opposé, l'*usage* est « une pratique, une manière d'agir ancienne et fréquente, ne comportant pas d'impératif moral, qui est habituellement et normalement observée par les membres d'une société déterminée, d'un groupe social donné »²⁸. Par opposition à l'application, l'usage d'un instrument est donc idiosyncratique. S'il n'est pas question de coutumes dans cette thèse, nous souhaitons montrer que l'intérêt de cette définition est de prendre en compte les aspects sociaux et humains qui appartiennent à un groupe, et agissent dans un contexte déterminé. **L'usage ne se conçoit pas sans interaction sociale**, c'est cet aspect qui nous intéresse. Notre revue de la littérature révèle qu'aujourd'hui, les analyses des outils d'évaluation environnementale n'évoquent que des applications dans des situations « idéales », qui sont, comme nous l'avons vu à la section 1.2, lissées, rationalisées a posteriori et ne prennent pas en compte les acteurs de l'évaluation environnementale, privant le déploiement des évaluations environnementales des interactions sociales. Ces situations constituent des cas « exemplaire » qui n'existent pas tels quels dans l'entreprise. En effet celle-ci est aussi constituée d'un part importante d'humain et donc de jeux d'acteurs qui structurent chacune de leur action en fonction de leur rationalité limitée des enjeux.

²⁷ Site du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales : <http://www.cnrtl.fr/definition/application> consulté le 15/03/2013

²⁸ Ibid.

Une autre question se pose désormais : quel est l'intérêt de comprendre les usages des outils ? Du point de vue des sciences de gestion, il y a de nombreux attrait à se pencher sur cette question.

Pour les entreprises, la démarche d'évaluation environnementale est coûteuse. Souvent réalisée par un cabinet de conseil en environnement car ni les ressources financières ni les compétences ne sont disponibles en interne pour sa réalisation, la prestation répond à des contraintes de temps et de budget fixées par les contrats de prestation. Dans ces cas de figure, l'entreprise attend du consultant un « bon produit », qui répondra aux questions que l'entreprise se pose au début de la prestation et idéalement, à celles à venir. Une prestation d'évaluation environnementale doit ainsi souvent faire un bilan des impacts environnementaux dans le périmètre établi, formuler une synthèse, former différents acteurs dans l'entreprise aux enjeux traités, proposer une stratégie de développement durable à court et moyen terme, en respectant des contraintes strictes de budget et de temps. Ces contraintes opérationnelles poussent les consultants à effectuer un diagnostic rapide et à réaliser une prestation identique déjà formalisée et standardisée, pour toutes les entreprises. Ce sont ainsi souvent des solutions figées qui sont proposées et ne conviennent pas forcément aux contingences de l'entreprise. De plus, comme les frais engagés ne semblent pas apporter de retours sur investissements rapides, l'analyse environnementale est souvent vue comme une démarche à perte. Ainsi le « produit » fourni par la prestation, c'est-à-dire l'analyse environnementale, est peu étudié par les acteurs de l'entreprise, car nous pensons, en effet, qu'il n'est « pas considéré comme important ni dans le champ du pouvoir ni dans celui du savoir » (Berry, 1983, p. 32). Nous verrons dans notre analyse que la prestation environnementale repose sur un malentendu entre l'entreprise et le consultant.

Nous proposons dans cette recherche de restituer à l'outil d'évaluation environnementale la capacité à susciter des effets dont on le prive souvent : et notamment en tant que support de l'action collective. L'approche en sciences de gestion que nous adoptons pour cette recherche resitue l'outil au sein de cet engrenage d'activités que représente l'entreprise.

Notre analyse de la littérature sur l'évaluation environnementale a révélé que peu d'études renseignent sur les usages, mais beaucoup décrivent des applications sans en analyser des « situations de gestion » (Girin, 1990). Les outils d'évaluation environnementale permettent une rationalisation de la gestion de l'entreprise par l'environnement. Ils peuvent ainsi être considérés comme des « outils de gestion » au sens de J-C Moisdon (Moisdon, 1997). En ligne avec les travaux de J-C Moisdon (Moisdon, 1997, 2005) et de F.-X. de Vaujany, (De Vaujany, 2005), nous appelons un outil de gestion « Un ensemble de signes techniques utilisés pour

orienter ou faciliter une action collective, intégrés de façon systématique et codifiée dans une logique fonctionnelle ou toute autre logique d'acteur et respectant un certain nombre de règles de gestion » (De Vaujany, 2005).

S'inscrivant dans la lignée des travaux du Centre de Gestion Scientifique, nous considérons les outils comme des supports de l'action collective (Moisdon, 1997, p. 9). Nous posons ainsi que les outils sont des « technologies invisibles » (Berry, 1983) : ils entraînent des structurations du réel auxquelles les acteurs se fient parfois aveuglément.



Les instruments de gestion simplifient le réel, structurent le comportement des agents, engendrent des logiques locales souvent rebelles aux efforts de réforme, régulent les rapports de force, conditionnent la cohérence d'une organisation. Ils jouent donc un rôle crucial dans la marche d'une organisation en imposant aux actions des hommes des lois parfois aussi inflexibles que les machines techniques.

M. Berry 1983, p32

Face aux instruments, les acteurs au sein des entreprises opèrent en adoptant une « rationalité instrumentale », (Moisdon, 1997, 2005) qui est peu questionnée, malgré son impact potentiel. Cette rationalité instrumentale dans laquelle l'outil s'impose à l'entreprise, et ses acteurs a tendance à exclure l'acteur de toute subjectivité : il n'a ainsi ni objectifs ni buts, ni identité (Grimand, 2006, 2012).

Les travaux de certains laboratoires, dont le Centre de Gestion Scientifique, le Centre de Recherche en Gestion de Polytechnique, le Laboratoire d'Analyse et Modélisation de Systèmes pour l'Aide à la Décision (LAMSADE) de L'Université Paris Dauphine et le Département Contrôle de Gestion de l'ESSEC, mais aussi au sein de l'IAE de Poitiers s'attachent à montrer les limites de cette rationalité instrumentale. Dans la lignée de Berry (1983) repris en 2010 par F. Aggeri et J. Labatut, nous considérons que les outils ont des « effets induits et souvent inattendus » (Aggeri & Labatut, 2010) sur les dynamiques collectives et nous souhaitons étudier leurs effets dans les organisations. Les auteurs soulignent que les outils de gestion ne sont pas uniquement des instruments conçus *a priori* par et pour les managers :



Un instrument initialement conçu par rapport à une visée scientifique ou technique peut également devenir au cours de son existence un outil de gestion [car ce sont] les activités auxquelles contribue l'instrumentation, quelle qu'en soit la nature, qui permettent de qualifier celle-ci de gestionnaire. »

Aggeri & Labatut, 2010, p. 7

L'outil a ainsi un caractère « instrumental » (Moisdon, 1997) : il n'existe que par l'usage qui en est fait ; et un caractère « contextuel » : il peut ainsi subir plusieurs transformations au fur et à mesure de son appropriation et de sa diffusion dans l'organisation. Nous cherchons ici à caractériser les moyens de *contextualisation* de l'outil qui permettent son appropriation par les acteurs avant de l'instrumenter au sein de l'entreprise.

3.1.3 Construire les espaces d'action de l'environnement

La problématisation de l'environnement comme objet de gestion donne lieu au développement d'espaces d'action assez peu structurés a priori et qui se conçoivent au fur et à mesure que l'action se précise. En cela les instruments jouent un rôle important : ils permettent de réunir les acteurs et de structurer différentes sphères de compétences (Aggeri & Labatut, 2010; Berry, 1983; Moisdon, 1997, 2005; Segrestin, 2003a) . C'est en effet la thèse avancée par Miller et O'Leary (Miller & O'Leary, 2007), lorsqu'ils montrent que les prédictions d'un simple modèle sont finalement devenues une norme performative appelée la « Loi de Moore » sur laquelle les entreprises de l'industrie des semi-conducteurs ont tablé le développement de leur produits. L'effet performatif des instruments est bien étudié au sein d'un programme de recherche en sociologie des marchés (Callon & Muniesa, 2003) proposé par M. Callon en 1998. Par exemple, D. Mackenzie et Y. Millo (Mackenzie, 2003 ; Mackenzie & Millo 2003), ont étudié les effets de l'équation Black-Scholes, sur la structuration des marchés financiers.

Le contexte de la RSE, en tant que domaine nouveau où les incertitudes sont nombreuses correspond ainsi à ce que M. Callon et F. Muniesa (Callon & Muniesa, 2003, p6) décrivent comme une situation de « performance théorique » dans laquelle l'enjeu est de « construire un monde à l'image d'une théorie ». C'est bien là un des buts de la RSE dont le concept représente l'aspiration à un monde durable. La création d'instruments permettant de mesurer des impacts environnementaux dans le but de les réduire, correspond à cette tentative de modélisation concrète de préoccupations théoriques. L'intérêt de cette approche performative pour la RSE est par ailleurs souligné chez A. Acquier et J.-P. Gond (Acquier & Gond, 2006, p. 89) pour améliorer « la compréhension du lien entre [les] pratiques, [les] outils et des idéologies de gestion, et de comprendre comment les pratiques et les instrumentations réinventent les concepts de responsabilité sociale de l'entreprise et de développement durable dans la sphère de la gestion ».

En ligne avec ce qui précède, nous observons les effets produits ou non par les instruments d'évaluation et cherchons à étudier des conditions de performativité idéales : c'est-à-dire accompagner les entreprises dans la réduction durable de leurs impacts environnementaux.

3.1.4 Étudier la performativité des outils d'évaluation environnementale par le dispositif

Le « dispositif » est une notion qui peut paraître évidente à définir, tellement ce mot est présent dans le langage courant. Cependant, quand il s'agit de le définir en termes gestionnaire, il est insaisissable car polysémique.

Pour Foucault (1980) le dispositif décrit dans *l'Histoire de la Sexualité*, est un ensemble hétérogène comprenant « les discours, les institutions, les dispositions architecturales, les règlements, les lois, les mesures administratives, les énoncés scientifiques, les propositions philosophiques, la moralité, la philanthropie », ou encore « le dit et le non-dit », et qualifie le système de relation entre ces différents éléments²⁹ (Foucault, 1980).

Reprenant cette idée d'agencer et de rendre compte à la fois « du dit et du non-dit », J.-C. Moisdon envisage le « dispositif de gestion » (Moisdon, 1997, p. 10) comme un concept « spécifiant quels types d'arrangements des hommes, des objets, des règles et des outils paraissent opportuns à un instant donné ». Cette notion nous semble plus linéaire, car l'autorité n'y est pas définie, et elle peut s'adapter à différents niveaux d'action qu'il s'agisse d'une entreprise, d'un groupe, ou d'un État : tant que les acteurs sont agencés, le dispositif peut s'allonger et englober différentes entités.

En 2006, F.-X. De Vaujany reprend le « dispositif de gestion » qu'il représente comme un élément de « design organisationnel porté par une intention stratégique produit et géré par le centre ou le pivot d'un collectif organisé, et qui vise à intégrer les outils et les acteurs de manière cohérente » (De Vaujany, 2006). Cette définition introduit plus formellement une autorité dans le dispositif : il y aurait un centre, ou un pivot pour le porter. On pourrait ainsi songer à l'existence d'un « noyau dur », qui serait le pivot du dispositif, lui conférant l'intention stratégique, prolongé par un agencement d'acteurs, qui serait lui élastique car modulable.

En 2010, F. Aggeri et J. Labatut (Aggeri & Labatut, 2010, p. 11) reprennent le dispositif en insistant sur le caractère stratégique de celui-ci, car la stratégie viserait à « concevoir des dispositifs qui structurent et rendent possible une action collective ».

A. Acquier (Acquier, 2007b, p. 134) ajoute à la définition est donnée par J.-C. Moisdon, celle « d'expertise » et de « savoir » en le présentant comme un « sous-système organisationnel

²⁹ Le texte en Anglais est le suivant : “What I’m trying to pick out with this term is, firstly, a thoroughly heterogenous ensemble consisting of discourses, institutions, architectural forms, regulatory decisions, laws, administrative measures, scientific statements, philosophical, moral and philanthropic propositions—in short, the said as much as the unsaid. Such are the elements of the apparatus. The apparatus itself is the system of relations that can be established between these elements”.

mettant en jeu un ensemble de rôles, de savoirs, et de modes de coordination passant par des règles et des outils ».

À partir de ces différents textes, nous proposons de définir **le dispositif comme un agencement élastique d'acteurs, et de savoirs, structurés autour d'outils et obéissant à un certain nombre de règles. Ce dispositif est conçu pour répondre à une visée stratégique, une intention managériale délibérée à laquelle il confère un modèle d'action.**

Nous étudions dans ce travail un dispositif particulier, qui est celui de l'évaluation environnementale. Au sein de ce dispositif, nous étudions deux ramifications empiriques liées à l'usage de deux instruments d'évaluation environnementale, qui sont l'ACV et le Bilan Carbone.

Nous allons caractériser ces dispositifs en montrant qu'ils s'appuient sur des groupes d'acteurs intermédiaires comme les « communautés de pratiques », et des « communautés épistémiques », à une échelle méso ou inter-entreprise.

Pour caractériser les communautés de pratique nous reprenons ici la définition de E. Wenger et W. Snyder (Wenger & Snyder, 2000), qui considèrent qu'une communauté de pratiques est un groupe de personnes qui s'associent de manière informelle par une expertise commune et un intérêt partagé.

Notre acception de communautés épistémiques est proche de celle donnée par R. Cowan (Cowan, David, & Foray, 2000), et faisons la même distinction entre ces deux types de communautés que celle que P. Cohendet, F. Créplet et O. Dupouët proposent (Cohendet, Créplet, & Dupouët, 2003, p. 4). Ainsi, les communautés épistémiques ont pour but de « produire délibérément de nouvelles connaissances, tandis que les communautés de pratique développent de nouvelles connaissances de manière plus indirecte, à travers l'accomplissement de leur fonctions quotidiennes et la circulation de « best practices ». Les auteurs présentent différents types de communautés intermédiaires qu'ils classent selon la typologie représentée dans la figure ci-dessous.

Tableau 1 UNE TYPOLOGIE DES COMMUNAUTÉS AU SEIN DES ENTREPRISES						
	Objectif	Représentants	Activité cognitive	Règle de recrutement	Production de connaissance et mode d'apprentissage principal	Ce qui assure l'union de la communauté
Groupe fonctionnel	Assurer une fonction donnée	Homogènes	Spécialisation disciplinaire	Hiérarchique	Involontaire <i>Learning by doing</i>	Éducation Définition des tâches
Équipe	Réaliser une tâche donnée	Hétérogènes	Intégration de connaissances fonctionnelles	Chef d'équipe	Involontaire Apprentissage par interaction	Exigences du travail Buts communs
Communauté de pratique	Augmenter les compétences dans une pratique donnée	Homogènes	Accumuler de la connaissance au sujet d'une pratique donnée. Circulation des meilleures pratiques.	Les membres se sélectionnent eux-mêmes	Involontaire <i>Learning in working</i>	Passion commune pour la pratique
Communauté épistémique	Produire de la connaissance	Hétérogènes	Construction de connaissances, de langage ou de messages. Circulation de connaissance codifiée.	Par les pairs	Volontaire <i>Searching</i>	Respect d'une autorité procédurale

Figure 14 : Typologie des communautés au sein de l'entreprise (Cohendet et al., 2003)

Le dispositif que nous étudions s'appuie sur des associations d'acteurs et de leurs connaissances regroupées dans des communautés intermédiaires afin de conférer un modèle d'action aux outils d'évaluation environnementales.

En ligne avec le formalisme que nous avons défini, la Figure 15 représente le dispositif d'action environnemental étudié dans la thèse. Ce schéma simplifié montre comment acteurs se structurent en différentes communautés liées à l'instrument d'évaluation environnementale. On voit que différents groupes d'acteurs et donc de communautés intermédiaires se structurent autour de pôles « d'attraction », ceux-ci peuvent être lié à un instrument (l'ACV), ou à un champ d'expertise (les enjeux environnementaux). Ces différentes communautés peuvent cependant avoir des enjeux communs, des acteurs communs et des connaissances communes. Aussi nous proposons la vision suivante de notre dispositif d'action environnementale, comprenant différents types de communautés imbriquées. Nous allons décrire plus en détail ce dispositif qui œuvre à différentes échelles dans le cadre de cette thèse et compléter sa description,

notamment en caractérisant ces communautés par la définition des rôles qu'elles jouent et le type d'acteurs y intervenant.

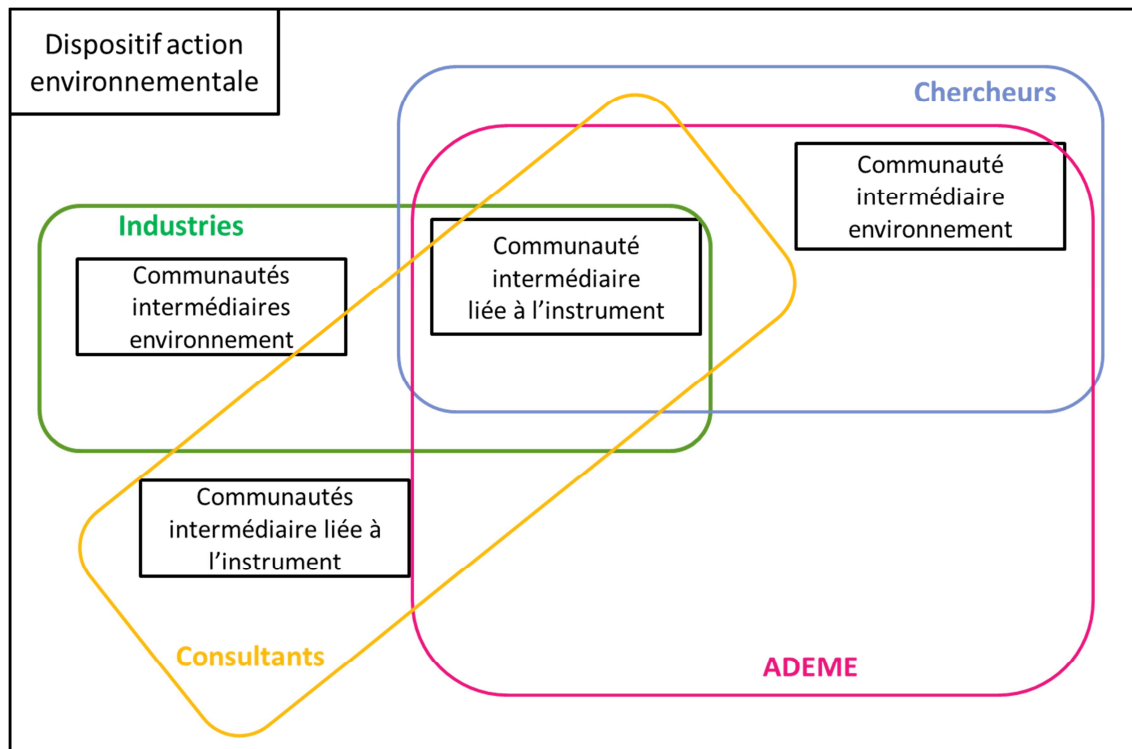


Figure 15 : Influence des différents acteurs dans des communautés intermédiaires appartenant au dispositif d'action environnementale

Dans cette section, nous avons circonscrit et défini notre objet de recherche : le dispositif d'action environnementale à travers les trois dimensions qui le constituent : les communautés, les communautés de pratiques, et les instruments autour desquels celles-ci sont structurées. C'est la conception d'un dispositif autour de l'instrument d'évaluation environnementale qui suscite selon nous de construire l'action collective. Nous allons proposer dans le paragraphe qui suit une grille de lecture permettant de définir le dispositif et de l'analyser à partir de nos différents cas d'étude.

3.2 L'apprentissage collectif pour enclencher des dynamiques d'actions environnementales collectives

Notre recherche se situe dans la lignée des travaux rassemblés dans l'ouvrage collectif *Organiser le Développement Durable* (Aggeri et al., 2005), qui caractérise le développement durable par rapport à la stratégie des entreprises et les nouvelles dynamiques internes qu'il engendre, et le qualifie d'espace d'action collective. Nous mobiliserons ici le même cadrage théorique proposé,

qui replace le développement durable sous une focale de l'action collective, en restreignant notre champ d'étude, non pas à la totalité du développement durable, mais à deux outils d'évaluation environnementale. De plus, nous le mobilisons dans un contexte particulier, qui est celui de la prestation en conseil, afin d'être au plus proche des rationalités des acteurs lorsqu'ils mobilisent des outils spécifiques.

3.2.1 Un premier principe : la non séparabilité entre savoir-relations

Nous proposons de centrer notre thèse dans une perspective instrumentale, dans la tradition des travaux du Centre de Gestion Scientifique (CGS). Cependant, notre approche par les savoirs et les acteurs nécessite cependant d'explicitier notre positionnement de l'outil de gestion comme support de l'action collective et son principe fondamental qui est « l'inséparabilité des savoirs et des relations ». « Savoirs » et « relations » sont « deux opérateurs de conception de l'action ». (Hatchuel, 2008). L'opérateur « savoir » est l'opérateur contenant la réflexion. En effet, aucune action n'est possible sans réflexivité. La transmission de l'action et son jugement n'est possible pas sans l'intervention d'un tiers, qui peut exposer le savoir. Ce tiers est l'opérateur « relations ». Il n'y a ainsi pas de transmission de savoir sans relations. Ainsi, si on reprend la formulation de l'ouvrage dirigé par F. Aggeri :



L'émergence de nouvelles figures d'acteurs et de nouveaux partenariats est indissociable des règles qui les constituent et des savoirs qu'ils mobilisent et qui fondent leur légitimité. Réciproquement, la construction de nouvelles règles et de nouvelles expertises est inséparable de l'identité des acteurs et des collectifs qui en sont à l'origine ».

Aggeri et al., 2005

C'est ce qui caractérise « l'apprentissage collectif » (Acquier & Aggeri, 2008b; Aggeri et al., 2005), et qui permet aux différents acteurs d'acquérir de nouvelles connaissances, qu'ils pourront utiliser dans le contexte de leur marché et utiliser dans le cadre d'un développement stratégique. Il s'agit ainsi de la construction de capacités stratégiques que nous allons analyser.

L'outil de gestion joue un rôle directeur, et rassembler les acteurs et les connaissances autour de lui, comme une épine dorsale de la conception de l'action et ainsi des apprentissages collectifs. L'outil est **vecteur d'action collective** s'il y a acquisition de savoirs et développement des relations au sein de l'entreprise.

L'outil est aussi garant du contenu du savoir qui est échangé, il est un condensé des connaissances existantes, il est lui-même **prescripteur** des savoirs transmis.

3.2.2 Modéliser l'appropriation d'un instrument de gestion pour catalyser l'action collective : caractériser l'échange des savoirs autour de l'outil

« Le savoir actionnable n'est pas seulement le savoir que réclame le monde de la pratique ; c'est aussi le savoir qui sert à le créer » (Argyris, 2003). Ainsi l'apprentissage est ici intimement lié à l'action. Si nous apprenons pour agir, nous apprenons aussi en agissant, nous apprenons afin de reproduire nos actions et les faire reproduire par d'autres.

Nous percevons ici les outils comme un support cognitif de l'action. Par support cognitif, nous voulons dire que les outils d'évaluation environnementale permettent de cadrer et d'orienter différentes fonctions de l'esprit humain. Il peut s'agir là de raisonnements, de manières de percevoir et de penser un environnement. Il y a donc une acquisition de savoirs au cours de la prestation de conseil, par les acteurs de l'entreprise qui y participent.

Pour servir de support à l'action, l'outil est approprié par les managers de l'entreprise. Il y a donc des échanges entre acteurs et outil avec deux nuances que résume bien l'expression « savoir actionnable » : les acteurs apprennent grâce à l'outil, et ce faisant ils le rationalisent et enclenchent des dynamiques d'action collective. Mais allons plus loin : l'outil d'évaluation environnementale, une fois approprié par les acteurs, permet en retour de guider des apprentissages.

Comment caractériser cet apprentissage, et les échanges des différents savoirs ? Pour cela nous avons recours au modèle proposé par I. Nonaka & H. Takeuchi (Nonaka & Takeuchi, 1995). Pour ces auteurs, la création de connaissance émerge de la **conversion** des savoirs explicites et tacites : l'entreprise doit opérer une modification de ses savoirs tacites en passant par différentes phases présentées dans la Figure 5 : la socialisation (partage de l'expérience), l'externalisation, la combinaison et l'internalisation.

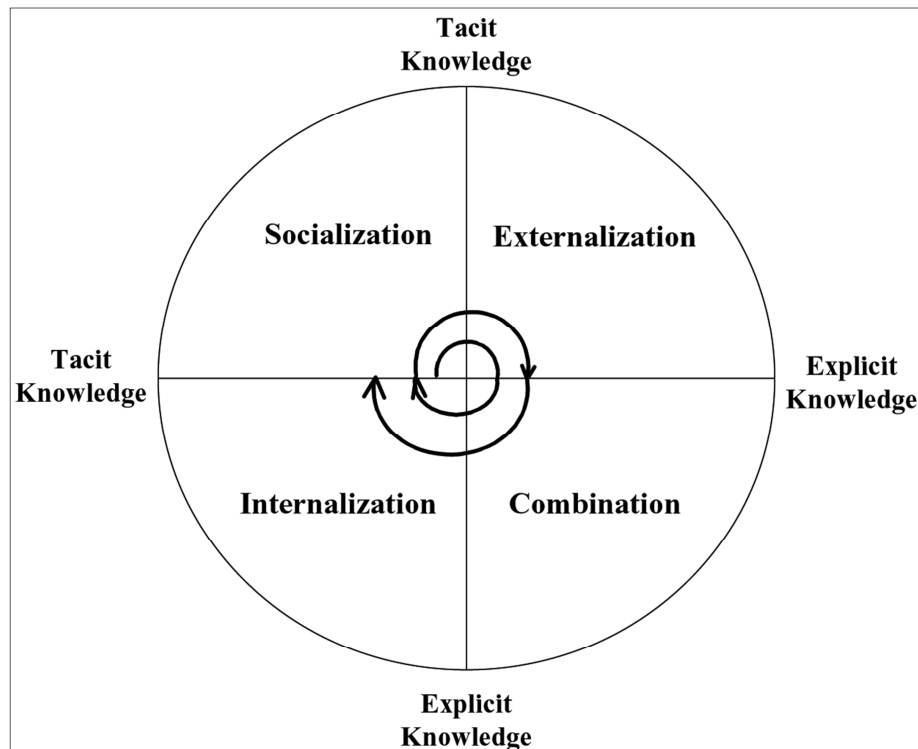


Figure 16 : Modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Les quatre étapes qui le constituent sont les suivantes :

- La Socialisation

C'est la phase au cours de laquelle s'effectue un partage des connaissances tacites. Les connaissances tacites sont difficiles à formaliser, elles s'acquièrent ainsi principalement par l'expérience, l'observation, l'imitation et la pratique (Nonaka & Takeuchi, 1995, p. 63).

- L'Externalisation

C'est la phase qui permet de transformer des connaissances tacites en connaissances explicites. Cela s'opère souvent par des recours à des métaphores ou analogies qui captent certaines particularités à un phénomène extérieur à l'entreprise, pour le transférer et l'adapter en connaissances propres à cette entreprise.

I. Nonaka & H. Takeuchi donnent comme exemple pour l'externalisation, celui de la canette de bière qui est transposée en cartouche d'imprimante jetable, en transposant la faculté de la canette à contenir du liquide aux besoins de l'entreprise qui est de créer une cartouche jetable contenant de l'encre.

Encadré 8 : Exemple d'« externalisation »

- La Combinaison

C'est le moment où les savoirs tacites et explicites sont combinés. Connaissances tacites et explicites sont triées et classées pour en faire un système de connaissances. C'est un moment riche en échanges (téléphoniques, réunions, etc.).

- L'Internalisation

C'est la phase d'intégration des connaissances au sein de l'entreprise. D'explicites, celles-ci redeviennent tacites. C'est l'étape où l'on « apprend en faisant » (*learning by doing*).

C'est ici un des moments de la verbalisation des connaissances. Il est important de les formaliser sous forme de documents ou de présentations orales et de « créer une histoire ». Il est important à ce stade que les connaissances acquises touchent un public élargi. Cela permet de créer des modèles cognitifs tacites. Ceux-ci dépassent l'expérience des individus pour faire partie de la culture d'entreprise. De projets vécus par une poignée d'acteurs, les connaissances deviennent une histoire partagée par les collaborateurs et enfin des mythes organisationnels.

Nous avons mentionné que les évaluations environnementales avaient souvent lieu dans un contexte de prestation environnementale. Nous allons dans le paragraphe 3.2.3 ci-dessous, préciser la posture de consultant en environnement dans la mise en place des techniques managériales.

3.2.3 Un acteur-clé extérieur à l'entreprise : le consultant environnemental, l'expert des connaissances environnementales

L'action collective interroge aussi les rapports entre les différents acteurs qui y prennent part. J-C Moisdon montre que le déploiement des outils s'inscrit dans un contexte problématique, « *car l'on ne sait pas à l'avance dans quelle configuration de dispositifs préexistants cette inscription aura lieu, ni d'ailleurs les mouvements plus ou moins coordonnés que ces dispositifs sont en train de subir* » (Moisdon, 1997, p. 283).

L'auteur qualifie cela de « non-savoir commun ». Les consultants qui interviennent sur ces prestations d'évaluation environnementale se retrouvent dans des situations où une forte part d'inconnu est présente. J-C Moisdon et les chercheurs qui ont collaboré pour l'écriture du livre sur les outils de gestions montrent l'attrait de la recherche-intervention pour mieux comprendre les enjeux qui sous-tendent les outils de gestion dans l'entreprise. En ce sens, les consultants ont une posture similaire qui nous semble pertinente pour étudier les outils d'évaluation environnementale.

Le consultant en environnement détient une expertise sur les impacts environnementaux et leur mesure que l'entreprise ne maîtrise pas, ce qui justifie qu'elle fasse appel à lui. Son expertise et sa fonction de consultant extérieur à l'entreprise le met dans une position qui peut varier : on estime que le consultant détient un savoir que l'entreprise n'a pas, cependant il n'y a aucune obligation de la part de l'entreprise à appliquer les recommandations de l'expert en environnement. C'est pour cela que la prestation de conseil en environnement s'inscrit dans un rapport de « prescription » (Hatchuel, 1998, 2008), non directif.

Nous considérons que le consultant est un « artisan intellectuel » (Gand, 2008), dont l'activité repose essentiellement sur la monétisation de ses connaissances. Ces connaissances sont généralement acquises au terme d'un apprentissage qui est « long mais stable » (Mintzberg 1990, cité dans (Gand, 2008, p. 20)). Le consultant en environnement et les connaissances qu'il mobilise répondent à cette définition proposée dans les travaux de S. Gand. Le consultant propose dans le cadre de ses prestations environnementales des outils dont le cadre est bien défini, comme c'est le cas de l'ACV et du Bilan Carbone. Ces prestations sont toutes deux codifiées à plusieurs niveaux : à un niveau extérieur à l'entreprise, celui des normes internationales et des institutions qui participent à leur développement, mais aussi en interne au sein de l'entreprise de conseil. En effet, une « prestation Bilan Carbone » répond à un certain formalisme qui est propre à l'entreprise de conseil. Des outils structurants conçus par cette entreprise ont ainsi été développés comme les questionnaires de collecte des données, outils de calcul et supports de présentation, etc. Le déroulement suit la même logique d'une prestation à une autre. Le consultant en environnement propose ainsi essentiellement deux prestations dont l'apprentissage est long pour lui mais assez stable car précis et récurrent d'une prestation à l'autre. La prestation de conseil intervient également à un moment où l'entreprise cherche à acquérir de nouvelles connaissances.

3.3 Formalisation d'un cadre analytique pour décrire les dispositifs

Première étape, la caractérisation de tendances d'usages

Afin d'observer différentes situations dans les entreprises à travers nos six cas d'études, nous souhaitons proposer ici une typologie de l'appropriation des outils d'évaluation environnementales que nous allons appliquer au long de notre analyse, à partir du cadre que nous avons détaillé au long du chapitre 3 et dans un contexte spécifique : celui des deux instruments que nous avons décrits au chapitre 2.

Pour commencer, nous avons essayé de balayer un maximum d'usages des instruments à partir d'interviews. Ainsi, en nous appuyant sur une enquête préliminaire auprès d'anciens clients de BIO IS, et de la liste d'entreprises ayant réalisé des Bilan Carbone proposée par l'ADEME, ainsi que sur d'entretiens avec différents consultants et des exemples disponibles dans la littérature, nous avons constaté que les entreprises déployaient les résultats des prestations d'évaluation environnementale de différentes manières. Ces usages variés sont documentés dans le cas de l'ACV (Grisel & Osset, 2008; ISO, 2006b; Jolliet et al., 2005), mais ne le sont pas dans le cas du Bilan Carbone. Nous avons ainsi souhaité compiler plusieurs usages du Bilan Carbone par les managers de différentes entreprises. Cette première étude nous a permis d'obtenir la figure ci-dessous, qui montre qu'à partir d'un Bilan Carbone, différentes actions ont été réalisées telles que des actions internes de sensibilisation pour les salariés, parfois suivies d'une réorganisation des comportements au bureau (tri de papier, réduction des consommations d'énergie, etc.), des actions de communication externe, des actions de réorganisation d'une activité etc. Ces différents usages ne correspondaient pas toujours à des volontés exprimées par les managers. En effet, il est ressorti de ces entretiens préliminaires que les usages se construisaient au fur et à mesure de la prestation, et après que celle-ci soit finie. Nous avons émis l'hypothèse que les usages découlaient d'appropriations différentes des acteurs. Cependant, ces premiers entretiens n'ont pas permis d'établir des contextes différents très clairs pour dégager des situations dans lesquelles des actions permettant une réduction des impacts environnementaux sont réellement engagées. La figure ci-dessous récapitule les principaux résultats de cette enquête préliminaire.

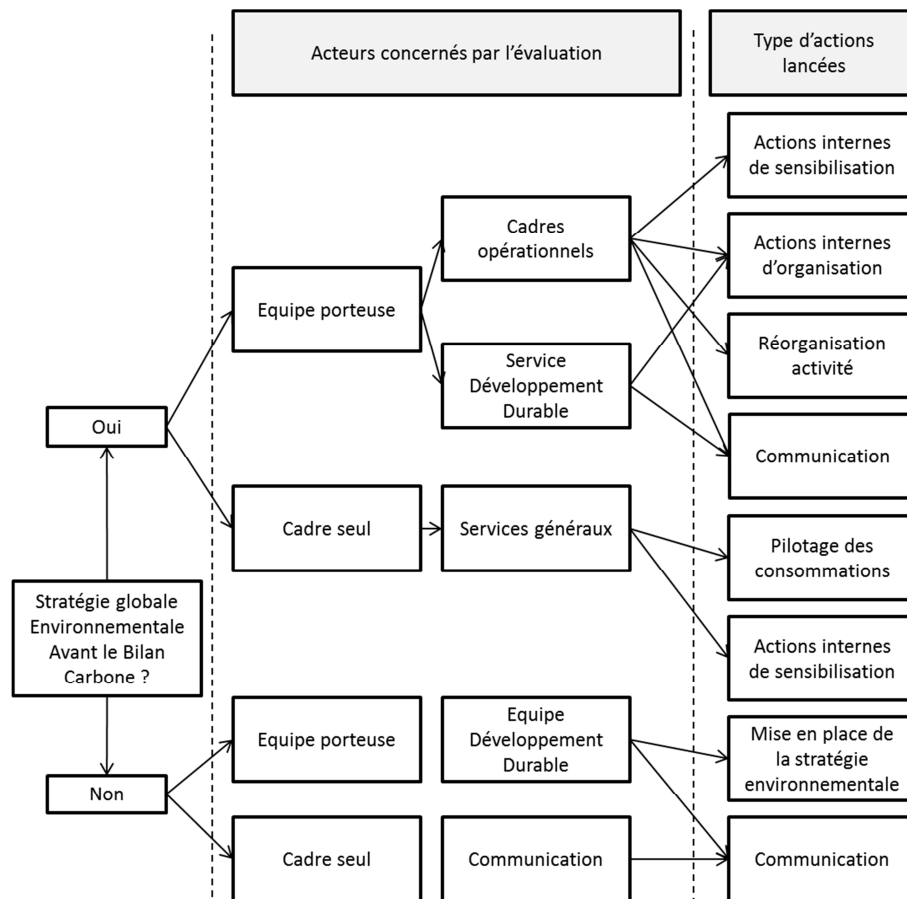


Figure 17 : Différentes utilisations du Bilan Carbone

Nous proposons donc pour y remédier d'analyser les cas de l'appropriation de six entreprises différentes à travers leurs acteurs et les savoirs échangés structurés par l'évaluation environnementale. Nous allons définir dans un premier temps trois niveaux d'appropriation constatés à partir de nos enquêtes préliminaires. Pour chacun des types d'appropriation, nous avons sélectionné deux entreprises dont nous analyserons les cas de déploiement d'instruments, ce qui sera expliqué en détail dans le Chapitre 4 sur la méthodologie employée.

Deuxième étape, une grille heuristique de l'appropriation des instruments par leurs effets

Appropriation faible des connaissances : l'entreprise n'a pas engagé d'actions de fond à la suite de l'évaluation environnementale. Des opérations de communication et de sensibilisation ont été lancées, mais pas d'action de gestion au sens où un suivi est organisé, des objectifs sont fixés et des acteurs mobilisés. En dehors des supports de communication le déploiement de l'instrument entraîne peu d'effets visibles.

Appropriation moyenne des connaissances : l'entreprise a lancé quelques actions « faciles » à la suite de l'évaluation environnementale proposées dans les plans d'actions rédigés par les consultants. On retrouve dans cette catégorie, des entreprises qui mettent en place un suivi sur

la base des indicateurs fournis. Dans cette catégorie, de nouveaux tableaux de bord sont mis en place, et un reporting officiel est établi.

Appropriation forte des connaissances : l'entreprise a internalisé la démarche d'évaluation environnementale et a lancé différents projets. Des acteurs sont nommément en charge du suivi de l'évaluation environnementale, et celle-ci a des répercussions sur différents services de l'entreprise. Des objectifs de réduction sont fixés et évalués tous les ans.

Troisième étape, la caractérisation du dispositif d'action environnementale (ASI)

La littérature a permis d'identifier des lacunes pour ce qui est de la catégorisation des acteurs engagés dans la mise en place d'une évaluation environnementale. Nous avons défini grâce à la littérature le dispositif comme un agencement entre acteurs, savoirs échangés et instruments. Nous proposons ainsi une grille de lecture intitulée ASI pour Acteurs, Savoirs, Instruments. Nous souhaitons ainsi caractériser dans nos études de cas, les acteurs qui interviennent dans le déploiement des instruments, les connaissances nécessaires pour mettre en place l'action collective et la manière dont acteurs et savoirs agissent ou non en faisant évoluer l'instrument. Comme nous caractérisons des dispositifs managériaux répondant à des intentions managériales délibérées, nous définissons également « l'intention managériale » à l'œuvre à l'origine et au cours du déploiement de l'instrument.

Nous précisons ainsi les acteurs au sein de l'entreprise qui réalise une évaluation environnementale selon trois dimensions principales : leur fonction occupée au sein de l'entreprise, le rôle qu'ils ont joué au cours de l'évaluation environnementale pour assurer son déroulement et les relations qu'il établit pendant ou après l'évaluation.

Pour les savoirs, nous cherchons à les caractériser essentiellement de deux manières différentes. Premièrement selon s'il y a une évolution ou un apport de nouvelles connaissances permis grâce à l'évaluation environnementale. Nous nous appuyons pour cela sur le modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995) que nous avons décrit plus haut. Deuxièmement, nous cherchons à définir s'il y a un transfert des connaissances qui s'opère et si oui par quels canaux, et auprès de quels acteurs.

Finalement, nous caractérisons l'évolution des instruments en réponse aux acteurs qui le mobilisent et aux nouvelles connaissances qu'ils en obtiennent. Nous avons établi deux dimensions susceptibles d'être changées : la forme ou le fond de l'instrument. La forme répond plus à des aspects d'ergonomie adaptée à une fonction particulière par exemple. Le fond correspond au substrat technique de l'instrument tel que caractérisé chez A. Hatchuel et B. Weil (Hatchuel & Weil, 1992).

Le but de cette grille d'analyse du dispositif est de la coupler avec notre typologie heuristique de l'appropriation afin de mettre en évidence l'évolutivité des dispositifs par rapport au degré d'appropriation des connaissances que les acteurs structurent autour de l'instrument.

Intention managériale	Caractérisation du but managérial prévu et formulé, ainsi que son évolution					
Caractéristiques du dispositif	Acteurs		Savoirs		Instruments	
	Type d'acteurs mobilisés pendant l'évaluation	Fonction des acteurs intervenant au cours de la prestation environnementale	Évolution des savoirs	Apport de nouvelles connaissances par les acteurs de l'entreprise et pour celle-ci	Évolution de l'instrument	Comment l'instrument évolue : est-il adapté ? sur la forme (ie : simplification) ? le fond (ie : « Substrat Technique »)
	Rôles dans l'évaluation	Rôle spécifique joué par le/les acteurs dans le déroulement de l'évaluation	Transfert des savoirs	Caractérisation de la transmission des connaissances de l'évaluation : à qui, et comment		
	Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors	Relations établies au sein de l'entreprise et en dehors (partenariats ?) Caractérisation du type de relation				

Tableau 6 : Grille d'analyse pour caractériser un dispositif

Nous avons proposé dans ce chapitre un cadre d'analyse pour renseigner l'appropriation des outils d'évaluation environnementale par les acteurs de l'entreprise afin d'enclencher des dynamiques d'actions collectives. Nous avons ainsi montré les lacunes de l'approche traditionnelle fonctionnant à partir de stratégies pour renseigner les apprentissages à partir d'un outil. Une approche centrée sur les outils permet de faire apparaître les interactions entre l'acteur et l'outil. L'ACV et le Bilan Carbone sont particulièrement intéressants car ils perturbent l'ordre établi, en proposant de nouvelles métriques, et en agissant sur différents services de l'entreprise. Ce sont aussi les méthodes d'évaluations les plus répandues à l'heure actuelle en France que nous proposons de caractériser comme des techniques managériales, qui actionnent les connaissances environnementales. Nous définissons ensuite notre approche que nous assimilons à un apprentissage collectif.

Nous avons mobilisé pour cela un cadre centré sur les outils, pour montrer les interactions entre entreprise et outils, et de mettre en évidence une étape de *d'appropriation*. Nous décrivons ensuite notre positionnement théorique dans un cadre d'action collective qui pose une non-séparabilité entre savoirs et relations, qui nous permet de considérer les opérations d'un apprentissage collectif au sein duquel nous cherchons à caractériser l'acquisition de savoirs actionnables en ayant recours au modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995)

Afin de préciser notre contexte d'apprentissage nous avons ensuite présenté le consultant environnemental, position occupée au cours de la recherche-intervention qui a permis la réalisation de ces travaux.

Chapitre 4. Méthodologie et matériau de recherche

4.1 Une recherche-intervention menée dans une entreprise de conseil en environnement

Cette thèse est essentiellement appuyée sur une recherche à partir de données qualitatives. Nous avons eu recours à différentes méthodes de la recherche qualitative pour obtenir des données.

Deux études de cas, le cas Bilan Carbone de Drink et le cas ACV de Medica, ont été effectuées avec une méthode de recherche-intervention (David, 2000; Hatchuel & Molet, 1986; Hatchuel, 1994). Ce type de recherche permet d'agir sur le sujet de recherche en modifiant des phénomènes organisationnels selon des concepts ou modèles préétablis (Hatchuel & Molet, 1986, p. 180).

Cette méthode a permis de rencontrer les différents acteurs qui ont commandité des outils d'évaluation, d'étudier leurs besoins et objectifs mais aussi d'apprendre à manipuler et à concevoir les outils de comptabilité environnementale. Cette recherche-intervention a été conduite au sein de BIO Intelligence Service (BIO IS), une entreprise de conseil en environnement. Entre Janvier 2010 et Janvier 2013, il a ainsi été possible d'intégrer les équipes de conseil en environnement de BIO IS, pour la réalisation de différents projets. BIO IS est un cabinet de conseil créé 1989, parmi les premiers experts en évaluation environnementale en France, l'expertise de BIO IS s'est constituée sur les méthodes et outils d'évaluation environnementale, notamment l'Analyse de Cycle de Vie, puis de manière naturelle sur le Bilan Carbone. Cette entreprise est donc un acteur important de l'évaluation environnementale en France, ce qui en constitue un point privilégié d'observation et d'intervention pour la réalisation de la présente thèse.

Cette méthodologie a permis de relever les informations sur le déroulement d'une prestation de conseil en environnement qui propose des outils de comptabilité environnementale. La posture du doctorant-chercheur dans le cadre d'un contrat CIFRE (Convention Industrielle de Formation par la Recherche) est assez particulière (Cateura, 2006). Elle donne un accès privilégié au terrain mais peut rendre difficile la recherche car souvent objet et sujet de recherche sont indistincts.

La position du consultant est elle aussi assez particulière. Le consultant en environnement est au centre de l'actualité environnementale et établit dans le cadre de la prestation de service un contact privilégié avec de nombreuses entreprises qui se posent des questions ciblées et souvent

nouvelles. La prestation définit un cadre qui délimite un besoin d'informations que l'entreprise n'a pas et qu'elle recherche auprès du consultant. Il est consulté comme autorité sur un sujet spécifique.

Cette fonction occupée au cours des trois dernières années a permis de développer une posture de praticien réflexif (*reflective practitioner*), (Schön, 1983) ou de réflexion en parallèle aux actions menées. Le consultant en environnement est par défaut et par la « prestation » qui le lie à l'entreprise, toujours dans l'action. Il doit être « force de propositions » innovantes pour l'entreprise cliente. En même temps, il se base sur des bonnes pratiques existantes, qui sont des sortes de connaissances génériques, qu'il fait évoluer au cours de la prestation afin de les adapter à des contextes spécifiques, il est ainsi un médium de la transmission des savoirs.

La recherche-intervention au sein d'un cabinet de conseil permet un accès technique intensif et privilégié avec certains acteurs, mais très restreint : une fois que la prestation est terminée, les contacts entre client et consultants sont réduits de manière considérable. De plus, les contacts ne sont établis qu'avec la Maîtrise d'Ouvrage, qui supervise le déroulement du projet. Aussi, lorsque l'outil est livré à l'entreprise, il est difficile d'en faire le suivi dans les entreprises afin de voir quelles trajectoires sont adoptées. Nous avons pour cela complété notre approche par des entretiens et visites de sites lorsque cela était possible, avec la Maîtrise d'Ouvrage des outils d'évaluation environnementale. Cela a permis de faire le suivi à la fin de la prestation.

La recherche-intervention est un contexte spécifique dans lequel le chercheur agit sur le terrain. Nous avons ainsi décidé d'étudier des entreprises pour lesquelles nous n'avions pas travaillé, afin de croiser les données obtenues en intervention avec celles d'un terrain plus neutre. Ainsi, pour certains cas, des entretiens semi-directifs ont été conduits avec les personnes qui ont participé aux évaluations environnementales.

4.2 Les études de cas pour analyser des situations de gestion au sein des entreprises

Nous avons eu recours à différentes études de cas (Eisenhardt, 1989; Yin, 1984, 2010) pour étudier les trajectoires des outils d'évaluation environnementale au sein des entreprises. Cette démarche nous a permis de comprendre les dynamiques à l'œuvre dans des contextes délimités d'entreprises (« *understanding the dynamics present within single settings* » (Eisenhardt, 1989)). Au sein de ces contextes spécifiques, différentes méthodes de collecte de données ont été utilisées, celles-ci sont précisées dans le Tableau 7 .

Chaque étude de cas correspond à l'analyse de « situations de gestion » (Girin, 1990) différenciées. Ces situations se présentent « lorsque des participants sont réunis et doivent accomplir, dans un temps déterminé, une action collective conduisant à un résultat soumis à un jugement externe » (*ibid*, p142). Cela correspond aux situations auxquelles nous avons été confrontés et plus particulièrement pour les cas étudiés dans un cadre de recherche-intervention. Le contexte de la prestation environnementale donne un cadre très précis dans lequel des participants sont nommés (a minima un consultant et un client qui assure la maîtrise d'ouvrage pour l'entreprise). Ces participants se réunissent physiquement au moins au début et à la fin de la prestation, qui se déroule sur un temps imparti et définit dans le cahier des charges. Le résultat de cette prestation peut varier selon les prestations : il peut s'agir uniquement de la livraison d'un rapport avec les résultats de l'étude, ou de formations etc. Souvent les résultats seront jugés par des membres extérieurs à la situation : en effet, il peut s'agir d'un supérieur hiérarchique (souvent dans le Comité de Direction) ou d'un public plus large lorsque les résultats d'une telle étude sont publiés.

Les données ont été obtenues de la manière suivante :

- Entretiens qualitatifs

Des entretiens individuels ont été conduits dans plusieurs entreprises, lorsque cela était possible, pour compléter les données recueillies pendant la prestation de conseil. Ils nous ont permis de récolter des données discursives reflétant l'univers mental d'un individu (Thiétart, 1999, p235). Nous avons adopté un principe de semi-directivité. Pour les réaliser, des guides structurés répondant à différents thèmes de la recherche ont été établis. Ces guides d'entretiens sont fournis en annexe de ce document. Ces entretiens ont permis de collecter des informations sur des ressentis a posteriori, sur les actions mises en place, et sur les personnes mobilisées après le déploiement d'un outil de comptabilité environnementale au sein de l'entreprise.

Lorsque différents entretiens ont été menés pour une même étude de cas, les retranscriptions ont fait l'objet dans un premier temps d'une analyse verticale. Pour chaque entretien, les mots-clés ont été identifiés, et les logiques de chaque acteur définies. Cette approche verticale a été complétée par une approche horizontale (Gavart-Perret et al. 2008, p. 262), qui nous a permis de faire ressortir les points de convergence et divergence entre les différents acteurs.

- La collecte, l'analyse et la triangulation de données secondaires

Des données secondaires internes ont été mobilisées, notamment, pour ce qui est des chartes environnementales et procédures mises en place dans le cadre des actions menées par les entreprises à la suite des réalisations des Bilans Carbone ou Analyse de Cycle de Vie.

Des données secondaires externes ont également été collectées : systématiquement, les sites internet des entreprises ont été visités pour analyse notamment les pages relatives au développement durable et à la prise en compte de l'environnement. Lorsque disponibles, les rapports développement durable ont également été analysés. Chacun de nos cas, a fait l'objet d'une analyse de contenus (Gavard-Perret, Gotteland, Haon, & Jolibert, 2008, p. 254; Thiétart, 1999, p. 106).

Ces données ont été utiles de deux manières : Premièrement, a priori, pour aider à constituer les guides d'entretiens et reconstituer les actions passées. Ensuite, a posteriori, cela a permis de comparer le discours des personnes interviewées avec celui des entreprises.

Le tableau ci-dessous récapitule les méthodes utilisées ainsi que les données obtenues.

Étude de cas	Méthode employée	Chronologie	Matériau
Drink (BC) Medica (ACV)	Intervention (consultante ACV et BC)	Janvier 2010- Mars 2012	Fonctionnement des outils Application du modèle de la prestation Besoins et objectifs des clients
Outdoor (ACV) Package (ACV) ITCOM(BC) Petro (BC)	Observation (Entretiens et visites)	Début 2011- Juin 2012	Ressentis a posteriori Actions réalisées Personnes mobilisées
Toutes études de cas + entreprises CAC 40	Triangulation de données à partir de lecture de rapports de Développement Durable	Début 2010	Actions réalisées Services mobilisés Objectifs de l'entreprise

Tableau 7 : Récapitulatif des méthodes employées pour la collecte de données

4.3 Présentation du matériau de recherche pour chacun des cas

Nous présentons en détail dans ce paragraphe le matériau mobilisé pour chacune de nos études de cas. Nous avons analysé différentes entreprises et avons décidé de modifier leur nom, afin de préserver leur anonymat.

4.3.1 Matériau mobilisé pour le cas Medica : un cas de recherche- intervention mené au sein de BIO IS

Les données pour le cas Medica ont été collectées dans le cadre d'une mission de conseil par le cabinet BIO IS. Je suis intervenue en personne, en prenant part à la réalisation de l'ACV et du Bilan Carbone commandités. Nous ne retranscrivons dans cette thèse que les résultats en lien avec l'ACV.

Les données utilisées pour cette étude sont issues d'une part de l'interaction avec le client Medica et d'échanges réalisés en présence physique (une journée entière en tant que consultante) ou au téléphone (plus de dix entretiens téléphoniques avec l'Assistante Qualité Sécurité Environnement et deux réunions intermédiaires avec la Directrice de la Qualité), et d'autre part de sources secondaires (Compte-rendu de réunions, documentation technique interne à Medica, supports de communication externes de Medica).

4.3.2 Matériau mobilisé pour le cas ITCOM : une observation participante conduite en 2012

Ce cas d'étude est issu d'une démarche d'observation participante réalisée en 2012. Pour étudier ITCOM, nous avons mobilisé les sources disponibles sur internet à propos de l'entreprise, nous avons analysé le rapport Bilan Carbone® (ITCOM, source interne) paru à la fin de la prestation Bilan Carbone®, nous avons étudié les sources primaires internes à l'entreprise issues du Bilan Carbone (vidéos diffusées en interne, mails internes) ainsi que les sources publiques disponibles comme des communiqués de presse. Nous avons également rencontré le Directeur de la Communication d'ITCOM, qui était responsable du projet Bilan Carbone®.

4.3.3 Matériau mobilisé dans le cas de Package : une observation participante au sein de BIO IS

Des sources de données secondaires comme les différents supports de communication rédigés par Package, les articles parus à la suite de la publication des résultats de l'ACV en avril 2008 à la fois dans la presse généraliste et technique, en ligne et imprimée, ainsi que les rapports produits par BIO IS. Les documents ont été analysés en réponse à différents critères. En premier lieu, nous avons enregistré le ressenti favorable ou défavorable par rapport à l'étude ACV, par un relevé des occurrences positives ou négatives. Nous avons ensuite cherché à qualifier l'adhésion ou opposition aux résultats en caractérisant les termes qualifiés. Finalement, nous avons analysé

le contenu lié aux considérations environnementales transmises dans les articles d'information, en relevant à la fois les indicateurs commentés et le champ lexical lié à l'environnement. Les rapports produits par BIO IS ont également été analysés avec la même grille. Cela a permis de comparer les langages et la nature des informations des documents entre eux. Nous avons également collecté des données primaires par le biais d'entretiens individuels semi-directifs (Thiétart R.-A. et coll., 1999) auprès de représentants des principales parties-prenantes de la controverse. Ainsi, nous avons rencontré le Directeur Environnement de Package France, le responsable de l'Agence Manifeste qui a réalisé la communication autour de l'ACV, la chargée de communication WWF qui s'occupe du partenariat Package, le responsable de l'étude à BIO Intelligence Service, un expert ACV en emballages qui a participé à la réalisation de la revue critique, ainsi qu'un expert ACV indépendant, n'ayant pas pris part à l'étude. Ces entretiens ont tous été conduits entre mars et août 2010. Ils ont été retranscrits dans leur intégralité. À la demande de certains interviewés, les retranscriptions leur ont été soumises.

4.3.4 Matériau mobilisé pour le cas Petro : une observation participante

Pour l'étude du cas Petro, nous avons rencontré le Directeur des Services Généraux, avec lequel nous avons réalisé un entretien semi-directif. Nous avons également rencontré des membres de l'Association des Responsables des Services Généraux (ARSEG), et en avons interviewé le Chef de Projet Développement Durable, responsable de l'adaptation du bilan carbone pour le rendre compatible avec l'outil de gestion de l'ARSEG « Buzzy Ratios ». Nous avons par la suite participé à deux réunions de l'ARSEG sur le thème du développement durable.

Nous avons mobilisé également des sources secondaires. Nous avons eu accès aux documents internes concernant la prise en compte de l'environnement au sein de cette entreprise, et notamment la Charte Environnement, les rapports développement durable de l'entreprise et le rapport Bilan Carbone rédigé à la suite de l'évaluation. Du côté ARSEG, nous avons eu accès aux rapports sur l'adaptation du Bilan Carbone au Buzzy Ratios. Nous avons également pu observer les outils mobilisés au sein de Petro et de l'ARSEG : nous avons ainsi eu accès au tableau de bord mis en place par le DSG à la suite du Bilan Carbone. À l'ARSEG, nous avons suivi l'adaptation du Bilan Carbone au Buzzy Ratio et avons analysé le fonctionnement de ce dernier.

4.3.5 Matériau mobilisé pour le cas Outdoor : une observation participante pour analyser la trajectoire de l'instrument

Pour cette étude, différents entretiens semi-directifs ont été réalisés, ainsi qu'une visite de l'entreprise. Nous avons donc rencontré deux fois le responsable des Collections d'Outdoor, le Responsable du Développement Durable et de l'Innovation du Groupe, le Directeur Usine Mobilier, la Directrice du Sourcing Négoce. Nous avons interrogé chacun des acteurs sur leurs responsabilités au sein d'Outdoor et la manière dont ils prenaient en compte les questions environnementales au quotidien.

Des sources primaires ont été consultées comme les catalogues de collection d'Outdoor, les Rapports Développement Durable, ainsi que des sources secondaires mentionnant Outdoor et sa démarche d'éco-conception, comme des articles de journal, des extraits de cours en éco-conception, des présentations de conférences, mais également le site du WWF qui mentionne cette entreprise. Ces documents sont précisés en Annexe.

4.3.6 Matériau mobilisé pour le cas Drink : une recherche-intervention couplée à une observation participante

Deux missions Bilan Carbone ont été réalisées par BIO IS en 2008 et 2010 au sein de l'entreprise Drink, branche française d'un groupe international, dont les activités sont la brasserie et la distribution. La première a eu lieu avant mon arrivée dans l'entreprise. Les données récupérées au cours de cette prestation sont issues d'entretiens et de sources écrites internes à BIO IS. Nous avons ainsi mobilisé les comptes-rendus de réunions, les différentes versions du tableur Bilan Carbone réalisé par BIO IS, des supports de réunions et des livrables de la prestation.

Pour la deuxième prestation Bilan Carbone, qui s'est déroulée entre septembre 2010 et début 2011, les données ont été récoltées dans le cadre d'une recherche-intervention, car j'ai participé à la réalisation de cette prestation. Les données proviennent donc de sources écrites internes à BIO IS (rapports, compte-rendu officiels, échange de mails, notes prises en marge des différentes réunions) ainsi que de sources orales : entretiens (in)formels avec le client, avec les collègues et responsables de projet.

Afin de compléter cette approche, après la réalisation de la prestation, de nouveaux échanges par mail ont eu lieu avec le Coordinateur Hygiène Sécurité Environnement (HSE) de Drink, et un entretien téléphonique a été mené en 2011. Cet entretien a permis de revenir sur les deux prestations Bilan Carbone, mais également sur la vision et les engagements développement durable de Drink et leur mise en application.

Dans le Chapitre 4, nous avons décrit notre méthodologie de recherche-intervention, combinée à une observation participante, que nous allons appliquer à six études de cas : trois pour l'ACV et trois cas pour le Bilan Carbone®.

La partie 1 a permis de montrer comment nous souhaitons étudier l'action environnementale à partir de ses instruments et notamment l'ACV et le Bilan Carbone. Nous avons vu que la prise en compte de l'environnement au sein de l'entreprise entraînait la mise en place de nombreux outils de gestion. Aujourd'hui, peu d'informations sont disponibles sur les mécanismes qui permettent l'action collective à la suite de la réalisation d'une évaluation environnementale.

Nous proposons ainsi d'étudier la question de la structuration des apprentissages autour de ces instruments. Afin d'étudier cela nous proposons d'analyser deux outils d'évaluation environnementale : l'ACV et le Bilan Carbone® tous deux présentés comme outils d'aide à la décision. Nous proposons pour ces études d'avoir recours à des collectes d'informations basées sur des recherches intervention, et sur de l'observation participante afin de compléter la première approche.

Cette première partie a permis de justifier notre approche de recherche. Nous allons désormais passer à une partie empirique dont le raisonnement est essentiellement appuyé sur les études de cas annoncées plus tôt. Nous faisons apparaître les mécanismes de l'action collective à l'œuvre à la suite d'une évaluation environnementale. Notre démonstration souligne la constitution de dispositifs permettant l'action collective. Elle s'articule en trois parties qui correspondent aux chapitres 5, 6 et 7. Premièrement, nous montrons les limites du modèle d'action environnemental tel qu'il est constitué actuellement. Deuxièmement, nous montrons que des communautés intermédiaires d'acteurs émergent pour remédier aux limites de ce modèle, entraînant une importante création de savoirs déconnectée de l'entreprise qui a demandé la réalisation d'une évaluation environnementale. Troisièmement, nous observons la manière dont certaines entreprises intègrent ces connaissances en interne.

Nous nous appuyons sur six études de cas qui illustrent et nourrissent notre propos sur la question des mécanismes de l'action collective mis en place à la suite d'une évaluation environnementale. Pour chaque étape de notre raisonnement nous avons mobilisé à la fois un cas d'étude sur une ACV et un cas d'étude sur un Bilan Carbone. Nous obtenons ainsi une observation contrastée d'un phénomène précis. Le tableau ci-dessous présente comment nos cas s'articulent autour de notre propos dans ce manuscrit.

Instrument	Cas d'étude	Chap 5 : Les limites du modèle actuel	Chap 6 : Émergence de communautés intermédiaires	Chap 7 : L'intégration des savoirs à l'entreprise
ACV	Medica	La prestation s'arrête avant que l'apprentissage soit terminé		
BC	ITCOM	La prestation se heurte aux limites d'action du client		
ACV	Package		Communauté épistémique, connaissances de l'instrument développées en dehors de l'entreprise	
BC	Petro		Communauté de pratiques, adaptation de l'instrument et outillage d'une fonction (+valorisation)	
ACV	Outdoor			Communauté hybride intégrée à l'entreprise (adaptation instrument +Facteurs de Caractérisation)
BC	Drink			Communauté hybride (adaptation de l'instrument)

Tableau 8 : Répartition des cas pour illustrer le raisonnement du manuscrit

Partie 2. Les limites du modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale : mise en évidence empirique des mécanismes de l'action collective

CHAPITRE 5. LA PRESTATION : UN EXERCICE CODIFIÉ QUI LIMITE LA MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE D'ACTION COLLECTIVE	133
5.1 Les limites de l'apprentissage de l'ACV en prestation : le cas de Medica.....	133
5.2 Le Bilan Carbone comme instrument « d'évangélisation » : le cas d'ITCOM.....	147
5.3 Conclusion du chapitre 5 : deux limites du modèle d'action actuel, qui correspondent à des limites de conception d'un dispositif	154
CHAPITRE 6. CONTOURNER LES LIMITES DE LA PRESTATION : L'ÉMERGENCE DE COMMUNAUTÉS INTERMÉDIAIRES.....	157
6.1 L'ACV comme support de la création d'une communauté épistémique : le cas Package	157
6.2 Le Bilan Carbone de tableau de bord des activités managériales à la création d'une communauté de pratiques : Le cas de Petro.....	166
6.3 Conclusion du chapitre 6 : les instruments à l'origine de la création de communautés intermédiaires : l'émergence d'un dispositif	171
CHAPITRE 7. L'INTÉGRATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES À L'ENTREPRISE : LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS ÉVOLUTIFS	175
7.1 L'ACV pour structurer les apprentissages et les dynamiques environnementales sur le long terme : le cas Outdoor	175
7.2 Le Bilan Carbone comme catalyseur d'une stratégie environnementale : le cas de Drink France	186
7.3 Conclusion du chapitre 7 : des dispositifs évolutifs structurés autour d'instruments pour guider l'apprentissage organisationnel.....	193

La première partie nous a permis de décrire le contexte de notre recherche : celui de l'évaluation environnementale. Nous avons mis en évidence certaines lacunes de la littérature, qui nous ont permis de proposer une problématique de recherche sur les conditions nécessaires pour que les instruments d'évaluation environnementales suscitent l'action collective. Nous avons proposé, pour étudier cette question, deux instruments d'évaluation : l'ACV et le Bilan Carbone.

Dans cette partie nous analysons en détail des situations de gestion dans lesquelles ces instruments sont mobilisés. Nous présentons six cas d'étude issus à la fois d'un travail de recherche-intervention en tant que consultante environnement, et d'un travail d'observation participante. Nous déroulons nos différents cas, en partant de notre typologie heuristique de l'appropriation que nous avons proposée en 3.3, en établissant pour chaque chapitre un parallèle entre ACV et Bilan Carbone.

Nous définissons ainsi au Chapitre 5 les limites de la prestation telle qu'elle est conçue aujourd'hui pour l'apprentissage organisationnel. Au Chapitre 6, nous montrons que des communautés intermédiaires structurées autour des instruments émergent parfois. Ces communautés éphémères permettent de pallier un manque de connaissances dégagé par les résultats de l'évaluation environnementale. Cependant, ces communautés ne sont pas rattachées à l'entreprise, et leurs productions cognitives ne sont pas réintégrées à cette dernière : il y a une fuite des nouvelles connaissances. Le Chapitre 7 montre enfin deux cas dans lesquels ces connaissances ont pu être intégrées à l'entreprise dans le cadre de dispositifs évolutifs et sur de longues périodes.

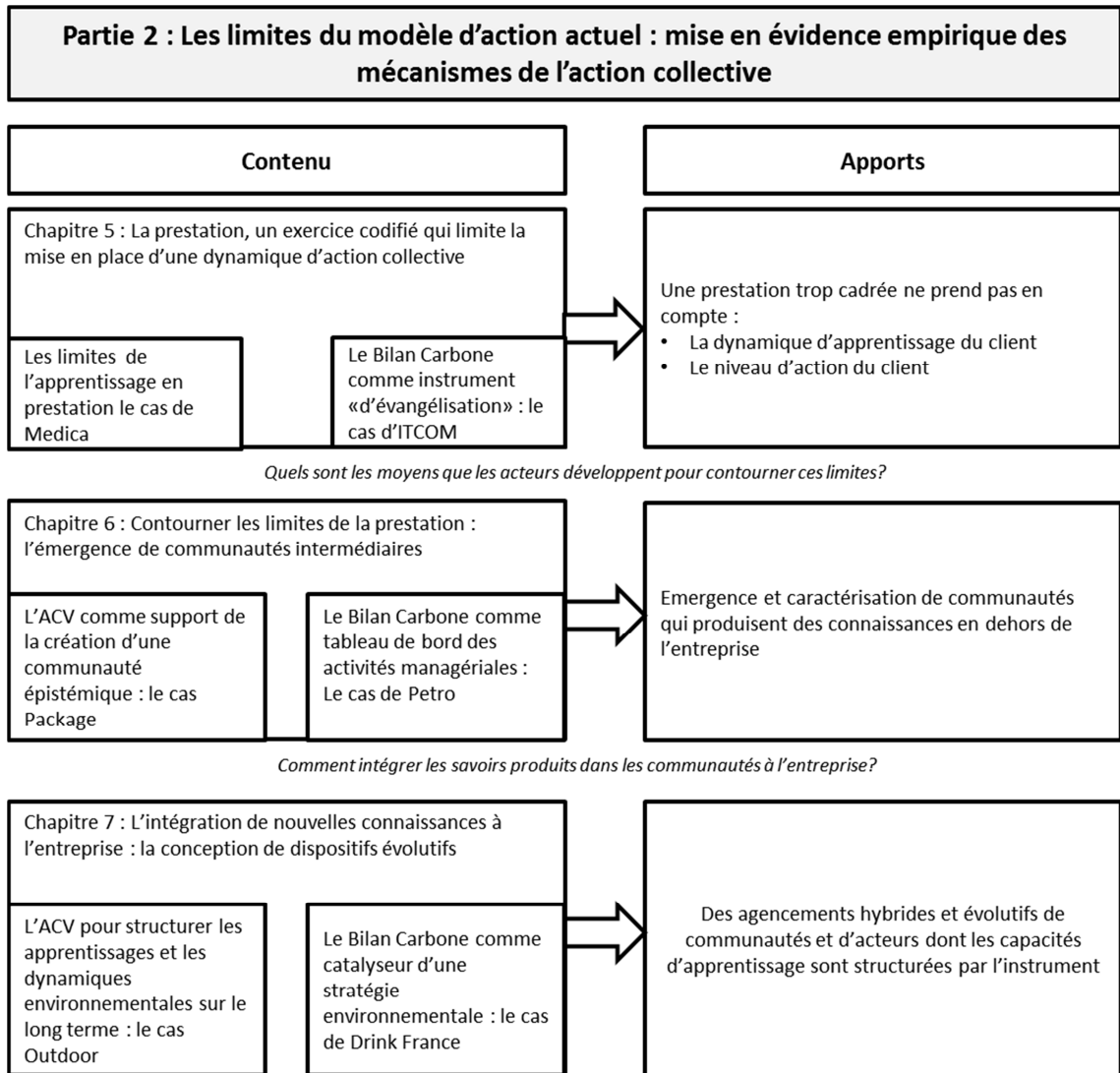


Figure 18 : Synoptique de la partie 2

Chapitre 5. La prestation : un exercice codifié qui limite la mise en place d'une dynamique d'action collective

Dans ce chapitre nous décrivons de manière précise le déroulement d'une prestation de conseil en environnement pour la réalisation de deux évaluations environnementales : l'ACV et le Bilan Carbone. Notre première étude de cas est celle de Medica : PME française de l'implant chirurgical, souhaitant engager une démarche environnementale. Nous retraçons ici l'expérience de l'ACV au sein de cette entreprise. La deuxième étude de cas est celle d'ITCOM : PME de la gestion de données pour les entreprises. Cette entreprise a réalisé un Bilan Carbone dans le cadre d'une prestation.

Nous montrons ici certaines limites d'apprentissage et d'action qui se manifestent dans le cadre d'une prestation de conseil en environnement.

5.1 Les limites de l'apprentissage de l'ACV en prestation : le cas de Medica

Medica est une entreprise d'une cinquantaine de salariés, basée en France, et spécialiste des kits chirurgicaux. Ses clients sont des professionnels de la santé : essentiellement des cliniques, des hôpitaux et des pharmacies. En 2011, cette entreprise a souhaité se démarquer de sa concurrence en mettant en avant un argument peu présent dans ce milieu : l'environnement. Pour cela, Le Directeur Associé de Medica a souhaité réaliser une évaluation environnementale, pour mettre en évidence les points sur lesquels l'entreprise devait progresser. Medica a fait appel pour cela à BIO IS, qui a proposé la réalisation d'un Bilan Carbone et d'une ACV sur l'un de ses produits les plus vendus : un kit chirurgical. C'est dans ce cadre que je suis intervenue, au cours d'une mission de 10 mois en 2011.

La prestation d'ACV réalisée par Medica n'a à ce jour, pas entraîné d'améliorations environnementales sur le kit chirurgical étudié, malgré les recommandations issues de la prestation. Nous tenterons ici d'analyser les raisons de l'échec de la prestation, en mobilisant notre cadre d'analyse sur les savoirs à acquérir, les acteurs mobilisés et leur rôle et leur impact sur les outils.

5.1.1 Une prestation d'ACV pour « transformer les contraintes environnementales en opportunités »

En 2010, l'entreprise Medica a souhaité se démarquer de ses concurrents en faisant de son engagement pour le développement durable un argument marketing. Dans un secteur d'activité soumis à de fortes contraintes réglementaires et sanitaires, l'environnement est un moyen innovant de se démarquer des concurrents et de devenir une « référence environnementale » sur le marché. Le Directeur-Adjoint a pris la décision de faire appel à des consultants. La Directrice Qualité a supervisé une étude préliminaire sur le Bilan Carbone menée par l'Assistante QSE. À la suite de cette étude interne, un Appel d'Offres est rédigé par l'Assistante QSE et lancé par la Directrice Qualité. Comme cette entreprise le formule dans l'appel d'offres à la mission, elle souhaite :



Transformer en opportunités d'image et de gestion de la performance, les contraintes environnementales auxquelles il doit ou devra faire face. »

Appel d'offres de Medica

Le cabinet de conseil répond à l'Appel d'Offres en rédigeant une proposition commerciale à Medica portant sur la définition d'un plan d'actions environnementales à partir de deux outils d'évaluation environnementale : Un Bilan Carbone® de son activité et une Analyse de Cycle de Vie simplifiée sur un produit de l'entreprise. À la suite de cela, Medica propose de réaliser l'ACV à partir de son produit le plus complexe, qui est également un des produits les plus vendus. Il s'agit d'un kit chirurgical pour traiter l'incontinence urinaire. L'entreprise de conseil devait fournir un plan d'actions détaillé sur plusieurs années, organisé selon différents axes comme « écoconception » ou encore « gestion des déchets ».

L'intérêt de combiner un Bilan Carbone et une ACV permettait dans le cas de Medica d'avoir un aperçu des émissions de GES à l'échelle de son site ; et de faire le point sur un produit, pour dégager des axes de progression environnementale à partir des résultats de l'étude. Finalement, pour des questions de budget, Medica a proposé de réaliser certaines tâches, comme la collecte des données, et d'en réduire l'importance d'autres, comme la rédaction d'un plan d'actions environnementales.

Seulement deux réunions physiques ont eu lieu en début et fin de projet. La première réunion était composée d'un manager de BIO IS et de trois membres de Medica : le Directeur-Adjoint, la Directrice Qualité et l'Assistante QSE. La deuxième réunion de fin de prestation était composée des trois mêmes acteurs de Medica, ainsi que de moi-même, en tant que consultante ayant réalisé l'étude.

Pour compenser le peu de réunions physiques, des points téléphoniques réguliers entre consultant et Assistante QSE ont eu lieu. Il y a eu douze points d'une durée moyenne d'une heure sur la totalité du projet.

Les apports de ces points ont été nombreux et de plusieurs ordres : moment de contact privilégié entre le client et le consultant, ces séances ont permis de bien expliquer en quoi consistaient les différentes approches pour chaque outil d'évaluation environnementale et de revenir sur le périmètre délimité pour les calculs.

Dans le cadre de ces points réguliers, les besoins de BIO IS quant au type de données nécessaires ont été expliqués en détail à l'Assistante QSE. Ces échanges ont ainsi permis de lui faire comprendre quelles informations devaient être collectées et comment, mais également de définir la granulométrie pour la précision de ces données. Il a de cette façon été possible de vérifier rapidement si les grandeurs fournies par le client étaient valables, et qu'aucune erreur n'allait se glisser dans les calculs effectués.

Récapitulatif de l'ACV réalisée pour Medica

Ce paragraphe revient plus précisément sur l'évaluation environnementale conduite. Il effectue un retour sur la méthodologie mise en place, son langage technique (Unité Fonctionnelle, périmètre d'étude, étapes du cycle de vie, etc.) et son formalisme très codifié.

L'Unité Fonctionnelle est l'unité de référence du système. Elle permet de relier le produit étudié : l'implant chirurgical, à sa fonction, le traitement de l'incontinence. Nous voyons ainsi que pour évaluer la totalité des impacts environnementaux liés à la fonction de ce produit, nous devons inclure dans notre périmètre d'analyse, la totalité des flux entrants et sortants du système permettant au produit de remplir sa fonction. Dans le cas de Medica, l'unité fonctionnelle définie était : « Utiliser un kit pour le traitement de l'incontinence ». Cette unité est définie par le consultant après avoir vérifié avec le client qu'elle répondait bien aux enjeux de l'étude. Elle est aussi validée en interne après des échanges avec d'autres consultants, ou avec le chef de projet de l'étude.

Le périmètre établi pour l'évaluation environnementale, et qui dépend de l'Unité Fonctionnelle, est présenté dans l'image ci-dessous.

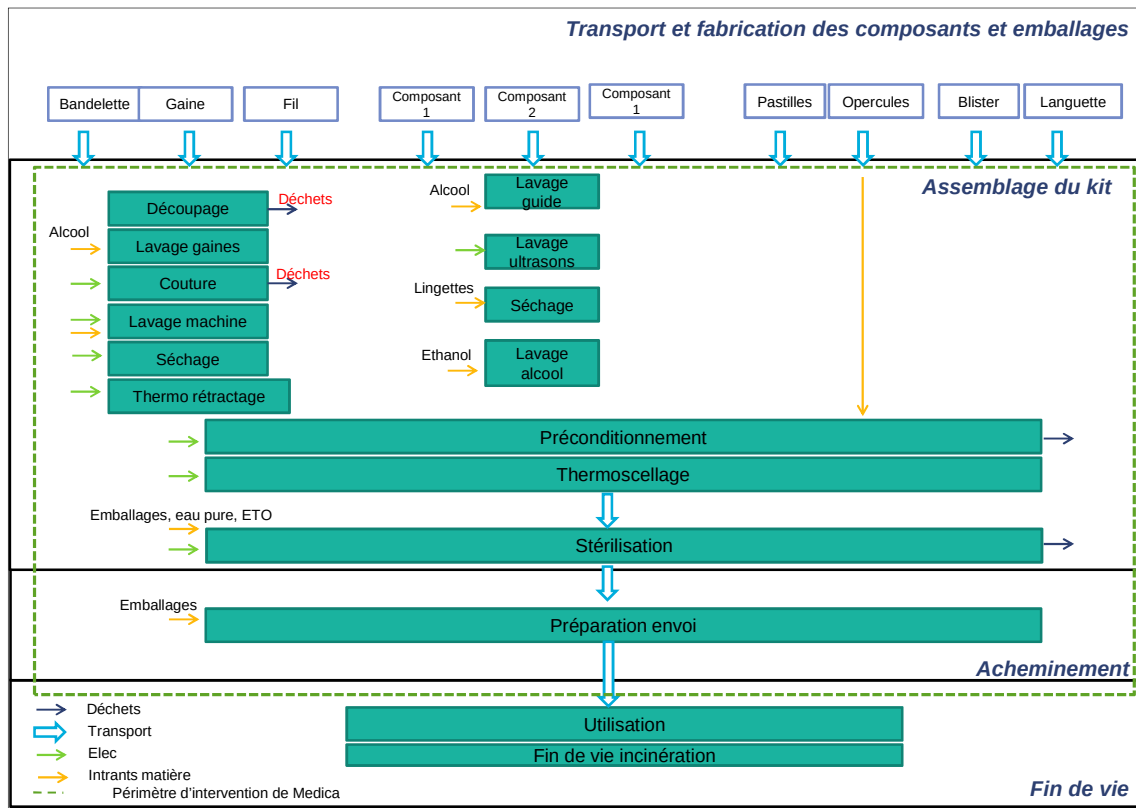


Figure 19 : Périmètre de l'ACV pour l'Utilisation d'un kit

Medica veut avoir un aperçu environnemental du cycle de vie du produit le plus complexe qu'elle fabrique et repérer quelles sont les étapes les plus contributrices. Le cycle de vie est représenté comme il apparaît sur dans la Figure 19.

À partir des informations recueillies auprès de l'entreprise, un tableau de collecte est mis en place et l'outil qui va servir de support aux calculs environnementaux est préparé. Les données collectées, portent sur différents aspects.

Il s'agit de caractéristiques sur les composants du kit (masse et matière), les procédés de fabrication (durée, énergie consommée, type d'intrants), les déchets produits, cela de l'extraction des matières premières à la fin de vie des composants. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des données que la chargée d'étude a dû collecter à Medica. En annexe, nous avons également intégré le questionnaire complet mais anonyme de la prestation.

Données relatives aux matières premières et aux composants du kit	Types de données collectées			
	Nom du composant	Matière première	Quantité de matière première à produire pour un kit	Unité
Données pour un kit complet				
Transport amont composant	Composition	Distance fournisseur-site ou code postal du fournisseur	Distance km	Tkm pour un kit

Tableau 9 : Exemple de type de données demandées pour deux items différents

Pour cette ACV simplifiée, un choix de cinq indicateurs d'impact a été fait sur la base de leur pertinence par rapport au produit, mais aussi à la « popularité » du critère : par exemple, la contribution au changement climatique, est l'un des indicateurs d'impact les plus connus par l'ensemble des acteurs, il est donc presque systématiquement choisi. Ces critères sont validés avec l'aide du client, des études existantes dans le domaine, et des consultants et chef de projet en interne. Le tableau ci-dessous présente les différents indicateurs sélectionnés pour Medica.

Indicateurs	Unité	Définition
Émissions de gaz à effet de serre	kg éq. CO ₂	Augmentation due à l'activité de l'homme de la concentration atmosphérique moyenne en gaz tels que le CO ₂ , CH ₄ ou le N ₂ O. Ces émissions perturbent les équilibres atmosphériques et participent au réchauffement climatique.
Consommation d'énergie primaire	MJ	Elle représente la somme de toutes les sources d'énergie qui sont directement puisées dans les réserves naturelles fossiles telles que le gaz naturel, le pétrole, le charbon, et l'énergie nucléaire.
Acidification de l'air	kg éq. SO ₂	Il s'agit de l'augmentation de la teneur en substances acidifiantes dans la basse atmosphère, à l'origine des « pluies acides » et notamment du dépérissement de certaines forêts. L'unité retenue pour la contribution d'une substance à l'acidification est l'équivalent SO ₂ .
Déplétion des ressources naturelles	kg éq. Sb	L'épuisement des ressources naturelles concerne l'extraction de ressources naturelles considérées comme non renouvelables, i.e. consommées à un rythme supérieur au temps nécessaire à leur élaboration naturelle.

Figure 20 : Choix des indicateurs et description. Source BIO IS

Afin de compléter notre récapitulatif et de montrer le type de résultats qui sont proposés à la suite d'une ACV, nous montrons ci-dessous certains résultats de l'ACV, avec les impacts des différentes étapes du cycle de vie pour les différents indicateurs environnementaux.

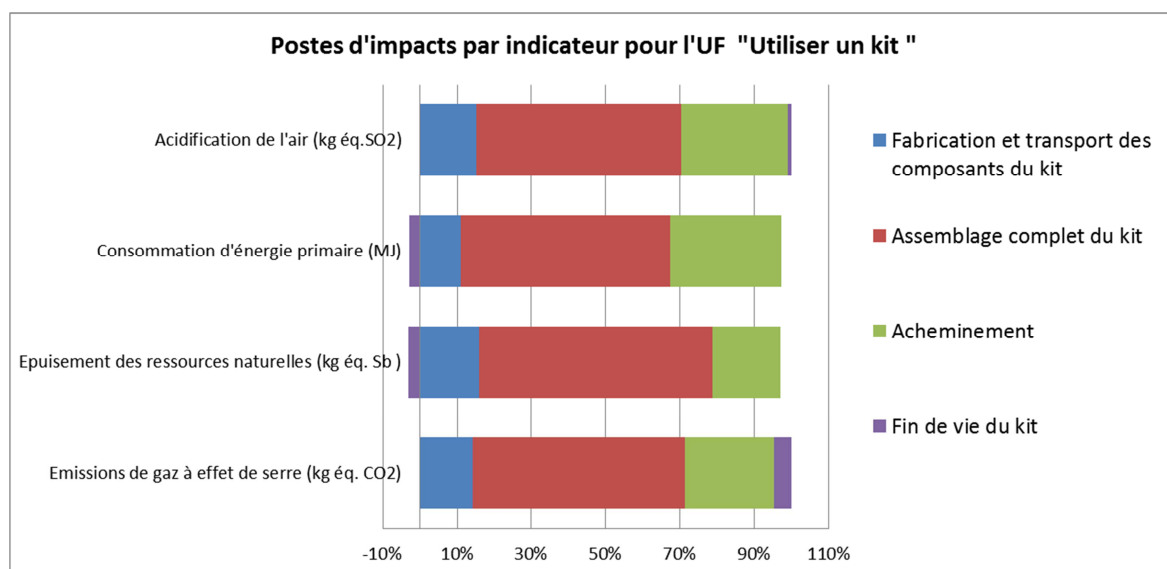


Figure 21 : Récapitulatif des impacts en fonction des étapes du cycle de vie. Source BIO IS

Ces résultats ont été présentés au cours d'une réunion finale avec le Directeur-Adjoint, la Directrice de la Qualité et l'Assistance QSE.

Au fil des échanges, l'Assistante QSE a pu bénéficier d'une importante formation. Elle a pu comprendre les enjeux des évaluations environnementales et les méthodologies globales de chacune. Il y a eu une participation très active de la part du client. Ceci a beaucoup facilité par exemple la question de la transmission des résultats, notamment auprès de l'équipe de Direction et des supérieurs. Le consultant présentait les résultats de l'étude, mais le projet n'était pas seulement le sien : il avait été porté par l'Assistante QSE au sein de l'entreprise depuis des mois, et cette personne en connaissait les tenants et aboutissants, savait le défendre, expliquer le contenu des données. La légitimité de ce projet n'était plus à faire au sein de l'entreprise. Le consultant s'est ainsi concentré sur la réalisation des calculs et leur analyse.

La remise en question de l'outil dès la fin de l'évaluation : mise en évidence d'un malentendu à l'origine de la prestation

La présentation des résultats a permis un apprentissage du fonctionnement général de l'évaluation environnementale pour l'ensemble des participants de la réunion. Cependant, de nouvelles questions sont apparues dès la fin de la présentation. Et, à notre connaissance, aucune action de réduction des impacts environnementaux n'a suivi la réalisation de l'ACV.

Un malentendu sur les capacités de l'instrument :

Le Directeur-Adjoint de Medica a posé dès la fin de la présentation des résultats la question de la comparaison de son produit par rapport à ceux de la concurrence ainsi que par rapport au portefeuille des produits de Medica. L'ACV réalisée ne permettant pas de répondre à ces

questions, celles-ci n'ayant pas été posées au début de la prestation. Les portées et limites de l'évaluation n'ont été perçues par le client qu'à la fin de la prestation. La question de la comparaison par rapport au portefeuille des produits de l'entreprise, remet en question le découpage de l'étude établi auparavant.

Des demandes plus précises surviennent, qui n'avaient pas été formulées avant, à la fin de la prestation comme :

- La possibilité de calculer différents scénarios en faisant évoluer les données ;
- La possibilité d'établir un bilan environnemental par matériau pour pouvoir transposer des résultats environnementaux d'un produit à un autre, contrairement à un bilan ciblant les étapes du cycle de vie du produit.

Ces demandes ciblent toutes deux la conception de l'instrument d'évaluation environnementale, qui a permis de réaliser les calculs. Or, cette conception a lieu dès le début de l'évaluation par le consultant, sur la base des informations qu'il obtient de l'entreprise. Une fois l'outil mis en place, le formalisme de l'évaluation est figé, et la présentation des résultats ne peut pas être modifiée instantanément, au cours de la réunion. Ces modifications peuvent nécessiter des interventions plus longues, qui entraîneraient une prolongation de la prestation.

Un malentendu sur le but de la prestation :

La question posée par le Directeur-Adjoint évolue entre le début et la fin de la prestation. Or, le modèle de la prestation est établi dès les premiers jours de celle-ci. Les résultats présentés à la fin de la prestation découlent directement de la formulation du problème au début de l'évaluation environnementale.

	Problème posé par le Client	Réponse apportée par le Consultant
Début de la prestation ↓ Fin de la prestation	Mettre en place une démarche environnementale	Réalisation d'ACV simplifiées de produits et d'un Bilan Carbone de l'activité
	OK pour réalisation d'une ACV pour mettre en évidence les étapes du cycle de vie les plus contributrices à la fabrication du produit et d'un Bilan Carbone avec recommandations	OK
	Choix du produit le plus complexe (plus grande variété de matière et processus de fabrication plus élaborés et spécifiques) du portefeuille	OK ACV produit complexe, découpage par process avec attention portée aux différentes techniques qui entrent dans la composition. Proposition de résultats (contribution importante du packaging) Fin de la prestation
	Comparaison avec autres produits en interne Comparaison avec la concurrence Précisions et détails sur le packaging Affichage environnemental ?	Nouvelle étude environnementale ?

Figure 22 : Évolution de la demande du client au fil de la prestation

5.1.2 Des difficultés liées à l'absence de dispositif interne et aux limites du modèle de la prestation

Pour mieux comprendre les difficultés que nous avons soulevées et qui tiennent aux fortes attentes que les acteurs formulent à l'égard de l'outil, nous allons tenter de le regarder à travers le cadre que nous avons présenté dans la première partie du manuscrit.

L'instrument producteur de connaissances et support des échanges

La remise en question par le Directeur-Adjoint (DA) invite à une reconception de l'outil, qu'il ne peut envisager qu'une fois qu'il a acquis des connaissances suffisantes sur le fonctionnement de l'instrument, c'est-à-dire sur les mécanismes de la méthode de calcul, et les résultats de l'étude. Cette demande est la conséquence de la transformation de connaissances explicites environnementales en connaissances tacites. Dans ce cas, le DA perçoit un nouvel intérêt stratégique qui peut provenir de l'usage des ACV pour l'ensemble des produits. Malheureusement, ce nouveau besoin n'émerge qu'à la fin de la prestation, lors de la dernière présentation des résultats et du dernier contact avec le consultant. Les outils sont figés, et il est impossible de répondre à cette nouvelle demande, plus stratégique, sans lancer une nouvelle phase d'étude.

La prestation réalisée chez Medica comprenait un Bilan Carbone et une ACV. Ce cas d'intervention permet de caractériser l'importante part de formation qu'il y a lorsqu'il s'agit de la première expérience dans une évaluation environnementale.

La prestation environnementale montre quelques limites, car à la fin de celle-ci, plus aucune modélisation n'est possible, alors que le client est enfin formé. Lorsque les clients ne possèdent pas l'instrument, seuls les résultats sont fournis et visibles.

L'ACV possède des barrières trop élevées à l'entrée. Elle a cependant permis la formation des personnes en interne et la sensibilisation à certains enjeux importants, comme l'important poids environnemental du plastique contenu dans les emballages. Les résultats qu'elle propose suscitent des discussions, et permettent en parallèle aux acteurs d'apporter et d'acquérir de nouvelles connaissances. Il s'agit ainsi d'un véritable support d'apprentissage.

La figure ci-dessous, modélise le transfert et l'évolution des différentes connaissances échangées lors d'une prestation d'évaluation environnementale. Elle montre les caractères hétérogènes, réciproques et évolutifs de ces connaissances échangées au cours de la prestation et après. Cette figure montre comment l'apport de nouveaux éléments à la suite de la prestation permet la production de nouvelles connaissances, qui sont aussi de nouveaux besoins pour Medica.

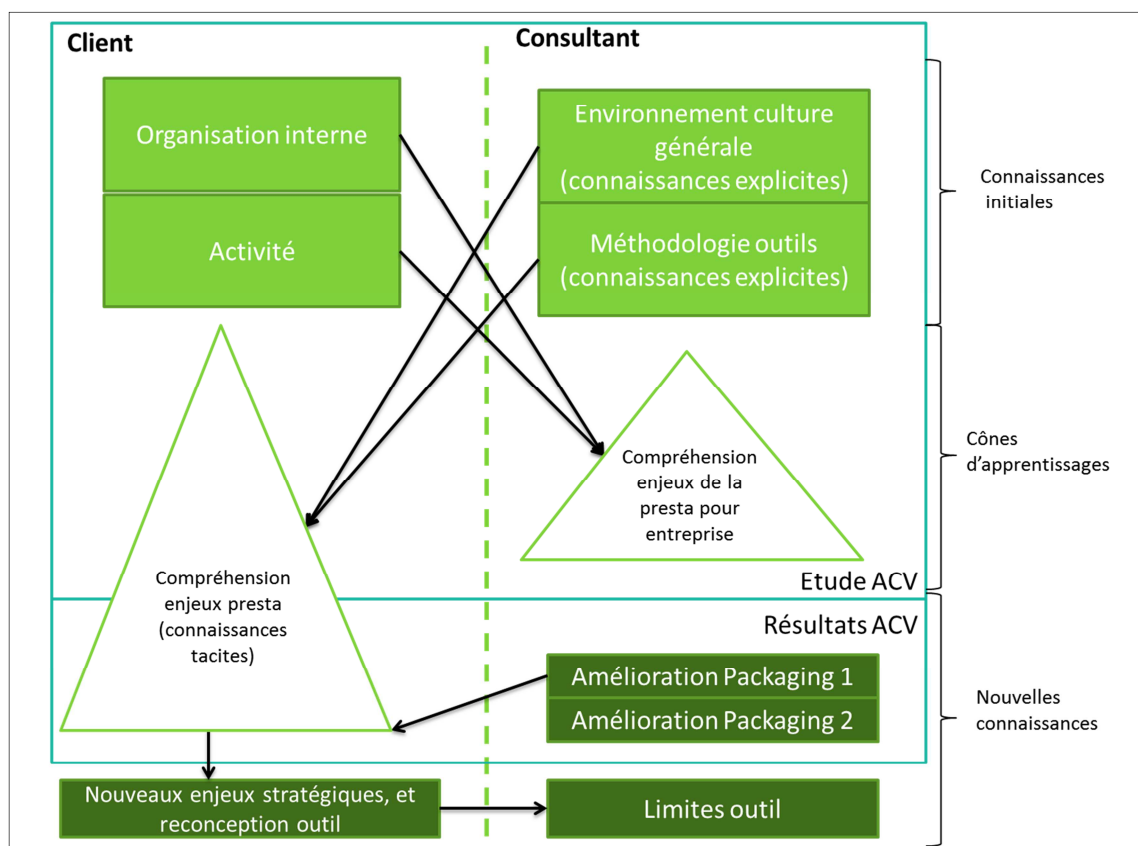


Figure 23 : Récapitulatif des échanges de connaissances entre client et consultant au cours de et après la réalisation environnementale

Des savoirs limités produits par la prestation

La réalisation de l'ACV a permis de rencontrer les trois acteurs de l'entreprise que nous avons déjà cités. Au cours de la prestation, des nouvelles connaissances ont été produites et échangées entre consultant et client. Ce cas d'étude, qui retrace la première expérience du genre pour Medica est une occasion de revenir sur les différents savoirs acquis et de les caractériser. Les quatre acteurs qui ont participé à la prestation ont échangé différents savoirs permettant de réaliser l'ACV et initiant une discussion sur les résultats.

Cette formation du client a eu lieu pour la chargée de projet au cours de la réalisation de l'étude. Pour la Responsable Qualité et le Directeur-Adjoint de l'entreprise, c'est lors de la restitution finale que l'échange de connaissances sur l'évaluation a eu lieu. Ces moments de présence physique sont des moments où l'échange de connaissances est le plus important. D'autres supports et moments participent aussi à l'échange des connaissances au cours de la prestation. Le tableau ci-dessous permet de décrire ces différents temps de la prestation en détaillant le support utilisé, son contenu et les acteurs ciblés.

Étape du projet	Personnes actives dans le processus	Moyen de communication	Contenu communiqué
Appel d'offres	Assistante QSE Directrice Qualité	Rapport	Besoin exprimé : mettre en place un plan d'actions environnementales
Proposition commerciale	Consultante Manager	Rapport	Présentation méthode Bilan Carbone et ACV
Déplacement commercial	Manager AQSE DirQual	Présence physique. Échanges oraux Rédaction de compte-rendu	Présentation des avantages des méthodes et du contenu de la prestation
Réunion de lancement	Manager Consultant AQSE DirQual	Point téléphonique	Validation des étapes (question soulevée sur la pertinence des indicateurs environnementaux à sélectionner pour une ACV et de leur signification de manière plus générale)
Rapport de présentation des indicateurs environnementaux	Consultant rédige Manager valide	Rapport	Présente les différents indicateurs, leur signification ainsi que la manière dont ils ont été calculés
Points intermédiaire hebdomadaire	Consultante AQSE	Téléphone et CR écrit	Réponse aux questions, précisions des données nécessaires à la collecte, Informations sur l'activité
Envoi rapport	Rédigé par consultante vérifié par manager	Écrit	Informations sur les résultats du Bilan Carbone. DirQual demande présentation car les résultats n'ont pas de sens
Présentation finale	Consultante AQSE DirQual Dir. Adj	Oral avec support écrit	Présentation des résultats, discussion et précisions sur les données.

Tableau 10 : Supports et contenus échangés entre les différents acteurs au cours de la prestation de conseil

À la lecture de ce tableau, deux types de savoirs apparaissent et circulent au cours de la prestation :

- Un savoir technique et méthodologique, sur l'évaluation environnementale et les impacts environnementaux en général. Ce savoir est propre au consultant. Il nous semble pertinent ici d'utiliser une terminologie déjà reprise par M. Nonaka et M. Takeuchi, en les qualifiant de connaissances « explicites » (Nonaka & Takeuchi, 1995).
- Un savoir d'expérience et de terrain, sur l'activité de Medica, ses contraintes et procédés, les différents produits, son économie. Ces connaissances appartiennent au champ des connaissances « tacites ».

La prestation permet ainsi au consultant de transférer au client des connaissances méthodologiques sur une expertise délimitée, celle de l'évaluation environnementale. Le client obtient en retour un éclairage sur son activité à partir de nouveaux critères environnementaux.

Les clients ne sont pas les seuls à être formés : le consultant acquiert en retour une meilleure connaissance de l'activité, liée principalement au produit étudié et aux processus de fabrication, mais aussi au contexte légal avec, par exemple, les contraintes liées au secteur de la santé.

Les connaissances transmises sont à double sens et inscrivent la prestation dans un cadre de prescription réciproque, au cours de laquelle l'ensemble des participants apprend différents éléments permettant d'instaurer un ensemble de connaissances communes.

La prestation d'évaluation environnementale présente donc deux résultats importants :

- Des prescriptions réciproques (Hatchuel, 1998) entre consultant et entreprise, permettant ainsi d'établir le dialogue de la prestation (Medica est formée sur des problématiques environnementales, tandis que le consultant est formé aux enjeux de l'activité de Medica).
- La présentation de l'activité de Medica sous un nouvel angle grâce à de nouveaux indicateurs environnementaux.

Si l'on regarde ces deux résultats de plus près, le deuxième n'est qu'en fait le résultat de la **convergence (Nonaka & Takeuchi, 1995) des connaissances du client sur son activité avec les connaissances de la méthode de calcul proposée par la prestation.**

Pour Medica, les acteurs n'atteignent pas le même degré de connaissances, et celles-ci n'évoluent pas de la même manière au cours de la prestation. **Les savoirs obtenus sont donc hétérogènes en fonction des acteurs.**

L'Assistante QSE acquiert des connaissances essentiellement liées à la méthodologie pendant l'étape de réalisation du projet lors de la collecte des données requises pour calculer les impacts environnementaux engendrés par le produit principal.

La Directrice Qualité acquiert des informations sur une activité supplémentaire qui va entrer dans son périmètre de gestion. Elle est présente au début de la mission, au cours d'un point intermédiaire et à la fin de la mission.

Le Directeur-Adjoint de l'entreprise n'est présent qu'à la fin de la mission, c'est à ce moment qu'il est formé sur la mission, le projet.

La prestation environnementale ne propose pas des résultats jugés intéressants par le Directeur, car les deux pistes proposées ne sont pas applicables immédiatement. Un relais extérieur des connaissances est en effet nécessaire, car il faudrait faire appel à un acteur expert en matériau, pour étudier les résultats fournis, au vu des contraintes de qualité et d'hygiène qui pèsent sur les produits fabriqués par l'entreprise.

L'évaluation permet ici de caractériser un besoin nouveau en connaissances, qui n'aurait pas pu être anticipé sans elle. **Les résultats de la prestation ne sont pas actionnables directement, ils nécessitent un apport complémentaire de connaissances tacites dans un nouveau domaine.**

L'absence d'un groupe d'acteurs pour porter le projet cloisonne les connaissances produites par l'ACV

Medica est une PME de cinquante employés, avec un budget limité pour lancer une évaluation environnementale. Par conséquent, l'entreprise a volontairement prévu de restreindre le nombre d'acteurs concernés par l'évaluation, pour que les tâches habituelles de l'entreprise ne soient pas affectées.

La question de ne pas perturber les tâches de production a été abordée plusieurs fois au cours de la prestation. Celle-ci a été retardée de plusieurs mois à la demande du Directeur pour permettre de faire face à une augmentation de la production. De manière similaire, la présentation des résultats de l'étude n'a eu lieu que devant les trois acteurs initiaux. Une audience plus large n'a pas été souhaitée.

La seule actrice, qui a beaucoup travaillé sur ce sujet et a été présente du début à la fin, était l'Assistante QSE. Sa supérieure hiérarchique était informée, et le Directeur associé de l'entreprise a pris part à la restitution finale des résultats. La hiérarchie était donc en contact direct avec la personne chargée du projet.

Cependant l'ACV nécessite un apport important d'informations, et les résultats servent de support de discussion et d'apprentissage. Or, en dehors de l'Assistante QSE et des deux supérieurs, il n'y a pas eu d'implication d'un groupe de travail autour de cette prestation.

En ce sens l'ACV n'a pas aidé à structurer des comportements à l'échelle de l'entreprise (Moisdon, 1997, p. 24). Les nouvelles connaissances acquises au cours de la prestation n'ont ainsi pas été diffusées au-delà du groupe des trois acteurs initiaux, et leurs valeurs stratégiques n'ont pas été explorées.

Les pistes d'actions proposées n'ont ainsi pas pu être étudiées et n'ont pas engagé de discussion lors de la présentation des résultats. En effet, un des résultats de l'analyse montrait une contribution importante du packaging pour différents indicateurs environnementaux. La première piste envisagée était de réduire la masse du packaging. Celle-ci n'était pas envisageable, car un packaging identique permettait d'emballer différents produits.

La deuxième piste proposée par le consultant était de modifier le matériau d'emballage afin de choisir un matériau moins nocif pour l'environnement. Cette piste est restée sans réponse, car les acteurs détenant la connaissance des matériaux n'étaient pas présents autour de la table. Si des acteurs détenant la connaissance spécifique aux matériaux avaient été présents, de nouvelles pistes d'exploration auraient pu être lancées, des hypothèses auraient pu être émises sur le remplacement des matières et des études de faisabilité auraient pu être conduites, sur la base d'un nouveau débat.

Les résultats d'une étude environnementale comme l'ACV font émerger de nouvelles questions plus précises que celle à l'origine de la prestation : la question posée par le Directeur-Adjoint à l'origine de l'ACV qui était « *comment améliorer la performance environnementale du produit le plus complexe du portefeuille* », est alors devenue « *comment améliorer le packaging du kit en respectant les contraintes d'hygiènes en vigueur ?* ». Cette nouvelle question, plus précise nécessite l'arrivée de nouvelles connaissances, plus techniques relevant à la fois des contraintes sanitaires et des propriétés physiques du matériau.

Dans le cas de Medica, un besoin de nouvelles connaissances sur les matériaux est nécessaire, mais on peut aisément imaginer que pour un autre produit, d'autres connaissances plus spécifiques soient nécessaires. Cela suppose donc que pour explorer les différents résultats d'une ACV, différents acteurs avec des compétences spécifiques soient présents.

Le cas Medica que nous venons d'étudier, relate une première expérience ACV pour une PME qui produit des implants chirurgicaux. Cet exemple a permis de détailler le déroulement d'une prestation d'évaluation environnementale. Nous avons retracé pour Medica comment les connaissances évoluaient au fil de la prestation et notamment à la fin de la prestation.

Nous avons montré qu'il n'y avait pas d'action collective à la suite de cette évaluation et avons avancé les explications suivantes :

De fortes attentes de la part du client, pèsent sur l'ACV en début de prestation. Le DG de Medica pensait obtenir des recommandations stratégiques à la fin de la réalisation de l'ACV. Cependant, l'ACV lui a permis de formuler plus précisément ses attentes et de mieux comprendre la complexité d'une démarche environnementale. Pour arriver à cela, il a fallu un apport de connaissances explicites du consultant et de connaissances tacites de la part de l'entreprise. La réalisation d'une prestation environnementale permet donc une création de connaissances proche du modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995). **L'ACV est ainsi un instrument qui permet la formation des acteurs afin qu'ils puissent formuler des besoins plus précis et plus stratégiques.**

L'ACV nécessite une grande quantité d'informations, provenant de différents acteurs au sein de l'entreprise. Les résultats qui sont produits concernent de la même manière différentes activités de l'entreprise. La réalisation d'une ACV fait de ce fait appel à des compétences nombreuses et variées, qu'il peut être important de solliciter ponctuellement soit pour l'acquisition de nouvelles connaissances précises, soit plus longuement, pour la mise en place et le suivi d'une action de réduction des impacts environnementaux. Sans un groupe d'acteurs identifiés sur lesquels reposer, il est difficile d'obtenir des connaissances plus précises sur certains aspects de l'activité, comme le choix d'un matériau par exemple ou la conception du packaging, etc. **L'ACV doit donc reposer sur un groupe d'acteurs identifiés permettant d'affiner résultats de l'analyse en apportant des connaissances disponibles sur des points précis.**

Nous avons également fait apparaître les limites du modèle de la prestation telle qu'elle a été pratiquée, pour catalyser une action collective. Ce n'est qu'au moment de la présentation des résultats, et donc de la fin de la prestation, que les acteurs participants sont enfin formés et peuvent interagir sur la base des résultats de l'évaluation et comprennent enfin les enjeux, et les potentiels de celle-ci.

Nous venons de montrer comment l'ACV permettait de structurer des échanges de connaissances entre client et consultant. Les savoirs produits par l'évaluation évoluent dans le temps et perdurent après la présentation des résultats : la prestation représente ainsi une importante phase d'apprentissage pour le client. L'ACV semble être un point de départ pour que l'acteur apprenant de l'entreprise puisse se poser des questions plus en lien avec l'activité de l'entreprise et donc plus stratégiques. Cependant, les résultats de l'ACV ne permettent de structurer ces connaissances que dans une certaine mesure dans le cadre d'une prestation.

Dans le cas de Medica, qui relate une première expérience d'ACV, on voit les limites de l'acteur apprenant unique : l'absence d'une connexion avec d'autres acteurs au sein de l'entreprise entraîne le cloisonnement des savoirs produits. Cet exemple permet de montrer les limites de la

prestation de conseil en environnement pour la catalyse d'une dynamique d'action environnementale, car l'apprentissage est long et incomplet à la fin de celle-ci.

5.2 Le Bilan Carbone comme instrument « d'évangélisation » : le cas d'ITCOM

5.2.1 Contexte général de l'entreprise

L'entreprise ITCOM est un acteur du *cloud computing*, de la gestion de données internet et monétiques pour des grands comptes. C'est un prestataire de services qui propose de construire des *data centers* et de gérer les données pour des entreprises. ITCOM répond donc à des appels d'offres émis auprès de nombreux concurrents, par des sociétés qui souhaitent externaliser leur gestion de données.

C'est l'engagement personnel du Directeur de la communication qui a permis la réalisation d'un Bilan Carbone avec le cabinet de conseil Ecoact. Le Directeur de Communication lui-même reconnaît :



En tant que Directeur de la Communication, je ne suis pas censé être concerné par cela, c'est par conviction personnelle que je m'occupe du Développement durable ».

Directeur de la Communication ITCOM

Derrière cet engagement, il y a aussi la volonté de positionner l'entreprise IT comme un acteur du Green IT : elle se présente ainsi elle-même comme une compagnie « éco-responsable » et prône « des valeurs d'engagement, de solidarité et de respect »³⁰. De plus, ce positionnement permet de répondre à une problématique contemporaine du marché car les clients demandent de plus en plus dans les appels d'offres, quels sont les engagements de l'entreprise en termes de Développement Durable.

En effet, pour L'entreprise ITCOM Green IT et Green Business sont liés. Il y a ainsi deux enjeux liés au « verdissement »³¹ de la stratégie de l'entreprise :

- Celui de l'engagement de l'entreprise vis-à-vis de son marché et de son écosystème ;
- Et celui vis-à-vis de ses collaborateurs et de l'image que l'entreprise leur donne.

Dès 2008, l'entreprise lance une démarche « symbolique » afin de donner une « coloration verte » à ses activités. ITCOM a tout d'abord associé une « démarche green » à un projet de

³⁰ Extrait communiqué de presse de d'ITCOM suite à la réalisation d'un Bilan Carbone.

³¹ Extrait verbatim Directeur de la Communication ITCOM

« challenge commercial » via un partenariat avec Planète Urgence et ainsi relié son Chiffre d'affaires à la plantation de 4000 arbres.

À chaque fois que des offres sont remportées, les collaborateurs se voient par ailleurs offrir des bambous, afin de les sensibiliser à la cause « green ». Comme le rappelle Le Directeur de Communication :



Ce qui compte c'est l'intention, (...) La volonté d'ajouter un grain de sable à un processus, en se disant que si tous les grains de sables s'ajoutaient cela ferait une belle plage. C'est un problème de conviction personnelle. »

Directeur de Communication ITCOM

À la suite de cela, ITCOM adhère au Pacte Mondial de l'ONU (cf. encadré ci-dessous). C'est un engagement qui est pris par le Président d'ITCOM.

Pacte Mondial des Nations Unies

Lancé en 2000, le Pacte Mondial est une initiative à caractère strictement volontaire, qui a pour objectif premier de promouvoir la légitimité sociale des entreprises et des marchés. Il formalise pour les entreprises 10 principes universels qu'elles s'engagent à respecter. Ces principes relèvent des Droits de l'Homme, du droit du travail, de l'environnement, et de la lutte contre la corruption.

Les engagements mentionnés pour l'environnement et auxquels L'entreprise IT souscrit, sont les suivants :

- Les entreprises sont invitées à appliquer l'approche de précaution face aux problèmes touchant l'environnement ;
- À entreprendre des initiatives tendant à promouvoir une plus grande responsabilité en matière d'environnement ; et
- À favoriser la mise au point et la diffusion de technologies respectueuses de l'environnement.

L'inscription au Pacte Mondial nécessite le support du Directeur Général et du Conseil d'Administration d'une entreprise qui doivent signer une lettre mentionnant que l'entreprise soutient les engagements et actions du Pacte Mondial. La stratégie de l'entreprise doit alors intégrer les engagements du Pacte Mondial. En plus l'entreprise doit promouvoir le Pacte et montrer en quoi elle respecte ses engagements dans le cadre d'un rapport annuel.

Encadré 9 : Pacte Mondial des Nations unies³²

Toujours en 2008, un effort sur le tri des déchets est effectué : les papiers et les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sont triés et ITCOM se rapproche de la mairie afin que des tris sélectifs soient mis en place.

³² www.unglobalcompact.org, site consulté le 09/07/2012

5.2.2 La réalisation d'un Bilan Carbone pour affirmer la stratégie environnementale de ITCOM

En 2009, c'est aussi l'engagement du Président qui est demandé. En effet le Bilan Carbone va affecter tous les services et il est important de mobiliser tous les collaborateurs autour de cette question. Le Bilan Carbone ne devient plus une « campagne » lancée par un collaborateur isolé, mais est poussé par la présidence, cela fédère les collaborateurs, et les mobilise autour d'une cause.

Le Bilan carbone de l'entreprise ITCOM est vu comme « une déclaration de vertu », notamment par rapport à d'autres concurrents ou clients. La totalité de l'activité de l'entreprise a été évaluée par le Bilan Carbone. Deux rubriques ont été délimitées dans le Bilan Carbone : celle liée aux *Data Centers* et celle liée à la vie de l'entreprise.

Les résultats du Bilan Carbone ont montré que 59% des émissions de gaz à effet de serre (GES) provenaient des *Data Centers*. Ce résultat n'était pas une surprise pour ITCOM, car la gestion des *Data Centers* est au cœur de son activité. Cependant, cela a permis de montrer dans quelles proportions les *Data Centers* influaient les émissions de GES par rapport au reste de l'activité, et pour les différents *Data Centers*, il a permis de hiérarchiser leurs émissions respectives.

Il s'agit clairement d'une volonté de se démarquer des concurrents grâce au « green » dans un secteur où les questions environnementales émergent. Comme le fait remarquer le Directeur de Communication, peu d'entreprises du domaine avaient réalisé autant d'actions qu'ITCOM dans le domaine de l'environnement.

Depuis janvier 2008, ITCOM diffuse une note d'information interne sur les questions liées au développement durable, sous la forme d'une vidéo. Cette vidéo mensuelle d'une durée d'une minute va mentionner des actions environnementales propres à l'entreprise ou des informations plus globales sur de la culture générale environnementale. Cela permet d'entretenir le message sur le développement durable auprès des collaborateurs.

Pour parler de la sensibilisation des salariés de l'entreprise ITCOM, le terme « évangélisation » des collaborateurs est souvent évoqué.

Il est important de démontrer aux collaborateurs que l'entreprise n'est pas que focalisée sur le profit, la rentabilité et les aspects financiers, mais qu'elle a également des enjeux de nature « *non-profit* ».

La politique environnementale actuelle repose énormément sur les éco-gestes du quotidien et l'autolimitation, pour le papier par exemple, la sensibilisation pour éteindre les équipements électroniques le soir, etc.

5.2.3 Le Bilan Carbone pour promouvoir un « Green Business »

Fédérer des acteurs par la vertu symbolique du Bilan Carbone

Le Bilan Carbone permet d'envoyer un signal, il y a une dimension symbolique de l'outil. L'engagement de la Direction a permis de fédérer l'ensemble des collaborateurs sur le projet, notamment pour l'étape de collecte des données qui représente une grosse partie du Bilan Carbone.

Le Bilan Carbone a aussi un pouvoir fédérateur plus global pour les employés qui souhaitent se mobiliser autour des questions environnementales. En formalisant des actions internes de sensibilisation, le Bilan Carbone permet par ailleurs d'unir les collaborateurs autour d'une question symbolique.

En effet, le seul fait d'avoir réalisé un Bilan Carbone permet de différencier L'entreprise IT de ses concurrents et de se positionner sur un marché en tant qu'acteur Green.

Dans cet exemple, le Bilan Carbone ne semble pas être un outil de gestion, dans le sens où il perd sa valeur physique. Il disparaît pour devenir une « règle générale » (Aggeri & Labatut, 2010) d'un comportement à adopter dans l'entreprise.

Si l'on reprend la définition donnée dans *Gouverner par les instruments* (Lascoumes & Le Galès, 2004), les instruments « ne sont pas des outils axiologiquement neutres », et sont « porteurs de valeur ». Nous voyons dans l'exemple de l'entreprise ITCOM, qu'il est indéniable que le Bilan Carbone est intrinsèquement porteur de valeur et de sens et que c'est cette force du Bilan Carbone clairement symbolique qui permet d'agir par « l'évangélisation » des foules (ici, les salariés).

Dès sa conception, le Bilan Carbone intègre les valeurs d'une économie pauvre en émissions de GES. Le Bilan Carbone agit en réificateur de cette « idée stéréotypée » (Berry, 1983). Ces valeurs sont tellement prégnantes dans l'outil qu'on voit que la seule décision de faire un Bilan Carbone est une action porteuse de sens en soi, et qu'il est assez fort pour supporter et matérialiser l'engagement du Président et de l'entreprise en faveur du développement durable. Cette matérialisation de l'engagement suffit à diffuser différents savoirs au niveau des collaborateurs et à influencer les pratiques quotidiennes par l'intégration de nouveaux comportements responsables.

Ici, le Bilan Carbone édicte les règles et comportements sans existence physique. C'est à la fois un signal et un événement fédérateur. Il guide des pratiques sans support matériel et en reposant essentiellement sur sa valeur intrinsèque. Il devient ainsi plutôt une « règle de gestion », qui correspond aux « discours ou pratiques internes et externes [...] (à) visée explicitement normative » (De Vaujany, 2005, p23). Le but du Bilan Carbone est ainsi d'orienter

des comportements et de réifier l'ordre social. En ce sens, il semble se rapprocher de la charte environnementale d'une entreprise. Là où la charte était à portée plus générale et mentionnait de grands principes de l'entreprise, le Bilan Carbone devient une charte des éco-gestes des collaborateurs.

Le Bilan Carbone ne semble avoir rien créé, ni entraîné d'action de réduction des émissions en dehors de nouvelles sensibilisations envers les collaborateurs. Il devient dans l'entreprise ITCOM un outil idéologique sans vocation opératoire. Peut-on ainsi dire qu'il s'agit véritablement d'un outil de gestion, dans l'usage qui en est fait au sein d'ITCOM ?

Cet exemple montre comment le Bilan Carbone permet de donner une aura à ITCOM. Cette aura verte distillée à travers le Bilan Carbone permet de réunir l'entreprise autour d'un objectif qui prend la forme d'un concept abstrait et les aide à se détacher et surpasser les éléments qui intéressent les entreprises classiques : les indicateurs de performance économique.

Le Directeur de la Communication se décrit comme un missionnaire qui diffuse une bonne pratique et qui, selon ses termes, « évangélise les collaborateurs ».

On voit que dans ce discours, la responsabilité environnementale de l'entreprise devient la responsabilité des collaborateurs.

« Avoir quelque chose à raconter » ou la performativité du Bilan Carbone

Il est important pour l'entreprise ITCOM de manifester publiquement et annuellement son engagement envers le développement durable, par de nouveaux projets et des actions « simples ».



Nous essayons le plus possible de déclarer au plus grand nombre possible que nous sommes dans une démarche positive, pour que chacun s'auto-motive et s'auto-stimule.

Directeur de la Communication ITCOM

Le Bilan Carbone semble avoir été l'événement environnemental de 2009. Le fait qu'aucune ressource humaine supplémentaire n'a été prévue sur le temps du projet Bilan Carbone ni sur la suite, nous permet d'appuyer cet argument.

Par ailleurs, la question du plan d'actions, l'une des composantes de la prestation Bilan Carbone, n'a jamais été évoquée au cours de l'entretien : il n'y avait aucune projection du Directeur de la Communication au-delà de la prestation réalisée par le consultant.

Si l'entreprise ITCOM envisage de renouveler l'exercice du Bilan Carbone dans quelques années, elle ne souhaite pas internaliser la démarche ni recruter une personne avec des compétences spécifiquement liées au Développement Durable, car il est estimé que cette fonction aura un coût supplémentaire pour peu ou pas de retour sur investissement (source : verbatim Directeur de Communication.)

De plus, aucun indicateur de suivi de l'évolution des émissions de GES n'avait été mis en place au moment de l'entretien.

L'action limitée par le niveau de décision, mais relayée par d'autres acteurs

L'entreprise ITCOM a lancé un Bilan Carbone à la demande du Directeur de la Communication. Il a permis de fédérer les salariés d'ITCOM autour d'un projet et de mener des actions au sein de l'entreprise. Cependant, malgré l'engagement interne, malgré le « signal » qui est lancé aux collaborateurs de l'entreprise, ainsi qu'à ses clients, les actions d'ITCOM sont limitées par son activité, sa capacité d'action et le business model de leur activité.

En tant que prestataire de services qui se contente de la gestion et non de la fabrication de *data centers*, elle est directement contrainte par le marché et ses clients par des Appels d'Offres qui sont remportés essentiellement sur le coût de la prestation. ITCOM ne souhaite ainsi pas mettre en place d'offre « 100% green », car jugée « trop risquée » : une telle offre impliquerait selon le Directeur de la Communication des surcoûts pour ITCOM que les clients n'accepteraient pas de prendre en charge et que ITCOM ne pourrait assumer entièrement.



Si le Président est favorable à cette démarche, il est convaincu qu'elle n'est pas fondamentale [...] et quand il y a des enjeux de rentabilité, l'enjeu du Développement Durable est très secondaire. Systématiquement quand on fait des projets d'amélioration des infrastructures côté data centers on fait des benchmark « green », qu'on ne retient pas car ça coûte plus cher alors que systématiquement on va au moins cher »

Même si ITCOM semble limiter ses actions, les projets qu'elle a mené en faveur du développement durable lui ont permis de remporter à la suite du BC, une mission avec Bouygues Immobilier qui planchait sur la conception d'un siège avec des bâtiments à énergie positive, pour lesquels il était impératif d'externaliser la gestion des informations. ITCOM a donc proposé une prestation basée sur des *data centers* avec « *coldcorridor* », permettant de réduire la consommation énergétique liée au refroidissement des *data centers*.

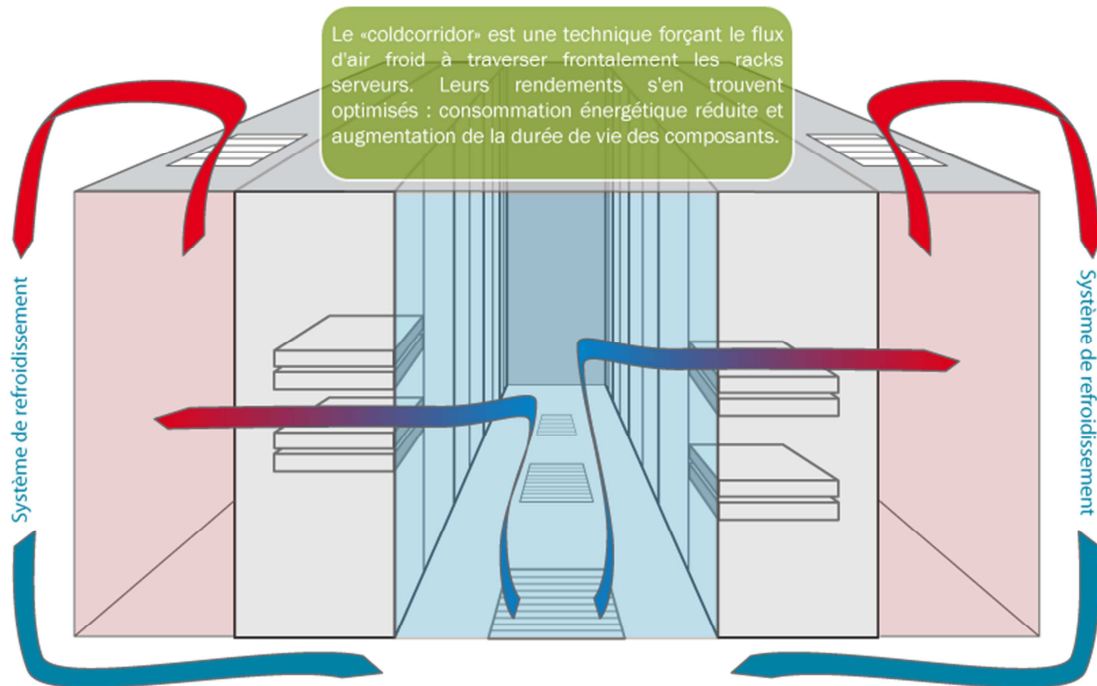


Figure 24 : Schéma représentant le principe de fonctionnement d'un cold corridor³³

Identifié comme un acteur du Green IT, ITCOM a par la suite également été sollicité pour participer à la rédaction d'un Livre Blanc sur le *green IT* pour la Ministre de l'Économie de l'époque, Christine Lagarde.

Si les *data centers* représentaient le premier poste d'émissions du Bilan Carbone, le déplacement des salariés était le deuxième poste influant les émissions de GES. Pour diminuer les émissions liées à ce poste, le Directeur de la Communication a réalisé qu'il n'avait pas les moyens d'agir seul : les salariés de l'entreprise étant répartis sur différents sites, il était difficile de mettre en place des bonnes pratiques comme le covoiturage à l'échelle d'un site. Aussi, le Directeur de la Communication s'est rapproché des mairies des différents lieux de travail et s'est rattaché à des plateformes de covoiturage déjà existantes dans les villes de présence de l'entreprise comme celle de Vélizy-Villacoublay³⁴, plateforme à laquelle participent d'autres entreprises comme Thalès, Altran, Eiffage, etc.

Il n'y a pas de ressources allouées à l'environnement ni d'objectifs, cependant une structuration des acteurs se met en place, comme en témoigne la création d'un « comité green » composé de responsables des différents départements (Directeur des Achats, Directeur des Services Informatiques, Directeur Général Adjoint, etc.).

³³ Source : <http://www.owentis.com>

³⁴ <http://www.covoiturage-velizy.fr>

ITCOM avance à « petits pas », à « dose homéopathique » sur l'aspect environnemental.

Pour cela, le Bilan Carbone est un « formidable socle », qui permet à la fois de fédérer des acteurs et d'incarner les « velléités » environnementales de l'entreprise, mais aussi de les entretenir, à côté d'autres actions engagées auparavant. Ces démarches environnementales permettent à l'entreprise d'être identifiée comme un acteur du Green IT par ses pairs, comme en témoigne le projet avec Bouygues et sa participation à la rédaction d'un Livre Blanc sur le Green IT. ITCOM envoie essentiellement des signaux au secteur et cherche à se positionner, sans définir de stratégie ni d'objectifs en interne, mais en lançant des projets environnementaux au fur et à mesure sans que ceux-ci ne s'appuient sur des instruments d'évaluation environnementale.

Le cas d'ITCOM illustre celui d'une prestation Bilan Carbone réalisée pour soutenir le discours d'une entreprise qui souhaite se démarquer de celui de ses concurrents. On voit dans ce cas que l'instrument recommandé par l'ADEME fait preuve de la qualité et de l'engagement d'une entreprise. Le Bilan Carbone est ici synonyme d'action, mais peu de démarches sont engagées à la suite de l'évaluation, notamment pour des questions financières, et des d'incapacité d'action en tant qu'acteur unique. Cependant, le Directeur se rapproche de certaines communautés engagées dans l'environnement et particulièrement le Green IT, grâce au Bilan Carbone comme témoignage de son appartenance à cette communauté.

5.3 Conclusion du chapitre 5 : deux limites du modèle d'action actuel, qui correspondent à des limites de conception d'un dispositif

Les deux premiers cas d'étude que nous venons d'exposer mettent en évidence deux types de limites spécifiques. Le premier cas, celui de l'ACV de Medica, montre que la prestation d'évaluation environnementale telle qu'elle est pratiquée ne permet pas aux acteurs de l'entreprise un apprentissage suffisant des techniques pour permettre l'enclenchement d'une dynamique d'action collective.

Le cas du Bilan Carbone d'ITCOM, montre que pour la mobilisation d'un instrument plus simple, l'apprentissage individuel pose moins question car les tenants et aboutissants de la méthode sont rapidement maîtrisés par l'acteur en charge de la mise en place de l'évaluation en interne. La question de se rapprocher d'autres acteurs pour mettre en place une action collective est une nouvelle limite qui apparaît. En reprenant ces deux cas à la lumière de notre grille d'analyse des dispositifs présentée en partie 1, nous pouvons montrer que :

- Les **acteurs** assez isolés au sein de l'entreprise, participent peu à l'évaluation ou dans des rôles limités ; et n'ont pas réussi à entraîner la génération de nouvelles connaissances à partir de l'instrument.
- La **dynamique des savoirs** est faible car les connaissances évoluent peu, il n'y a pas d'enrichissement des connaissances de l'évaluation environnementale. Par enrichissement, nous entendons une évolution des connaissances environnementales avec un apport supplémentaire de connaissances propres à l'entreprise (Medica n'apporte pas de nouvelles connaissances sur le type de plastique qu'il est possible d'utiliser, ni sur toute autre évolution possible des packagings). Il n'y a pas non plus de **transfert** de ces connaissances en vue d'un enrichissement : le problème rencontré (type de plastique disponible pour Medica) n'est pas transféré à un expert possédant les connaissances nécessaires pour le résoudre (expert packaging interne, par exemple). Dans le cas d'ITCOM cette question est ponctuellement résolue par un partenariat sur un projet de datacenter avec Bouygues.
- **L'instrument** n'évolue pas : dans le cas de Medica les demandes de modifications portent sur la présentation des résultats et interviennent à la fin de la prestation. Dans le cas d'ITCOM, le Bilan Carbone ne sera pas modifié.

Le chapitre 5 nous a permis de caractériser les limites du modèle actuel reposant sur la prestation. Nous montrons que ces limites inhibent la conception d'un dispositif, à la lumière de la grille de lecture que nous avons proposée.

	Cas MEDICA					Cas ITCOM						
Philosophie Managériale	« Transformer les contraintes environnementales en opportunités »					Anticiper la réglementation sur les gaz à effet de serre sur un périmètre « maîtrisable »						
Caractéristiques du dispositif	Acteurs		Savoirs		Outils		Acteurs		Savoirs		Outils	
	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Assistante QSE	Évolution des savoirs	Pas d'apport de nouvelles connaissances	Évolution de l'instrument	Pas d'évolution de l'instrument pendant la prestation. Volonté de faire évoluer la structure et présentation des résultats à la fin	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Directeur de la Communication	Évolution des savoirs	Pas d'apport de nouvelles connaissances	Évolution de l'instrument	Pas d'évolution de l'instrument pendant la prestation, ni après
	Rôles dans l'évaluation	Collecte des données	Transfert des savoirs	Pas de transmission des connaissances au sein de l'entreprise			Rôles dans l'évaluation	• Préparation de l'évaluation, • Collecte des données, • Animation de la diffusion des résultats	Transfert des savoirs	Transmission limitée au sein de l'entreprise : • Bonnes pratiques pour les salariés • Information au Comité de Développement Durable		
	Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors	• Prescription simple avec le consultant • Directeur Associé • Directrice Qualité					Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors	• Prescription simple avec le consultant • Communication informative diffusée à l'ensemble de l'entreprise • Mission avec Bouygues sur data center				

Chapitre 6. Contourner les limites de la prestation : l'émergence de communautés intermédiaires

Après avoir validé notre grille d'analyse au chapitre 5 à la lumière de deux cas d'étude, nous avons mis en évidence que les limites d'action collective rencontrées étaient des limites de conception d'un dispositif permettant l'enclenchement d'une dynamique d'action collective. Nous allons à présent montrer comment des expérimentations fondées sur des instruments peuvent stimuler la création de « communautés intermédiaires » (Cohendet et al., 2003), à travers deux cas d'études : une ACV comparative pour l'entreprise Package, et un Bilan Carbone au sein de l'entreprise Petro.

6.1 L'ACV comme support de la création d'une communauté épistémique : le cas Package

Nous étudions à présent le cas de Package France et de la communication faite sur l'ACV comparative de ses emballages menée en 2008 par l'agence de conseil en environnement BIO Intelligence Service (BIOIS). L'objectif est de montrer comment la communication des résultats auprès du grand public à partir d'une ACV, sert de support à l'émergence d'une communauté épistémique *ad hoc* dont le but est de créer de nouvelles données afin de discuter des résultats de l'étude.

6.1.1 Le cas Package : une ACV pour défaire les idées reçues sur le marché de l'emballage

Le contexte : « un emballage doit économiser plus qu'il ne coûte »

L'environnement est un pilier de la stratégie de Package. La phrase du fondateur de Package « un emballage doit économiser plus qu'il ne coûte », révèle l'esprit général de l'entreprise. Cette phrase est devenue une devise déclinée dans les champs économiques, sociaux et environnementaux de la stratégie de Package. Les trois composants de la brique alimentaire (carton, polyéthylène et aluminium) orientent la politique environnementale de Package, notamment sur des questions de gestion des matières premières. C'est ainsi que, dès 1988 (Package, 1988), des documents évoquent la prise en compte du cycle de vie de l'emballage.

Package se positionne parmi les entreprises qui prennent des mesures environnementales parce qu'elles sont des vecteurs d'optimisation de leur processus internes ainsi que des potentiels d'innovation. (Porter, M. & Van der Linde C. 1995a ; 1995b ; Orsato, R. 2006). Ces entreprises anticipent les mesures législatives environnementales et savent intégrer les contraintes écologiques au sein de leur système de gestion.

Une ACV pour valider et mettre en œuvre le partenariat environnemental avec une ONG

En 2006, Package et WWF signent un partenariat qui cible trois domaines d'action : la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le recyclage des emballages et le développement de produits biologiques. Certains des engagements, comme la réduction d'émissions et la sensibilisation au recyclage, peuvent engendrer des coûts pour Package, par l'achat de nouvelles technologies, ou la mise en place d'une campagne de sensibilisation. L'augmentation de références de produits biologiques conditionnés par Package, permet d'acquérir de nouveaux clients. On voit dans ce partenariat la confirmation des engagements environnementaux de Package, intégrés au sein d'une stratégie économique et commerciale.

L'ACV Package est sous-tendue par de nombreux enjeux. Elle marque en effet la première action après signature du partenariat entre WWF et Package. Pour WWF, il s'agit de valider une collaboration. Ainsi, si les résultats environnementaux apportés par l'ACV sont favorables à Package, le choix de partenariat de WWF est alors justifié.

L'ACV pour appuyer son positionnement sur le marché de l'emballage

Il y a pour Package un véritable enjeu de marketing environnemental, ce qui justifie le choix d'une ACV comparative. Sur le marché de l'emballage français, l'argument écologique est important, notamment pour la question du recyclage, pour lequel des objectifs sont fixés par la directive européenne 2004/12/CE. Les bouteilles en verre jouissent d'une très bonne image environnementale auprès du public, car le verre est recyclable à 100%. Le plastique des emballages de boissons est également recyclé et les usagers ont intégré son tri dans leurs pratiques. La brique alimentaire est par contre composée d'une matrice plus complexe, puisqu'il s'agit d'un laminage alternant polyéthylène, aluminium et carton, elle est plus difficile à recycler. Les Français trient également moins bien cet emballage, ce qui augmente son impact environnemental en fin de vie par rapport aux autres emballages.

Or, selon Package, malgré une matrice de composition plus complexe que les autres emballages, la brique alimentaire est plus performante que ses concurrents d'un point de vue

environnemental. L'ACV doit, selon la formulation de Package, aider à construire un « argumentaire solide sur les bénéfices environnementaux de ses emballages en direction de ses clients ». C'est ainsi que dès le départ, l'ACV est vouée à servir de support à une communication destinée au grand public.

Au sein du partenariat, l'ACV joue un double-rôle. Elle sert tout d'abord de point de départ du partenariat en dressant un portrait environnemental de la brique alimentaire. Par la mise en évidence de zones de moindre performance environnementale, elle doit également servir de feuille de route ciblant les aspects environnementaux à améliorer pour Package. Elle incarne à la fois une valeur de bilan et de proposition pour ces deux partenaires. L'ACV apporte ainsi des connaissances stratégiques et propositionnelles.

Le cabinet BIO IS réalise en 2008 une étude exhaustive sur les impacts environnementaux des emballages de Package. Deux livrables sont fournis à Package : un rapport extensif de 283 pages intitulé « Analyses de cycle de vie des emballages de Package » (BIO IS, 2008a), ainsi qu'une synthèse de sept pages (BIO IS, 2008b) résumant les résultats clés de l'ACV pour Package. Ces documents suivent une forme rigoureuse, propre aux rapports d'étude ACV, et conforme aux exigences des normes ISO. Le contexte et les objectifs du projet y sont rappelés, les systèmes étudiés sont présentés, les hypothèses prises clairement énoncées, les indicateurs d'impact sélectionnés sont justifiés, ainsi que la méthodologie employée pour collecter les données de l'étude. Finalement, les résultats sont présentés avec l'analyse des experts indépendants. La synthèse suit la même logique et présente les résultats principaux de l'ACV.

Les résultats apportés par l'étude permettent de quantifier plusieurs impacts environnementaux de différents emballages de Package par rapport à leur positionnement sur le marché de l'emballage, sur les différentes étapes du cycle de vie des systèmes considérés. Pour Package, les informations apportées sont nombreuses et lui permettent une comparaison de différents produits entre eux, par impact environnemental, par segment de marché, par étape du cycle de vie. Tous ces éléments permettent un positionnement stratégique et s'inscrivent dans la lignée des enjeux énoncés précédemment. Ce sont également des marqueurs « propositionnels » (Fauré & Gramaccia, 2006). Les résultats structurent pour Package et WWF une feuille de route environnementale à suivre dans le cadre de leur partenariat.

Une communication grand public sous le contrôle des experts

Pour être conforme aux exigences des normes ISO qui y font référence, l'ACV doit être soumise à la validation d'une revue critique, si ses résultats font l'objet d'une communication. Cette revue doit être composée d'experts indépendants, dont les compétences sont reconnues. Leur mission est de vérifier si l'ACV « satisfait aux exigences de la norme 14040 » (ISO, 2006a). La forme de la

communication est aussi inscrite dans le cadre de la norme ISO 14040. La norme ISO stipule ainsi que :

« Les résultats et conclusions de l'ACV doivent être communiqués de manière complète et précise au public sans partis pris. Les résultats, données, méthodes, hypothèses et limitations doivent être transparents et présentés de manière suffisamment détaillée pour permettre au lecteur de comprendre les complexités et les compromis inhérents à l'ACV. » (Ibid.).

L'intégralité de la démarche doit donc être transparente et consultable sur demande. La norme envisage même de faire intervenir « des parties intéressées extérieures » (Ibid.) dans le cadre de la revue critique afin de limiter les effets négatifs d'une parution de résultats comparatifs. Cela permet d'éviter les débordements et de « préserver » l'ACV en tant qu'objet scientifique, mais cela restreint fortement le champ des communications envisageables. Or, comme nous l'avons vu précédemment, pour Package, les enjeux de la communication sont multiples et l'ACV n'en est pas l'objet mais le moyen de valider des arguments stratégiques pour l'entreprise.

L'ACV et la cristallisation du débat public

Après la validation du rapport du cabinet de conseil par ce comité de revue critique, Package assimile et utilise les résultats de l'étude en faisant appel à des experts en communication responsable. Ils ont pour mission de créer un support original, synthétique et compréhensible par le grand public, afin de favoriser la diffusion des résultats de l'ACV dans la presse.

Ce document de communication présente le cabinet d'experts, la méthodologie utilisée, les indicateurs retenus, pour ensuite afficher les résultats de l'ACV les plus favorables à Package. Les points principaux de l'étude scientifique sont donc extraits et replacés dans un contexte publicitaire, où tout n'est pas divulgué et où le discours scientifique devient le support d'une communication qui vise à défendre les arguments environnementaux d'un produit (en l'occurrence, un emballage) par rapport à un autre. Le support de la communication, diffusé au cours d'une conférence de presse, est vivement critiqué et cela pour plusieurs raisons.

On notera par exemple l'ajout d'un contexte dans le document de communication Package, qui interpelle le consommateur, partant du « geste anodin » des Français pour ensuite dire qu'il « n'est pas sans implication ». S'ensuit une série de questions qui supposent que l'ACV va y répondre : « doit-on mettre tous les emballages dans la même catégorie ? », « Existe-il un bon choix ? » (Package, 2008b). Par la suite, on note que si de nombreux passages de la synthèse de BIO sont transcrits fidèlement – notamment pour les indicateurs d'impacts et le périmètre de l'ACV – des informations importantes comme les emballages et suremballages concernés par l'étude sont absentes, alors qu'elles montrent les limites et les hypothèses prises pour les calculs de l'ACV. L'unité fonctionnelle du système a également disparu du document de communication.

Or, c'est l'unité à laquelle tous les calculs se réfèrent et qui explique le choix des objets comparés. On peut aussi noter que la comparaison de la brique avec la boîte de conserve a été retirée de l'étude présentée dans le document de communication, car les résultats n'étaient pas favorables pour Package. Il y a également un glissement vers un champ lexical engagé dans le document de communication : la bouteille plastique est « bien moins avantageuse » (ibid., p. 7), la présence d'hyperboles (ibid., p. 9) « tous les indicateurs démontrent que les impacts environnementaux des emballages de Package sont significativement inférieurs ». Il y est décrit « un net avantage à la brique », plus loin (ibid., p. 13) « le mythe environnemental du verre se brise ». Or, ces prises de positions n'apparaissent pas dans le document de BIO IS, alors même que l'entreprise est présentée comme caution dès la première page, et que toutes les pages notent que les sources proviennent de BIO IS. Le ton adopté est volontairement polémique et souligne l'envie de « casser les idées reçues » au sein du marché de l'emballage.

La forme du document de communication est mal interprétée : les deux documents sont confondus et on attribue les paroles des experts en communication aux experts environnementaux, également présents à la conférence de presse. Cela soulève l'incompréhension des pairs, car une telle prise de position n'a jamais été rencontrée dans une étude scientifique. Il y a en effet superposition de deux langages dans la communication proposée par Package : le langage scientifique et le langage publicitaire. Le renfort du second par le premier aboutit à la création d'un nouveau type de langage, jamais rencontré dans le domaine de l'expertise environnementale.

La controverse repose sur l'amalgame de deux types de documents dans l'étude ACV de Package : les documents scientifiques rédigés par le cabinet d'étude et soumis à validation par un comité d'experts et le document de communication, derrière lesquels les intentions sont différentes.

Diverses critiques émergent : pour les experts en environnement et du marché de l'emballage comme la Chambre Syndicale des Verreries Mécanique de France (CSVMF), les résultats sont « orchestrés » et « miraculeux » (CSVMF, 2008) il y a un non-respect de la norme ISO, car contrairement au rapport complet de l'ACV, le document qui est proposé au grand public n'a pas été évalué par une revue critique ayant servi de source d'informations à ce document diffusé largement. Le Conseil National de l'Emballage (CNE) souhaite « un droit de réponse par rapport aux affirmations partiales et partisans de Package » et son expert dément avoir donné l'autorisation d'utilisation de son nom dans Emballage Digest (6 mai 2008). De plus, le rapport extensif de l'analyse de cycle de vie n'est pas immédiatement rendu public, c'est la raison pour laquelle la CSVMF « demande la transparence à Package » (CSVMF, 2008). Cela entraîne une focalisation du débat expert sur le document de communication et le sentiment de non-

conformité sur l'étude présentée. De plus, les experts contactés pour la revue critique ont l'impression que leur parole est déformée.

Pour la CSVMF, il s'agit d'une « attaque en règle du verre » (CSVMF, 2008), dans un milieu où la publicité comparative n'avait jamais été employée et où l'argument écologique est important. La métaphore conquérante est relayée dès le début par les médias : qui parlent de « bataille lancée », *Le Figaro*, (28 avril 2008), « [déclaration] de guerre », *Journal de l'environnement* (18 avril, 2008) ; « tacles » *Actu-environnement*, (18 avril 2008) « enfoncer le clou » *Le Figaro*, (28 avril 2008), etc.

Les données retenues pour l'ACV sont critiquées à partir du document de communication qui prétend apporter « la vérité » (Package, 2008a). Cette critique est rapidement comprise par Package qui remplace le document initial par un communiqué de presse plus synthétique intitulé « une étude sur l'impact environnemental des emballages » (Package, 2008b). En effet, les résultats fournis dans le cadre d'une ACV ne valent que pour un système précis défini au début de l'ACV, et pour les seules hypothèses qui ont été prises.

Tous les points sensibles de la méthodologie de l'ACV sont remis en question et exposés sur la scène publique : les hypothèses de départ, l'unité fonctionnelle, ainsi que le comité de revue critique. Finalement, une fois que les documents de communication ont été modifiés et qu'une séparation claire a été établie entre document scientifique et document de communication, l'étude n'est pas remise en cause. Le document de communication initial de Package est retiré, suite à la polémique générée par l'usage d'une ACV comme moyen de validation d'un argumentaire stratégique.

Derrière la polémique, une avancée scientifique s'opère. Le débat s'est en partie porté sur la question des données utilisées pour faire les calculs de l'ACV. Quand les données propres à la fabrication d'un produit spécifique (données spécifiques) ne sont pas disponibles, les experts en ACV choisissent alors des données plus générales (génériques) préexistantes. Celles-ci sont disponibles dans de vastes bases de données. Les données sont alors moins précises et ne sont pas forcément adaptées au contexte géographique et technique du processus étudié, mais permettent de donner des valeurs qui tentent de représenter au mieux la réalité des procédés à l'œuvre. Ces bases de données contiennent des informations qui proviennent de plusieurs sources, issues du monde de la recherche ou de l'industrie. Cependant, lorsque les données sélectionnées parmi celles qui sont disponibles sont judicieuses et validées par le comité d'experts, elles sont généralement acceptées par l'ensemble des parties prenantes.

De nombreuses entreprises, parfois par le biais d'associations professionnelles, préfèrent communiquer leurs propres données environnementales, sans entrer dans une logique comparative. Pour elles, il est important que leurs bases de données soient les plus actualisées

possibles et qu'elles permettent de dresser un panorama environnemental au plus proche de leur activité sans intégrer dans l'évaluation environnementale une pénalisation de certaines entreprises par rapport à d'autres.

Dans le milieu de l'emballage, une association professionnelle des verriers, la Fédération Européenne du Verre d'Emballage (FEVE), qui n'avait jamais voulu communiquer sur ses impacts environnementaux, a lancé sa première étude environnementale à la suite de la parution des résultats de l'ACV Package. Elle a ainsi mis à disposition des chercheurs des données environnementales elles-mêmes basées sur les résultats d'une approche ACV. Cela démontre le crédit qui est accordé à cet outil. En effet, si les résultats de l'étude ont été ponctuellement contestés, la force de l'outil est établie et admise par le milieu de l'emballage.

L'intégration de l'ACV dans une stratégie d'entreprise fait émerger de nouveaux usages auxquels prescripteurs et experts scientifiques doivent se préparer, afin de trouver les solutions de partenariat qui permettront à l'entreprise de faire évoluer sa performance environnementale. Par ailleurs, si les résultats sont contestés, l'outil est accepté dans le milieu de l'emballage puisque l'association des verriers lance une ACV sur le verre à la suite de la parution de l'étude Package. L'outil est en effet fécond et permet d'inscrire les parties prenantes du milieu de l'emballage dans une démarche de progrès environnemental continu.

6.1.2 L'ACV et l'enclenchement d'un apprentissage extérieur à l'entreprise

De l'opposition aux résultats à la création d'une communauté épistémique

Du partenariat qui donne naissance à l'ACV à l'opposition qui donne naissance à une communauté, cette ACV des emballages est une expérience collective, et n'est plus circonscrite à l'entreprise. C'est un projet qui naît dans le cadre d'une collaboration avec une ONG. L'ACV est la première action entreprise dans le cadre de ce partenariat. C'est donc une première expérience importante. De plus, des objectifs sont déjà définis avant l'étude aussi bien par Package que par l'ONG, même si ceux-ci ne sont pas exactement les mêmes.

L'ACV Package est comparative et dresse une catégorisation environnementale des emballages concurrents. Elle invite donc indirectement les concurrents à être comparés et jugés. C'est une sorte de jugement par contumace. C'est pour cela que dès que les résultats de l'étude paraissent, les différents syndicats des emballages manifestent leur mécontentement à son égard. Un groupe d'opposition *ad hoc* est créé. Une partie de ce groupe va ensuite évoluer malgré elle vers une communauté épistémique. Nous donnons à l'expression communauté épistémique le sens employé par Cohendet (Cohendet et al., 2003) et Cowan (Cowan et al., 2000).

Le but des communautés épistémiques est de travailler à plusieurs acteurs sur certaines sous-parties de connaissances dans le but d'aider à les formaliser et à faire progresser l'ensemble des connaissances. Ces communautés émergent lorsqu'il n'y a pas de « *codebook* », ou de procédure reconnue pour agir. Dans ce cas, les différents agents manifestent un désaccord par rapport à un noyau de connaissances préalable, tout en s'accordant sur le moyen de surmonter ce désaccord. Dans le cas de l'ACV Package, les fédérations du verre et du plastique ne jugent pas la qualité des données utilisées pour l'étude satisfaisante. Ils publient plus tard de nouvelles données jugées plus représentatives de leurs activités, qu'ils ont compilées après avoir interrogé différents industriels. Cette action a une valeur importante : elle permet de pacifier les études à venir en proposant un consensus sur les données à collecter. En faisant cela, ce sont tous les experts en ACV qui bénéficient de l'expérience. Il y a une avancée pour l'ensemble de cette activité. Cependant, là où la communauté épistémique ne sert pas des intérêts privés, mais l'avancée collective des connaissances, ici ce sont des professionnels qui tiennent à rester maîtres des données de leur activité. Aussi, la transparence absolue n'est pas garantie dans les données qu'ils proposent.

On voit cependant comment l'ACV a cristallisé les débats et entraîné l'émergence d'une communauté qui a travaillé ponctuellement sur un aspect très spécifique de cette ACV pour la faire progresser.

D'une étude « marketing » à un apprentissage sociétal organisé par une communauté intermédiaire

Pour cette ACV, des savoirs similaires à ceux de l'expérience de Medica ont été produits. Cependant, dans cette étude de cas, si les savoirs produits sont relatifs aux produits de Package, ils dépassent le périmètre d'action et de décision de l'entreprise.

Pour Package, des connaissances qui ne sont pas liées au management interne du produit, mais extérieures à l'entreprise, ont été créées grâce à l'ACV. Il s'agit de nouvelles connaissances sur les emballages concurrents, qui permettent un positionnement du produit sur le marché par rapport à l'environnement. Ces connaissances ne sont pas directement utiles à Package pour la gestion de leur produit. Ces informations sont plus à utiliser en dehors de l'entreprise, afin d'informer des consommateurs potentiels sur leurs choix lors de l'achat. Ces nouveaux résultats permettent aussi de faire le point sur un aspect spécifique du cycle de la vie de la brique par rapport à d'autres emballages. : Le fait qu'elle soit très peu recyclée en France, car les consommateurs trient très mal la brique. Cela permet à Package de cibler une communication grand public à l'encontre des consommateurs.

Ces connaissances permettent aussi de pointer un défaut dans la prise en compte du recyclage pour les emballages en Europe et en France. La brique alimentaire entre dans la catégorie des déchets en papier et carton. Or elle est moins recyclée que les autres emballages de sa catégorie. Cependant, comme les objectifs de recyclage pour cette catégorie sont déjà atteints, les pouvoirs publics ont limité la communication destinée à sensibiliser les consommateurs et à les encourager à recycler. Ces résultats montrent que des efforts supplémentaires pour sensibiliser le grand public peuvent être faits. Cette ACV représente des particularités, car les résultats pointant des améliorations sur le recyclage du produit, lié au comportement des consommateurs permettent d'interpeler les autorités sur un besoin d'action et sur un besoin d'évolution de la nomenclature actuelle pour les emballages.

L'ACV, telle que mobilisée par l'entreprise Package a suscité une vive polémique, qui a permis de mobiliser les entreprises d'un secteur autour de la problématique environnementale. Ce cas montre que l'ACV est assez puissante pour mobiliser des entreprises dont les intérêts divergent. Cet usage en communication est assez détonnant. Il montre que, malgré la présence de normes, beaucoup de points peuvent être source de conflits. Ces conflits ont cependant permis de faire évoluer les connaissances par la création d'une communauté épistémique *ad hoc*.

En juin 2009 pour que les recommandations du CPP (Conseil Paritaire de la Publicité), puis de l'ARPP (Autorité de Régulation Professionnelle de la Publicité), fassent des propositions de cadrage pour l'usage de l'ACV en communication. On peut être en mesure de se demander si une communication tiède et bien cadrée permettrait les mêmes résultats que celle de Package. Il semble que ce sont le désaccord et la méfiance de plusieurs acteurs qui ont permis le lancement d'un projet parallèle.

Après cette première expérience ACV, l'entreprise Package lance une communication grand public pour sensibiliser les consommateurs au recyclage de la brique alimentaire. Par la suite, d'autres expériences ACV sont menées à la sortie de nouveaux emballages essentiellement, afin de voir quels sont les impacts environnementaux de ceux-ci. Mais cette ACV a une importante trajectoire en dehors de l'entreprise qui l'a créée comme nous avons pu le voir. Elle devient la raison de la formation d'une communauté épistémique qui dans son opposition voudra proposer une meilleure étude.

Nous avons vu dans cette étude de cas comment une communauté épistémique émergeait spontanément pour discuter des résultats de l'ACV. Cette communauté permet la création de nouvelles connaissances qui n'auraient pas été possible sans la réalisation de l'ACV et sa communication. À partir de la communauté épistémique, un dialogue avec les autorités

publiques est possible. Cependant le dialogue entre l'entreprise et la communauté épistémique n'existe pas entre les acteurs. Il est établi indirectement par l'ACV qui en constitue l'unique vecteur. Il nous semble que cette étude de cas montre l'importance d'un dialogue entre l'entreprise qui réalise une ACV comparative et des acteurs potentiels d'une communauté épistémique, afin d'améliorer la qualité des données utilisées pour l'étude, et de transférer ces données aux pouvoirs publics pour faire évoluer le contenu des textes de lois. Trois niveaux de décision apparaissent ainsi : l'entreprise, la fédération de professionnels, et les institutions publiques, tous reliés par l'ACV. Cependant, que ce soit l'entreprise à l'origine de l'étude ou le cabinet de consultants, ces acteurs ne sont présents que pour la création de l'étude et la parution des résultats. Or, leur participation à la communauté épistémique aurait permis d'améliorer la qualité des données retravaillées et de garantir d'avantage de transparence.

L'entreprise peut ainsi avoir un intérêt certain sinon à organiser au moins à participer au dialogue avec la communauté épistémique, et à combiner les différents échanges entre les acteurs.

Mais un rôle important émerge : celui de l'organisation et de la combinaison des différents savoirs produits, permettant de garantir le transfert de ceux-ci de manière transparente entre les différents acteurs. L'étude de cas suivante, au sein de Petro, montre que ce phénomène peut également se présenter dans le cas d'un Bilan Carbone.

6.2 Le Bilan Carbone de tableau de bord des activités managériales à la création d'une communauté de pratiques : Le cas de Petro

6.2.1 Organisation de la politique environnementale au sein de Petro

Le Groupe Petro ne parle pas de stratégie environnementale, mais se réfère à différentes chartes. La signature de la Charte environnement date ainsi de 2006.

La charte est déclinée en « objectifs Groupe » qui sont eux-mêmes définis en objectifs par société. La société à laquelle appartient le Directeur des Services Généraux (DSG) que nous avons rencontré a des objectifs propres pour la France. Ceux-ci sont déclinés à toutes les échelles de la société, à la fois pour les projets et les installations.

Le Directeur des Services Généraux est donc responsable de la partie installations et notamment de celle située à Paris, pour laquelle il doit fixer des objectifs économiques et environnementaux.



Nous avons une charte éthique, une charte santé sécurité sociale et société, et une charte environnement, qui fait partie des valeurs fondamentales de notre Groupe. C'est lié à notre métier : nous construisons plateformes et raffineries, on travaille dans l'extraction de minerai, ce sont des activités potentiellement polluantes, donc on s'attache à minimiser les impacts, sur la faune la flore et les tiers, dans la réalisation de nos projets. »

Directeur des Services Généraux de Petro

L'écoconception est également présente au sein de l'entreprise Petro, mais liée à l'activité : un département est entièrement consacré à la conception de plateformes qui respectent au mieux différents critères HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement).

Un Bilan Carbone a été réalisé en 2009 sur le siège de l'entreprise Petro qui est constitué essentiellement de bureaux. Ce périmètre restreint a été défini car il est « maîtrisable » : en effet, une tentative de Bilan Carbone avait été faite sur un chantier, mais ce type de site s'est révélé trop complexe et vaste pour qu'un Bilan Carbone soit réalisé à son échelle.

Le Bilan Carbone est perçu par Petro comme « l'outil de demain³⁵ ». Par cette expression, ce n'est pas tant son aspect innovant qui est mis en avant, que la présomption à l'époque qu'un bilan de GES va devenir obligatoire à la fin de 2012. Il est donc important d'anticiper la réglementation et de mettre en évidence des marges de manœuvre potentielles.

Comme le DSG l'a rappelé, « pour progresser, il faut se mesurer ». Le but du Bilan Carbone était de fournir « une année 0 » sur laquelle baser toutes les actions à venir.

Le Bilan Carbone n'a pas apporté de résultats nouveaux. Il avait été anticipé que les déplacements représenteraient le poste principal. En effet, 90% des émissions du Bilan Carbone de 2009 sont liées aux transports. L'apport du Bilan Carbone était surtout de remettre en perspective et de montrer le « poids relatif » de chaque poste sur le bilan total.

6.2.2 Le Bilan Carbone comme justification des mesures d'économie

Le Bilan Carbone a beaucoup aidé en termes de communication, car les modifications de comportements suggérées par le Bilan Carbone touchent directement l'environnement de travail des salariés.

Selon le DSG de Petro, le Bilan Carbone est un outil de sensibilisation, « il permet de dire : il faut qu'on change ». Il permet d'appuyer et d'accompagner des changements. Les illustrations qui sont données dans le rapport ont été très bien reçues en termes de communication. C'est essentiellement de la communication, car les données ne sont pas considérées comme fiables.

Le DSG aligne les économies à effectuer sur l'engagement environnemental. La réalisation d'économies permet en effet selon le DSG de diminuer les impacts environnementaux. Et pour

³⁵ Source verbatim DSG Petro

expliquer certaines réalisations, il est important de communiquer énormément et de sensibiliser l'ensemble des salariés.



Le but du jeu c'est d'engager des actions pour faire diminuer les chiffres. Et mettre en place les moyens adéquats. Il y a deux approches : l'approche environnementale, la communication, et la réalité du terrain : purement coût, mais les deux enjeux convergents. Du coup c'est extrêmement intéressant pour moi, pour faire passer un certain nombre de mesures qui ont un impact environnemental et qui ont aussi un impact coût pour permettre à Petro de rester performant. Un de ces exemples c'est la consommation de papier. 2006 : 40 millions de tonnes, 2010 : 20 millions de tonnes. »

Directeur des Services Généraux de Petro

6.2.3 Du benchmark environnemental au pilotage de l'activité

« Pour s'améliorer il faut se benchmarker ». L'expression benchmark est revenue à plusieurs reprises au cours de l'entretien. Le Bilan Carbone permet, selon le Directeur des Services Généraux, de se comparer d'un point de vue environnemental par rapport à d'autres concurrents. Le discours sur l'environnement est mêlé à celui de la performance économique.

Le choix de la méthodologie Bilan Carbone est également révélateur. Cet instrument était perçu comme le plus reconnu, le plus performant, l'appui de l'ADEME fonctionnant comme un sceau de qualité. À l'époque, le Bilan Carbone était la méthode la plus représentée et était amenée à devenir un standard. Aussi, et bien que le modèle n'était pas encore au point, se positionner par rapport au Bilan Carbone permettait de prendre de l'avance sur le standard à venir.

Les tableaux de bord existants ont permis de faire en sorte que la collecte des données pour le Bilan Carbone soit très rapide et se passe très facilement. Il y a en effet une grande proximité entre les données nécessaires pour un Bilan Carbone de bureaux et celles qui sont gérées par le DSG. À ce sujet, le DSG de Petro estime que 80% des données nécessaires pour la réalisation d'un Bilan Carbone tombaient dans son domaine de compétences.

Réciproquement, le Bilan Carbone a permis d'enrichir les tableaux de bord existants au niveau de l'activité du DSG en leur donnant un nouveau sens environnemental.

Les managers de différents sites doivent désormais remplir des tableaux de bord identiques, des indicateurs environnementaux leurs sont proposés, et dans leurs objectifs est désormais comprise la réduction de l'empreinte carbone. Pour aller plus loin, le DSG souhaite aussi trouver un moyen de transformer les indicateurs économiques en indicateurs environnementaux, le but étant de développer un nouvel outil qui permette de faire cela.

6.2.4 Des répercussions sur l'ensemble d'un métier

Les similarités entre le périmètre de l'activité d'un DSG et le périmètre couvert par un Bilan Carbone a poussé le DSG de Petro à communiquer sur la démarche Bilan Carbone et sur son utilité comme tableau de bord environnemental/économique de l'activité d'un DSG. Ces communications ont eu lieu dans le cadre de l'ARSEG, l'Association des Responsables des Services Généraux. La démarche initiée par le DSG de Petro a enclenché la mise en place d'un logiciel liant indicateurs de gestion de l'activité de Responsable des services généraux et indicateurs environnementaux, basés sur les données d'un Bilan Carbone.

Nous avons donc interviewé le chef de projet en charge de cette démarche au sein de l'ARSEG³⁶. L'ARSEG, vise à faire connaître et progresser la fonction, à créer un contact permanent, ainsi qu'à valoriser la fonction de DSG³⁷. Elle compte près de 2 000 adhérents en France. Elle propose aux Directeurs de SG de partager leur expérience et aussi de se comparer sur des données financières et opérationnelles, via une centaine de ratios et indicateurs différents. Pour cela, l'ARSEG propose un outil qui correspond à un tableau de bord de l'activité du DSG. En effet, comme nous l'a appris le DSG de Petro, peu de DSG possèdent des tableaux de bord pour faire le suivi de leur activité.

La fonction de DSG est effectivement une fonction support, qui n'appartient pas au cœur de métier d'une entreprise. Elle peut ainsi être parfois vue comme « la dernière roue du carrosse ». Avec l'arrivée du Bilan Carbone et l'impulsion du DSG de Petro (également responsable d'un groupe de travail au sein de l'association), l'ARSEG a réalisé que les données qui étaient demandées pour la réalisation d'un Bilan Carbone correspondaient à beaucoup de données liées à l'activité d'un Directeur de Services Généraux, et que ces données étaient en grande partie comprises dans l'outil que l'ARSEG propose aux DSG qui appartiennent à son réseau.

L'outil proposé par l'ARSEG est en fait un outil de benchmark des DSG. Il permet à partir d'une centaine d'indicateurs, de proposer des ratios par surface, ou par employé, et ainsi de suivre les dépenses par employé, la consommation électrique par m² etc.

En intégrant les Facteurs d'émissions liées à ces données, l'outil des DSG peut alors devenir un outil de benchmark carbone.

Cela a supposé cependant un ajustement du périmètre du Bilan Carbone, pour le faire évoluer de celui de l'activité d'une entreprise à celui de l'activité du DSG. Certaines données nécessaires pour la réalisation du Bilan Carbone® ADEME sont pour le moment omises. C'est le cas par

³⁶ Les données sur l'outil ARSEG sont issues du verbatim entretien Nicolas Berthelier du 23/03/2011 et de l'entretien avec le DSG de Petro du 13/12/2010

³⁷ Source : www.arseg.asso.fr consulté le 14/07/2012

exemple de la question des trajets domicile-travail des salariés. En effet, ces données sont le plus souvent aux mains du département des Ressources Humaines d'une entreprise.

Comme le dit le chef de projet de l'ARSEG, les DSG ont « la main sur beaucoup de leviers développement durable de l'entreprise », ce sont eux qui gèrent les questions de climatisation, d'extinction des feux, etc. Les problématiques liées à la maintenance des bâtiments, à l'immobilier, ainsi qu'aux fournisseurs sont au centre des activités d'un DSG. Le souhait de l'ARSEG est d'adapter un outil existant, pour qu'il rentre exactement dans le périmètre de leurs fonctions.

6.2.5 Le cas Petro : l'adaptation du Bilan Carbone pour enrichir les compétences d'un métier et en fédérer les acteurs

L'adaptation du Bilan Carbone à une fonction spécifique

Nous avons vu dans la partie sur l'analyse de l'ACV, que le consultant transmettait un savoir explicite à l'entreprise (exemple de Medica) que chaque acteur se chargeait de traduire à sa propre activité (exemple d'Outdoor). On voit dans cet exemple comment le DSG de Petro agit de la même manière, en adaptant le périmètre du Bilan Carbone à celui de sa fonction et en procédant à une réflexion de type "réduction des dépenses entraîne une réduction des émissions".

Il ne s'agit pas dans ce cas de réaliser une évaluation environnementale globale d'une entreprise, qui rentrerait dans les critères de reporting d'un groupe, tant les calculs réalisés pour ces émissions sont parcellaires, et propres à l'activité du DSG. Dans le cas de Petro, nous assistons à la redéfinition d'un périmètre correspondant à une adaptation idiosyncratique de l'outil, perçu comme outil d'évaluation de la performance. Il y a une réelle appropriation de l'instrument en même temps qu'une reconception qui permet de l'adapter à une fonction.

Le Bilan Carbone pour fédérer un réseau externe à l'entreprise

L'ARSEG et le DSG de Petro ont mis en place un travail d'appropriation du Bilan Carbone à l'échelle d'une fonction transversale et déconnectée de la production.

Le périmètre du Bilan Carbone a été adapté : le périmètre classique du Bilan Carbone a été simplifié et on a enlevé les données liées à la production et aux déplacements des visiteurs. Cela masque effectivement ce qui pourrait être l'empreinte globale de l'entreprise Petro, mais cela permet de le faire coïncider avec le périmètre d'actions d'une fonction.

La volonté exprimée ici est de donner au Bilan Carbone un caractère d'outil de gestion avec une « définition locale et relative » (Berry, 1983) imputable à un seul acteur, un seul

« observateur » : le DSG. Le DSG garde en main la majorité des indicateurs, et peut évaluer une performance environnementale qui devient la sienne.

Nous venons d'étudier le cas du Bilan Carbone de Petro, qui, entre les mains du DSG devient un tableau de bord permettant de maîtriser une grande partie des données liées à son poste. Cet outil ainsi adapté est diffusé à l'ensemble d'une profession qui est de cette façon formée au développement durable, ajoutant par conséquent de nouvelles compétences à sa fonction.

Le Bilan Carbone se diffuse au sein d'un réseau extérieur à l'entreprise. Au sein de Petro cependant, si le Bilan Carbone permet une meilleure gestion des ressources en interne, aucun groupe d'acteurs n'est mis en place. Le Bilan Carbone reste sous la responsabilité unique du DSG.

6.3 Conclusion du chapitre 6 : les instruments à l'origine de la création de communautés intermédiaires : l'émergence d'un dispositif

Les deux études de cas que nous venons de présenter mettent en évidence certains effets inattendus de la réalisation d'une évaluation environnementale. Dans le cas de Package, une communauté épistémique s'organise à partir d'une communication grand public sur les résultats d'une ACV comparative et produit de nouvelles connaissances plus précises sur certains emballages permettant d'enrichir les bases de données disponibles pour la réalisation des ACV. Dans le cas de Petro, grâce au Directeur des Services Généraux, le Bilan Carbone entraîne une modification des pratiques des professionnels des Services Généraux.

Ces effets produits dans le sillage d'une évaluation environnementale sont liés à la constitution un peu inopinée de dispositifs reposant sur des communautés intermédiaires qui portent le développement de ces instruments. Nous proposons de les décrire à l'aide de la grille de lecture des dispositifs que nous avons proposée.

Cependant comme nous le voyons à la lecture des cas, ces dispositifs ne sont pas intégrés à l'entreprise, ce qui fait que leurs productions en termes de connaissances notamment, ne sont pas réintégrées à l'entreprise, et ne lui bénéficient donc pas. Il y a en quelques sortes une évaporation des connaissances.

Le chapitre 6 nous a permis de mettre en évidence l'existence de dispositifs constitués de communautés intermédiaires structurées autour de l'instrument et permettant l'enclenchement

de l'action collective. Cependant cette action collective n'a pas lieu au sein de l'entreprise et la production de nouvelles connaissances n'est intégrée ni à l'entreprise, ni auprès des consultants.

Nous allons terminer notre partie empirique par le Chapitre 7 et nos deux dernières études de cas, une ACV au sein d'Outdoor et un Bilan Carbone au sein de Drink. Ces études de cas montrent que la constitution de dispositifs plus évolués et intégrés à l'entreprise est possible et qu'elle augmente les capacités d'apprentissage de l'entreprise.

	Cas Package					Cas Petro						
Philosophie Managériale	Établir une comparaison du marché de l’emballage en France sur des critères environnementaux					Anticiper la réglementation sur les gaz à effet de serre sur un périmètre « maîtrisable »						
Caractéristiques du dispositif	Acteurs		Savoirs		Outils		Acteurs		Savoirs		Outils	
	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Directeur Développement durable Et équipe de projet	Évolution des savoirs	Apport de connaissances spécifiques propres à certains emballages (autres que ceux de Package) par la communauté épistémique	Pas d'évolution de l'instrument pendant la prestation Évolution des bases de données constituant l'évaluation : le Substrat Technique	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Directeur des Services Généraux	Évolution des savoirs	Pas d'apport de nouvelles connaissances	Évolution de l'instrument	Pas d'évolution de l'instrument pendant la prestation, Après la prestation adaptation à Buzzy ratios un logiciel professionnel des Services Généraux	
	Rôles dans l'évaluation	Support à la collecte des données Puis support communication (Directeur de Développement Durable)	Transfert des savoirs	Émergence d'une communauté épistémique		Rôles dans l'évaluation	Préparation de l'évaluation, Collecte des données, Animation de la diffusion des résultats	Transfert des savoirs	Adaptation de l'instrument et restriction du périmètre pour qu'il corresponde aux fonctions du Directeur des Services Généraux Bonnes pratiques pour les salariés			
	Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors	Prescription enrichie avec le consultant : de nombreux échanges après la prestation pour la phase de communication Consultants en communication durable pour la phase de communication				Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors	Prescription simple avec le consultant Communication informative diffusée à l'ensemble de l'entreprise Travail avec l'association de professionnel des Services Généraux					

Chapitre 7. L'intégration de nouvelles connaissances à l'entreprise : la conception de dispositifs évolutifs

Nous attaquons ici notre dernier chapitre empirique. Nous déroulons deux études de cas, qui montrent comment des dispositifs évolutifs sont structurés autour de l'instrument et intégrés à l'entreprise. La première étude de cas est celle d'Outdoor, une entreprise spécialiste des équipements sportifs de plein air. Nous regardons ici comment un acteur en particulier est à l'origine de l'élaboration d'un dispositif variable et évolutif dans le temps. Ensuite l'expérience de Drink montre, dans le cas d'un Bilan Carbone, une autre forme de dispositif plus évolué reposant sur des acteurs internes et des relations consultant-client plus fortes.

Ces études de cas portent sur une plus longue période de temps que les études précédentes. Cela permet d'insister sur la durée nécessaire de l'apprentissage organisationnel et l'évolutivité des dispositifs dans le temps.

7.1 L'ACV pour structurer les apprentissages et les dynamiques environnementales sur le long terme : le cas Outdoor

Afin de compléter les cas étudiés à partir d'une recherche-intervention, nous avons voulu approfondir notre recherche par une étude de cas menée à partir d'une observation participante, pour avoir une meilleure compréhension de l'évolution d'un instrument d'évaluation environnementale. Cet exemple nous permet de suivre la mise en place et le développement d'un comité de développement durable et montre comment la combinaison des différents savoirs des acteurs de ce comité permet de faire évoluer l'instrument.

Outdoor est une PME française spécialisée dans la fabrication de matériel de sport en extérieur et de camping. L'environnement est une préoccupation importante pour le PDG de cette entreprise, qui travaille à limiter son impact environnemental depuis de nombreuses années. Ce cas présente une analyse sur le long terme de l'ACV au sein d'Outdoor. Il traite de la manière dont les études environnementales successives ont permis de structurer un groupe de développement durable et d'être le support cognitif des apprentissages des différents acteurs qui le constituent. Ce groupe constitué en appui à l'ACV permet en retour de catalyser des actions environnementales.

7.1.1 L'ACV comme socle du dispositif environnemental d'Outdoor

Outdoor est une entreprise française créée en 1930. À l'origine Outdoor confectionnait uniquement des sacs à dos. À partir de 1954, Outdoor se lance dans la production de mobilier de camping. En 1986, un nouveau Président-Directeur Général prend ses fonctions au sein d'Outdoor.

Après avoir surmonté les difficultés financières d'Outdoor, le PDG pousse des actions environnementales et un développement respectueux de l'environnement. Toutes les personnes interviewées exprimeront le sentiment que les actions menées en interne proviennent d'une volonté forte du PDG.



On a vraiment peu d'écho sur nos actions. Si le PDG n'avait pas cette sensibilité, et était plus dans le rationnel des chiffres, probablement qu'Outdoor aurait arrêté depuis longtemps »

Directeur de Collection et de la Communication d'Outdoor

Dès 1992 Outdoor signe un partenariat avec l'ONG France-Nature Environnement pour explorer des enjeux environnementaux en lien avec l'activité de l'entreprise. Ce partenariat entraîne une première action environnementale sur la production d'un sac recyclé.

En 1998, un deuxième partenariat est signé avec l'ONG WWF. Cela aboutit début 2000 à orienter la réflexion environnementale sur les éco-produits. Ce partenariat permet de mettre en place les prémices de la stratégie environnementale que l'entreprise connaît aujourd'hui.

À partir de 2001-2002, du partenariat avec le WWF émerge une réflexion sur le lancement d'une ACV afin d'éco-concevoir certains produits.

La première gamme de cartables et sacs à dos éco-conçus est lancée en 2003. Les premières ACV de l'entreprise sont réalisées par le cabinet O₂, l'un des cabinets de conseil environnemental pionnier dans la réalisation d'ACV.

Entre 2003 et 2004, un acteur est nommé au sein d'Outdoor pour commencer à implanter la politique de développement durable.

En 2004, un Comité de Développement Durable (CODD) est mis en place pour aider au déploiement de la stratégie environnementale. Il est composé d'un référent pour chaque service de l'entreprise et se réunit tous les deux mois.

Le Comité a plusieurs fonctions : échanger sur les différentes problématiques rencontrées sur les actions menées, mettre en place les projets et objectifs de l'entreprise et définir des échéances. Les acteurs du Comité sont également formés sur certains aspects environnementaux jugés pertinents.

Une des principales finalités du CODD est la rédaction de la première charte interne de développement durable.

Le CODD s'articule autour de groupes de travail ciblant différents enjeux : éco-conception, communication environnementale et sociétal.

Toujours en 2004, des démarches d'éco-conception sont lancées. Elles portent sur différentes familles de produits et commencent par une ACV de la chaussure en partenariat avec le CTC (Centre Technique du Cuir). Un label environnemental propre à Outdoor est également développé cette même année.

Dès 2005, la réalisation des ACV est internalisée. La personne chargée aujourd'hui du Développement Durable à Outdoor est arrivée en mission de fin d'étude pour réaliser une ACV sur le sac, mais aussi pour commencer à généraliser les enseignements que les ACV apportent.

Cette ACV sur le sac est réalisée à nouveau grâce à un partenariat, cette fois-ci avec l'ENSAM Chambéry, qui prête méthodes et outils à Outdoor.

Les questions qui se posent à Outdoor sont à l'époque : « Où faut-il éco-concevoir ?, quels sont les points clés qu'il faut améliorer par famille de produits ? ».

Sous l'impulsion du Directeur Innovation et Développement Durable actuel, les salariés d'Outdoor essaient de faire progresser l'écoconception par famille de produits afin de connaître les profils environnementaux des produits, avec la volonté d'augmenter le nombre de références « écologiques » dans chaque famille de produits.

La personne chargée de cette mission reste chez Outdoor jusqu'en 2008 et revient à la fin 2011 pour occuper le poste de Responsable Développement Durable et Innovation. Son but est de faire de l'innovation produit et de l'écoconception. Selon cet acteur : « La fonction du CODD c'est d'instiller un peu de développement durable dans les fonctions de chacun ».

L'ACV a permis de nombreux progrès au début par essai - erreur :



[2005.] c'est l'époque au cours de laquelle on a appris, on a fait des erreurs. Au début nous fabriquions des produits en parlant « d'écoconception », et nous privilégions une approche dite « naturelle ». Par exemple on utilisait du chanvre, donc l'impact environnemental était fortement diminué. Cependant on réalisait après que la fonctionnalité du produit était dégradée. On ne retrouvait pas l'image d'Outdoor, qui était de faire un produit technique et résistant. On a dû donc apprendre où mettre le curseur en écoconception. Trouver les alternatives écologiques quand elles existaient. Mais pour cela il faut mesurer l'impact environnemental, et une approche ACV simplifiée suffit. »

Responsable écoconception et innovation d'Outdoor

En 2006, à la suite de ces premiers essais, des questions plus précises émergent lorsque les acteurs d'Outdoor sont confrontés aux limites des connaissances environnementales de l'époque. Après une logique de réflexion environnementale sur ses produits, Outdoor se pose des questions quant aux matières utilisées, ce qui permet d'envisager des enseignements environnementaux plus généraux, transposables sur différents produits.

Il est important pour Outdoor d'être précis dans ses orientations et de ne pas faire de « *greenwashing* », ou d'employer des arguments environnementaux fallacieux dans leur choix en termes de matières textiles. Les questions qui se posent à cette époque portent par exemple sur le choix des fibres de bambou ou du « coton bio » par rapport à d'autres cotons et de leurs avantages environnementaux.

Face au manque de connaissances pour répondre à ce type de questionnement aussi précis, un projet de recherche et développement est lancé. Celui-ci vise donc l'évaluation environnementale de différentes fibres textiles.

Pour mener à bien ce projet, des élèves ingénieurs spécialistes du textile sont intervenus à Outdoor dans le cadre de missions de fins d'étude. Ceci était un choix d'Outdoor de faire appel à des experts de la fibre textile qui étaient formés au début de leur mission à l'écoconception. Ce travail perdure encore car des questions subsistent sur les impacts environnementaux que peuvent avoir les teintures et les finitions.

Il s'agit par les projets de R&D de répondre à la question « comment éco-concevoir ».

7.1.2 Relais de l'ACV dans les différents services par des outils simplifiés et adaptés

L'ACV évolue au fil du temps dans l'entreprise et selon les différentes fonctions. Elle prend des apparences différentes, simplifiées et adaptées aux acteurs auxquels elle s'adresse.

En 2004, Outdoor décide de mettre en place un label personnel pour les produits élaborés avec une démarche d'écoconception. Cela ne signifie pas forcément qu'une ACV a été réalisée pour chaque produit, mais qu'à partir des apprentissages issus des ACV, le CODD a retenu des critères pertinents pour chaque produit et en a établi de « bonnes pratiques », qui ont ensuite été appliquées aux produits de la gamme.

Ce label sert de medium pour catégoriser les produits en interne à Outdoor qui suivent un développement spécifique, mais également pour communiquer au grand public. C'est une des premières formes d'affichage environnemental en France.



On était précurseur avec ce label, mais aujourd'hui notre objectif n'est pas d'avoir un label à part pendant que les autres prennent un standard universel. On se compare mieux aux autres quand on utilise les mêmes normes. Notre objectif c'est de passer d'un standard existant à quelque chose de plus complet. »

Directeur de Collection et de la Communication

Le système de notation interne, ou l'écorating, permet de donner des indications aux lignes de production sur la manière de concevoir les produits de la gamme éco-conçue. Le système de

notation interne sur lequel le label est basé est issu des résultats des premières ACV. Trois critères y figurent : la proportion de matières recyclées, la durée de vie du matériel et le mode de transport.

Un guide d'écoconception est en cours de rédaction. Il permet de synthétiser les enseignements des ACV. Il se présente de la manière la plus simple possible pour être accessible aux différentes fonctions qui ne seraient pas formées à l'ACV, comme les designers.

Des guidelines « matériau » avec une notation de l'impact environnemental en fonction des matières utilisées par l'entreprise sont créées. Ces données sont transmises sous une forme simplifiée à toutes les parties prenantes des produits (bureau d'études, modélistes et achats).

Ainsi, le Responsable Développement Durable anime relance et veille à l'implémentation des différentes démarches et les simplifie au maximum pour que celles-ci soient intégrées dans l'activité de production au quotidien. « Le développement durable est vu comme un travail supplémentaire. Aussi, il faut vraiment simplifier un maximum les informations et laisser les acteurs les intégrer au fur et à mesure en poussant les actions »³⁸.

7.1.3 Une approche environnementale déclinée à toutes les fonctions

L'environnement est « transversal » à Outdoor. Pendant quelques années, cette question n'a même pas été portée par un acteur à plein temps centralisant les actions mais subsistait au sein de chaque poste.

Il a d'ailleurs été difficile de trouver l'acteur « porte d'entrée » à contacter pour les questions environnementales d'Outdoor.



Il n'y avait pas vraiment une personne responsable de cela. Avant l'arrivée du Responsable Développement Durable et Innovation (fin 2011), c'était un sujet qui était transversal, pour lequel il y avait plusieurs personnes partie-prenantes, car cela fait vraiment partie de la marque et c'est une philosophie chez Outdoor, mais pour des personnes externes il est complexe d'arriver à voir qui est l'interlocuteur privilégié car l'information est divisée entre différentes personnes. »

Responsable des collections

On constate la présence d'acteurs relais au sein d'Outdoor, qui sont des membres du CODD. Le développement durable est une composante des collections. Cela inclut la sélection de tissus, la réflexion sur les modèles. Pour le Directeur des collections Outdoor, cela implique une recherche matière qui est faite sur la base d'un *brief* d'écoconception, lui-même établi à partir des résultats de l'ACV (choix de matière, distance des fournisseurs etc.).

Un des objectifs, est par exemple d'augmenter les matières recyclées dans la composition des produits. En fin de collection, lorsqu'une gamme est complète, on va alors décider quelles

³⁸ Extrait du verbatim avec le Responsable du Développement Durable d'Outdoor

matières vont être remplacées par des matières recyclées. C'est une réflexion qui se fait au niveau de la gamme. Cela permet de vérifier si les impacts sur les prix sont acceptables, tout en gardant en vue l'objectif principal qui est d'augmenter le nombre de modèles contenant des matières recyclées.

Les acheteurs prennent ensuite le relais en termes de développement durable. Les acheteurs sont chargés d'identifier et sélectionner les fournisseurs qui respectent au mieux la charte Outdoor. Ils réalisent dans le cadre de cette tâche des audits basés sur un code de conduite avec différents critères environnementaux et sociétaux. Si on prend par exemple l'évaluation sociale, il y a dix critères à respecter. Nous avons retranscrit une partie des critères à respecter ci-dessous.

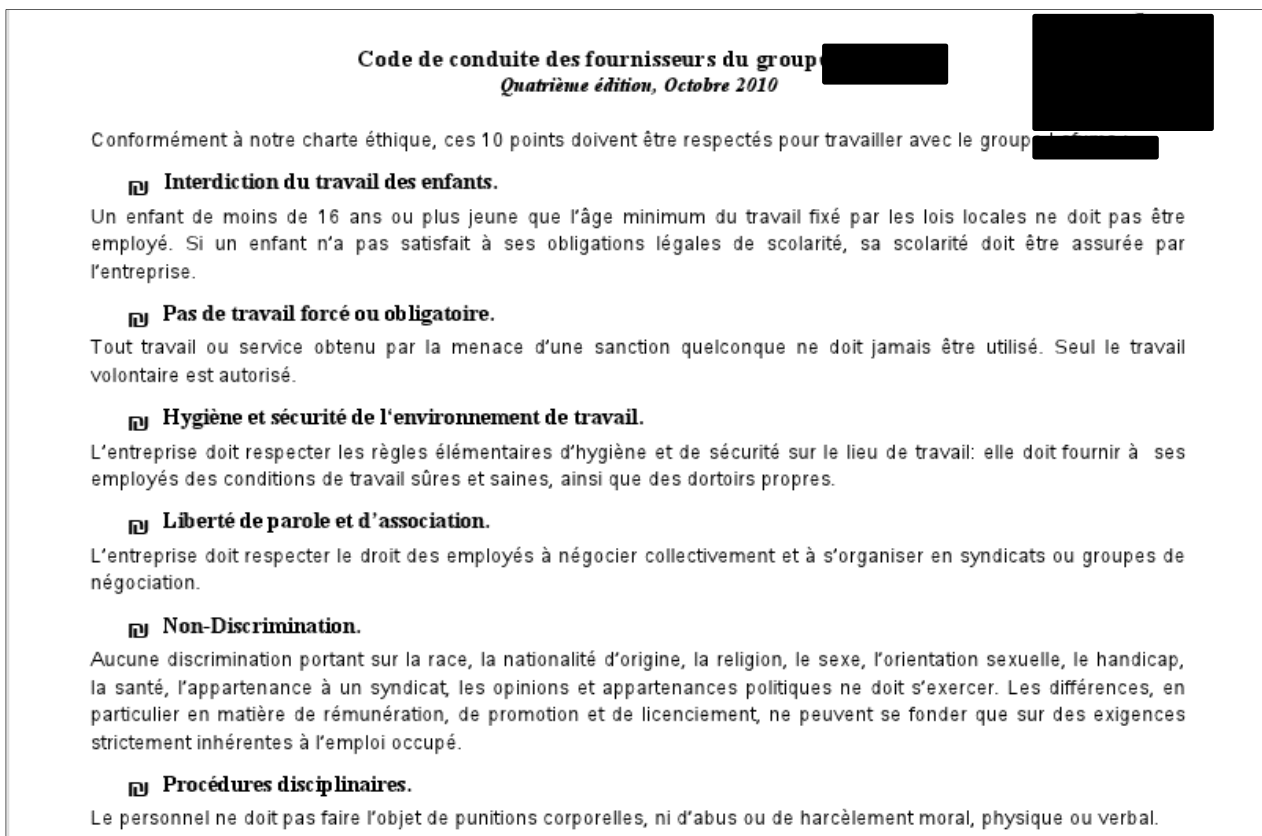


Figure 25 : Extrait du code de conduite social des fournisseurs d'Outdoor

Il y a huit critères pour l'évaluation environnementale. Un extrait est fourni ci-dessous

Engagement de Développement Durable des fournisseurs du Groupe

Deuxième édition, Octobre 2010

Pour travailler avec le Groupe, [REDACTED] doit faire preuve de responsabilité sociale et environnementale, conformément aux principes du Développement Durable. En plus du code de conduite résultant de notre charte éthique, le fournisseur s'engage ici à respecter les règles suivantes:

☐ Consommation d'eau.

La consommation d'eau doit être régulièrement mesurée de façon à déterminer et à mettre en oeuvre toutes les mesures possibles pour la réduire.

☐ Consommation d'énergie

La consommation d'énergie doit être régulièrement mesurée de façon à déterminer et à mettre en oeuvre toutes les mesures possibles pour la réduire.

☐ Pollution de l'air, du sol et de l'eau.

Toutes les sources de pollution de l'air, du sol et de l'eau doivent être clairement identifiées et surveillées de façon à déterminer et à mettre en oeuvre toutes les mesures possibles pour les réduire. Le niveau de pollution doit au moins respecter les normes locales.

☐ Production de déchets.

La production de déchets doit être régulièrement mesurée de façon à déterminer et à mettre en oeuvre toutes les mesures possibles pour la réduire. La gestion des déchets doit au moins respecter les normes locales, et le recyclage des déchets doit être, autant que possible, généralisé.

Figure 26 : Extrait du code de conduite environnementale

Les différents fournisseurs d'Outdoor doivent répondre à ces critères, indépendamment de leur localisation. Des audits de vérification sont organisés tous les ans. Si les fournisseurs ne répondent pas à ces critères, ils reçoivent un premier avertissement. Si des correctifs n'ont pas été apportés, le fournisseur sera remplacé. Des audits d'urgence sont même prévus en cas de changement de fournisseur.

7.1.4 Résultats : l'ACV comme support de l'organisation des savoirs des acteurs afin d'entraîner une dynamique collective

L'ACV est au centre de la stratégie environnementale d'Outdoor. Elle l'est devenue car elle a permis la structuration des connaissances de différents acteurs puis a servi de support aux actions collectives environnementales.

La structuration des connaissances de différents partenaires

Dès 1998, le partenariat avec le WWF apporte de nouvelles orientations pour des actions environnementales, aide à définir des objectifs, lance la dynamique, et incite les équipes en interne à avancer. Cela confère plus de poids aux actions qui sont engagées. Les partenaires surveillent et arbitrent, ils sollicitent le CODD d'Outdoor pour poursuivre leur mission. Le WWF peut également assister au CODD afin d'apporter un regard critique. WWF a par exemple participé à la mise en place de la méthodologie sur laquelle est basée l'*Ecorating* interne. Ce

partenariat correspond selon nous à ce que B. Segrestin nomme les « partenariats d'exploration », qui consistent en « cette activité d'investigation et de reconnaissance de nouveaux champs d'action ou, plus spécifiquement, de "champs d'innovation" » (Segrestin, 2003b, p. 12).

Ces partenariats diffèrent des partenariats inter-entreprises traditionnels car il ne s'agit pas ici d'explorer des pistes de développement de projets lucratifs, mais de dynamiser des actions environnementales dans le but d'augmenter les connaissances dans ce domaine. L'ONG apporte conseil et critique sur les actions menées par Outdoor. Elle stimule l'entreprise pour que des actions s'inscrivent dans l'agenda d'Outdoor et soient menées à bien. Dans le cas d'Outdoor il semble que les connaissances scientifiques nécessaires à la démarche étaient déjà présentes en interne. Le partenariat a **permis de valider, de donner du recul et de planifier les actions** sur des périodes de 1 à 3 ans.

Des partenariats ponctuels avec des écoles d'ingénieurs sont également constitués pour apporter des connaissances techniques plus précises permettant d'améliorer l'évaluation environnementale.

Un partenariat commercial est également signé avec Ferrari pour le lancement d'une nouvelle pièce de mobilier composée de Canatex.

Les différents acteurs qui se structurent autour de l'ACV en une véritable communauté de pratique permettent de faire évoluer l'outil dans le temps. La Figure 27 retrace l'évolution de l'ACV en parallèle avec les différents groupes d'acteurs qui enrichissent cette dernière en faisant progresser les différentes connaissances.

Nous avons partagé ce tableau en présentant trois groupes différents : les partenariats ONG et sur le long terme, les partenariats ponctuels avec des entreprises et les supports internes. La dernière ligne montre comment chacun permet d'apporter de nouvelles connaissances autour de l'ACV.

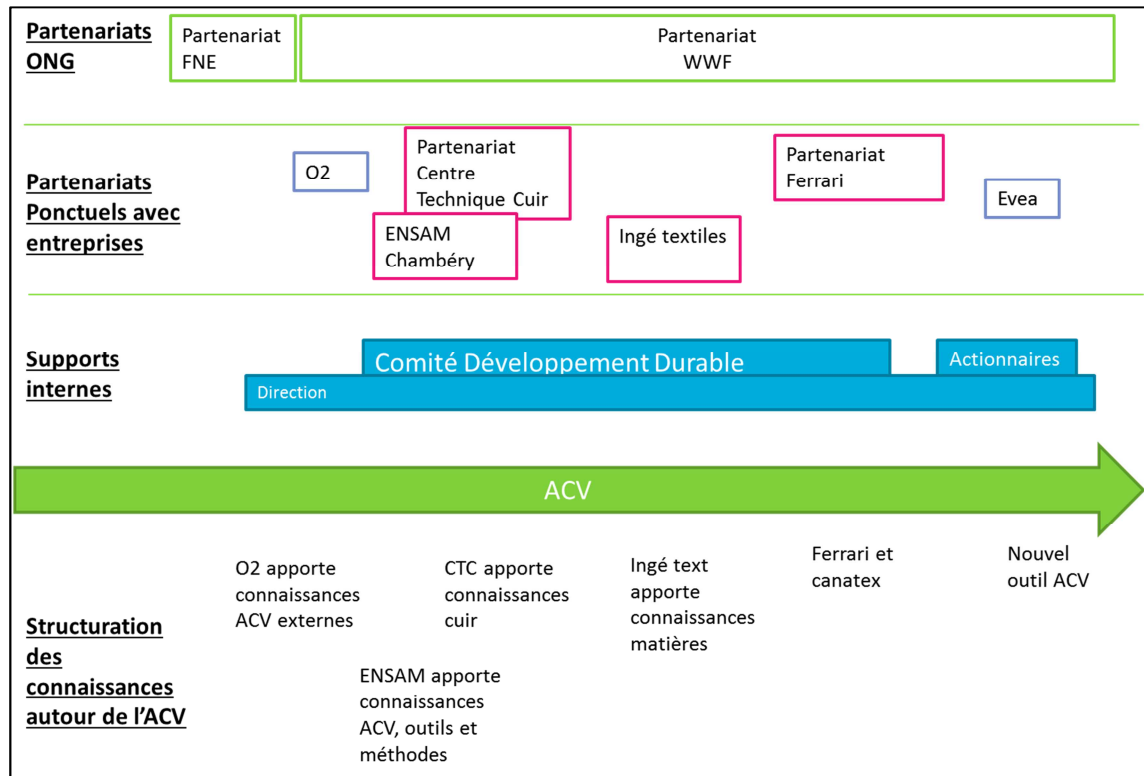


Figure 27 : Partenariats, relais internes et structuration des connaissances autour de l'ACV

Le comité de développement durable pour traduire en savoirs actionnables

Le comité de développement durable (CDD) est composé d'acteurs avec différentes fonctions au sein de l'entreprise, à qui il incombe de traduire les nouvelles connaissances environnementales (savoirs explicites) obtenues par l'évaluation environnementale, et de les contextualiser selon leur expertise professionnelle (savoirs tacites).

À partir de là, ils pourront prévoir les tâches nécessaires pour atteindre les objectifs et cibler les acteurs qui pourront les réaliser. Comme le montre Argyris (Argyris, 2003), ce CDD est un groupe de travail constitué de personnes qui n'avaient pas l'habitude de travailler ensemble. Dans cette configuration, les membres du CDD peuvent avoir des objectifs divergents, et des intérêts concurrents. Ces facteurs peuvent représenter des barrières à l'apprentissage.

Cependant, le fait que le CDD soit encadré par un Directeur Innovation et DD, permet de conférer une légitimité aux différents projets, et d'uniformiser les objectifs de chaque responsable d'unité en leur donnant un but unique. Cela permet donc d'éviter les « injonctions contradictoires du management » (Aggeri et al., 2005, p. 255).

Le tableau ci-dessous permet de montrer l'évolution de l'approche environnementale conférée à partir de l'ACV.

Date	Approche	Répond à la question	Acteurs	Savoirs produits
2001	Ciblée sur un produit	Quoi ?	Partenariat WWF, cabinet de conseil O2 pour réalisation ACV	Profil environnemental général (production de connaissances tacites environnemental)
2004-2005	Famille de produits	Où éco-concevoir ?	Partenariat WWF, Création CODD Internalisation ACV	Généralisation des connaissances explicites transformation en tacite
2006	Méta produits	Quels choix effectuer	Partenariat WWF + Partenariats ponctuels d'expertise	Connaissances très pointues sur des matières

Tableau 11 : Résumé de l'approche généalogique sur l'ACV au sein d'Outdoor

L'intégration de l'ACV au système de gestion de la production : la demande des actionnaires

Jusqu'à présent, Outdoor ne se souciait pas beaucoup de la reddition de comptes. La démarche d'écoconception était essentiellement une démarche interne à Outdoor. Ses clients ne sont pas sensibles à cet argument, ils sélectionnent les produits d'Outdoor en faisant un choix sur leur qualité.



Très honnêtement c'est un argument qui est difficile à exploiter au niveau du prix de vente. Ce n'est pas quelque chose à laquelle nos clients et nos distributeurs sont très sensibles. »

Directeur de la Communication

D'ailleurs les produits ne sont pas toujours mis en avant pour leurs qualités environnementales. Les revendeurs et distributeurs ne sont pas encore très sensibles à ces aspects. La presse par contre, commence à être plus intéressée et à solliciter Outdoor pour en apprendre davantage sur les nouveaux produits disponibles.

Finalement, les actionnaires se sont emparés de l'ACV, et demandent aujourd'hui à ce qu'elle soit utilisée pour rendre des comptes environnementaux. Aussi, l'ACV s'est insérée dans un dispositif plus large et la matérialisation finale en est le logiciel de gestion intégrée.

La demande des actionnaires permet de faire entrer de nouveaux participants au sein du « capital ACV ». Cela confèrera à l'ACV une nouvelle dimension, encore plus précise car instantanée et propre à chaque produit, et vraisemblablement certainement plus facile pour communiquer, sur les impacts environnementaux de chaque produit, ce qui intéresse Outdoor dans un contexte où l'étiquetage environnemental des produits de grande consommation pourrait devenir un enjeu majeur.

L'organisation des connaissances : de la communauté de pratique à la communauté épistémique, le nouveau rôle de l'expert environnemental

Le Responsable Développement Durable et Innovation occupe à l'origine une fonction que M. Janin décrit comme un « expert environnement spécialisé produit », souvent présent dans les entreprises pionnières (Janin, 2000). Cependant, on voit que contrairement à ce qui est présenté

dans les travaux de Janin, le rôle joué par l'expert environnemental à Outdoor consistait à l'origine en une expertise technique environnementale.

Ce rôle a évolué, car il a fallu solliciter différents experts sur des compétences spécifiques (comme le Centre Technique du Cuir, etc.). Le responsable Développement Durable est ainsi devenu animateur pour stimuler l'implantation des mesures environnementales décidées au niveau du CODD.

Comme le dit le Responsable DDI, il y a une forte volonté d'Outdoor d'accéder aux « technologies et aux savoir-faire avant les autres et d'expliquer aux fournisseurs comment nous voulons évoluer ». En se plaçant en pionniers sur ces actions, Outdoor devient expert sectoriel et peut former différentes parties prenantes.

L'expérience d'Outdoor met en évidence les difficultés, les points de blocage de l'action environnementale. Quand Outdoor est la première entreprise du secteur à se poser la question de comment et où éco-concevoir, elle désigne le chemin que doivent suivre toutes les innovations environnementales du secteur et les points où une rupture technologique est nécessaire.

Outdoor parvient aussi à être performant du point de vue environnemental car grâce à l'ACV, le Directeur de Développement Durable a réussi à organiser une action collective dont il est le pivot, modélisée entre une communauté de pratique et une communauté épistémique.

Nous considérons en effet que le CODD, tel qu'il existe au sein d'Outdoor, représente une forme hybride de communauté de pratiques structurée autour de l'ACV : ce groupe engage en effet des actions à la suite d'orientations issues de l'ACV et permet d'améliorer des connaissances liées à l'ACV par une pratique quotidienne et grâce aux échanges qui sont faits lors des réunions. Le CODD est constitué d'acteurs occupant différentes fonctions, mais étant reliés par un instrument qui est l'ACV.

Nous pensons que le CODD a une forme d'organisation « autonome » : contrairement à une équipe de projet, le CODD de Outdoor ne possède pas d'objectifs fixés par la hiérarchie sur des critères environnementaux. Sur un organigramme matriciel, son niveau hiérarchique ne pourrait pas être représenté, d'autant plus que des participants extérieurs à l'entreprise peuvent y intervenir, ou y être reliés, comme c'est le cas du WWF. Les connaissances produites par ce groupe sont indirectes dans le sens où elles sont essentiellement empiriques.

Ensuite, le Responsable DDI organise et regroupe les connaissances acquises pour compléter les ACV réalisées, au niveau de la communauté de pratique pour les faire remonter au niveau d'une communauté épistémique constituée d'experts en ACV, de membres de l'ADEME, et dans laquelle le WWF peut aussi intervenir.

L'exemple d'Outdoor décrit comment les différents acteurs rassemblés dans le Comité de Développement Durable traduisent de nouvelles connaissances environnementales qui sont apportées par l'ACV en les assimilant à leur activité. Les acteurs du CODD sont des cadres, avec chacun d'importantes responsabilités managériales et font partie d'un dispositif évolutif et ajustable intégré à l'entreprise.

7.2 Le Bilan Carbone comme catalyseur d'une stratégie environnementale : le cas de Drink France

Après avoir étudié la constitution d'un dispositif à partir d'une ACV sur le long terme grâce à notre exemple d'Outdoor, nous proposons à présent d'analyser le cas de Drink.

7.2.1 Contexte de l'entreprise : une stratégie environnementale structurée

L'entreprise Drink est composée d'une branche responsable de la logistique qui a un fort maillage territorial en France et d'une branche qui se charge de la production de différentes boissons. La volonté de l'entreprise Drink est de se positionner en « leader responsable ». Ainsi, dès novembre 2008, l'entreprise signe un Pacte de Développement Durable décliné selon quatre axes : environnement, santé, social, et achats responsables.

On voit alors que lorsque l'appel d'offres du Bilan Carbone est lancé en 2008, c'est pour l'insérer dans une stratégie du développement durable qui reste à construire. On attend de cette prestation qu'elle fournisse un premier état des lieux, mais également un indicateur opérationnel de la performance environnementale du groupe.

Une première expérience Bilan Carbone en 2008

C'est à l'origine le Service Marketing qui a proposé de réaliser un Bilan Carbone³⁹ en 2008. La démarche semblant pertinente au Comité de Développement Durable (CODD) de Drink, celui-ci a décidé de se joindre au projet. Le Bilan Carbone a ainsi été l'un des premiers projets du CODD de Drink, qui venait d'être constitué.

Dès 2008, Drink met en place un Comité Développement Durable (CODD) qui est aujourd'hui composé de 17 personnes. Ce Comité est présidé par le Secrétaire Général de Drink. Tous les départements de Drink sont représentés dans le CODD. Chacun des acteurs du CODD, préférentiellement un cadre, a des fonctions opérationnelles au sein de Drink. On retrouve ainsi au sein du CODD un Coordinateur HSE, un Responsable Energie, un Acheteur, un Responsable Packaging, etc.

Dans cette configuration, le développement durable n'est pas affecté à un poste à 100%, car « pour le moment cela ne semble pas primordial », il est ainsi travaillé par un « collectif » et disséminé dans l'entreprise grâce à chacun des participants au CODD, en s'ajoutant aux fonctions opérationnelles de chacun.

Le CODD se réunit une fois tous les deux mois sur une demi-journée environ. Au cours de ces réunions, le CODD suit l'évolution du plan d'actions et intègre de nouveaux thèmes de travail.

Encadré 10 : Présentation du CODD de Drink

C'est le Coordinateur HSE qui a retenu BIO IS pour la réalisation du Bilan Carbone, sur la base de la proposition commerciale rédigée par le bureau d'études.

Intuitivement, le client s'attendait, au vu de son activité brassicole, que ce soient la logistique et l'énergie qui soient les postes prépondérants du Bilan Carbone®. Cependant, les résultats du Bilan Carbone® établissent que ce sont les émissions liées au packaging qui représentent près de 50% des émissions de GES de Drink. Les résultats du Bilan Carbone sont transmis au Comité de Direction, grâce au coordinateur HSE et au Comité de Développement Durable. Un travail est dès lors lancé sur l'amélioration de l'impact environnemental du packaging.

Le Bilan Carbone de 2008 a ainsi permis selon le responsable HSE, d'identifier les postes émetteurs, qui sont autant d'axes de travail, et de mettre en place un plan d'actions. À l'issue de ce Bilan Carbone, un travail en interne a été réalisé sur les bouteilles de bière et les emballages carton, permettant de réduire leur poids.

Ce premier Bilan Carbone permet de fournir au comité Développement Durable récemment constitué une feuille de route qui établira la voie selon laquelle des actions environnementales doivent être engagées. Il permet de donner un objectif à cette équipe, et des pistes d'orientation. Mais le passage à l'action, n'est pas donné par le Bilan Carbone, c'est vraiment la démarche interne de Drink qui permet le redesign de la bouteille.

³⁹ Source verbatim coordinateur HSE Drink

Le Bilan Carbone s'insère ici dans un cadre très structurant : celui de la mise en place du plan stratégique développement durable de Drink, au sein d'un réseau d'acteurs opérationnels pluridisciplinaires. On attend du Bilan Carbone des indicateurs de performance et des orientations pour les actions à venir.

La deuxième expérience Bilan Carbone en 2010

À la suite de la première expérience Bilan Carbone, la stratégie environnementale évolue au sein de Drink : la politique environnementale du Groupe à l'échelle internationale se consolide en parallèle de celle de Drink France.

En 2010, de nouvelles orientations sont prises grâce à l'établissement d'un plan stratégique international 2011-2013. Ce plan formalise huit initiatives stratégiques et trente-cinq objectifs opérationnels et permet de consolider les orientations déjà prises en France.

Un des objectifs du CODD est de parvenir à toucher le plus de personnes au sein de Drink, et de créer une « philosophie⁴⁰ » développement durable, afin que chaque personne intègre à son niveau les enjeux et objectifs du développement durable.

Le comité doit alors travailler sur des enjeux concrets qui soient « mesurables et visibles⁴¹ ».

Le travail du CODD « s'essouffle⁴² » au fil du temps, notamment avec l'accumulation des responsabilités développement durable qui s'ajoutent aux responsabilités opérationnelles de chacun des acteurs. Il devient important de redynamiser la démarche. C'est dans ce contexte qu'est lancée à la fin de l'année 2010, une deuxième évaluation Bilan Carbone sur un périmètre élargi.

Il s'agissait cette fois d'établir le Bilan Carbone de l'activité de distribution de Drink, sur la base d'un échantillonnage de cinq sites-types, qui ont fait l'objet d'une évaluation détaillée, et dont les valeurs ont été extrapolées à l'ensemble des autres sites de logistique.

Une première réunion de cadrage a eu lieu en septembre 2010 avec le coordinateur HSE et les consultants de BIO IS. Cette réunion a permis de faire le point sur les données disponibles à Drink pour la réalisation du Bilan Carbone, ainsi que de valider les différents postes du Bilan Carbone correspondant à l'activité de logistique.

Le début de la prestation a été formalisé par une deuxième réunion : la réunion de lancement du projet en novembre 2010, à laquelle étaient présents deux consultantes et un manager de BIO IS. Du côté de Drink, une équipe de pilotage du Bilan Carbone a été constituée à laquelle

⁴⁰ Source verbatim coordinateur HSE

⁴¹ Source Verbatim Coordinateur HSE

⁴² Ibid.

appartiennent les Responsables des différents sites logistiques clés identifiés. Le Coordinateur HSE (qui appartient au CODD) de Drink est également présent et chargé du projet Bilan Carbone en interne. Deux acteurs chargés de la gestion des bâtiments et du matériel de manutention ont également été inclus à l'équipe de pilotage. Le but de la réunion de lancement est de présenter le projet à l'ensemble des acteurs, de justifier les choix méthodologiques qui vont être appliqués à l'évaluation, notamment le choix des différents sites logistiques, et d'arrêter le périmètre de la prestation. Les données nécessaires à la réalisation d'un Bilan Carbone sont également présentées aux acteurs concernés, afin de les informer sur le format et le type d'informations à transmettre aux consultants.

À la suite de la réunion, chaque Responsable de site s'est vu remettre par BIO IS un questionnaire vierge représentatif du périmètre couvert, qu'il devait remplir avec toutes les données nécessaires à la réalisation du Bilan Carbone pour son site. Les données nécessaires pour la réalisation du Bilan Carbone de Drink sont détaillées en Annexe.

En plus des réunions, deux visites de site logistique ont été organisées. Au fur et à mesure de l'avancement de la collecte, de nombreux échanges ont lieu entre les consultants et les différents acteurs du groupe de pilotage de l'évaluation environnementale, essentiellement par mail et téléphone.

Grâce à la première expérience en 2008, le coordinateur HSE a une connaissance des enjeux de la phase de collecte des données, qui est capitale pour le bon déroulement d'un Bilan Carbone : il faut pouvoir fournir les données sur les grandeurs d'activité les plus précises possible et dans les meilleurs délais. Lorsque les acteurs responsables des données ne sont pas mobilisés en amont du Bilan Carbone, la phase de collecte peut durer longtemps et prolonger de manière démesurée le projet. Le Coordinateur HSE s'est ainsi chargé de suivre l'avancement et de relancer les différents interlocuteurs lorsque cela était nécessaire afin d'appuyer le travail des consultants. Il était en effet important que le message vienne de Drink, car il peut être délicat pour un consultant d'insister pour récupérer des données, qui prennent du temps à être réunies alors que ce rôle doit s'ajouter aux fonctions de la personne. Le suivi du coordinateur HSE a permis de donner de la légitimité à la prestation Bilan Carbone.

L'expérience tirée de la collecte de données en 2008, a aussi entraîné des échanges supplémentaires entre Drink et les consultants pour vérifier que les données récoltées, ou les hypothèses émises sur les données lorsque celles-ci n'étaient pas disponibles, étaient valables et représentaient bien les tendances de l'activité de Drink.

Les échanges se sont intensifiés pour la présentation des résultats. Il y a eu une présentation intermédiaire avec le Coordinateur HSE. Cette réunion a permis d'affiner les hypothèses, de comparer les résultats proposés.

L'expérience de 2008 a également permis de développer la partie recommandations du Bilan Carbone. En effet, le Bilan Carbone doit se conclure par des recommandations ou plan d'actions issus des résultats. Pour la logistique, les données collectées étaient très simples : nous avons reçu des tonnes.km et pris en compte différents types de camion, en fonction du flux concerné. Aussi, les résultats étaient trop agrégés, difficiles à analyser, et des recommandations sur l'activité logistique ne pouvaient pas être formulées avec précision.

En effet, il n'y avait que deux paramètres modifiables qui apparaissaient dans les résultats : la taille du camion et les tkm. Il est difficile de faire des recommandations sur la base de ces deux critères de performance uniquement, car un flux logistique dépend de beaucoup plus de contraintes que celles-ci. Aussi une recommandation que la présentation des résultats du Bilan Carbone pousserait à faire naturellement serait la suivante : l'augmentation de la taille des camions pourrait permettre de faire diminuer les émissions (car le Facteur d'émissions diminue lorsque la taille du camion augmente). Cependant cela simplifie à outrance le problème et masque la complexité d'une activité logistique. Mais il s'agit là d'une limite de l'instrument.

Après avoir échangé avec le Coordinateur HSE Drink sur la base des premiers résultats, plusieurs questions sont apparues. Notamment pour la logistique, il a été discuté la possibilité de traduire les indicateurs du Bilan Carbone en des indicateurs plus proches de l'activité. Ces indicateurs, plus compréhensibles par les différents acteurs de la logistique de Drink, permettraient de rendre compte de pistes de paramètres à modifier. Ainsi la question qu'il se pose est celle de la traduction des résultats du Bilan Carbone en des paramètres actionnables pour les acteurs opérationnels.

L'équipe de consultants a donc fait apparaître de nouveaux paramètres dans les calculs du Bilan Carbone : le taux de chargement et le retour à vide. Nous avons pu ainsi modifier les facteurs d'émissions et établir les gains possibles en termes d'émissions, grâce à la variation de ces paramètres.

Une nouvelle demande du Coordinateur HSE est survenue : celle d'envisager un scénario alternatif avec du transport en ferroutage dans la restitution des résultats et de comparer ce scénario à l'actuel. Cela a permis de proposer des objectifs opérationnels à Drink, comme celui de viser une augmentation de tant de % de ferroutage, augmenter le chargement de x%, etc.

Les recommandations ont été fortement enrichies par les échanges entre BIO IS et Drink. Cette interaction a permis de faire évoluer les premières recommandations du Bilan Carbone comprenant des résultats simplistes et agrégés, en des données plus aptes à être assimilées par les acteurs de Drink, car ayant plus de sens par rapport à leur activité.

Grâce à l'expérience de 2008, le Coordinateur HSE savait déjà quel type de résultats pouvait être obtenu par le Bilan Carbone et, grâce à son expérience au sein de l'entreprise, il sait quels résultats seront actionnables.

Si l'on compare l'appel d'offres de 2008 avec celui de 2010, on constate une évolution du cahier des charges et des attentes du client.

En 2008 :



L'objectif de l'appel d'offres est la sélection par Heineken-Entreprise d'un prestataire pour la réalisation d'un diagnostic initial de l'impact carbone de son activité, ainsi que l'identification de leviers de réduction. »

Texte issu du cahier des charges de l'appel d'offres de Drink

En 2010, la prestation doit permettre de :



S'approprier les méthodes de quantification Carbone, de connaître pour mieux le maîtriser l'impact Carbone de l'ensemble de ses activités de service (commercial, entreposage, livraison ou assistance technique). Cette démarche sera également l'occasion de mettre en place un outil personnalisé permettant de réaliser simplement des bilans de site pour actualiser le Bilan Carbone® des activités de Drink. »

Texte issu de la proposition commerciale faite par les consultants reprenant le cahier des charges du client

La prestation de 2010 est basée sur des attentes plus précises de Drink. L'entreprise veut désormais « s'approprier » les méthodes, et pour cela elle souhaite, entre autres, un « outil personnalisé » et donc adapté à son activité.

Le Bilan Carbone pour catalyser l'action collective d'un groupe déjà constitué

D'un rapport de prescription faible à un rapport de prescription réciproque

Il s'installe entre Drink et BIO IS, au fur et à mesure de la prestation, un rapport de « prescription réciproque », dans lequel l'apprentissage de l'un est modifié par l'apprentissage de l'autre (d'après Hatchuel, 1995, cité dans Hatchuel, Masson, & Weil, 2002). En effet, ce ne sont pas uniquement les consultants qui apportent une connaissance spécifique, celle du Bilan Carbone, afin de la prescrire à l'entreprise, qui ne donnerait que des orientations, comme ce serait le cas dans un rapport de « prescription faible » (ibid.).

Dès le moment où les consultants commencent à fournir des résultats, ceux-ci deviennent un support de discussion et le Coordinateur HSE reprend la main, demande à préciser des résultats, propose des modélisations et les discute. Les résultats produits sont ainsi plus stratégiques pour le CODD, et actionnables.

Les premiers paramètres proposés par le consultant (taille des camions, taux de remplissage et diminution des taux de retour à vide) sont des paramètres de conception réglée, très difficiles à optimiser sans une connaissance approfondie du système existant.

L'optimisation des résultats proposés par Drink est importante de plusieurs manières.

Tout d'abord, Drink propose de nouveaux champs de connaissances stratégiques que le consultant ne maîtrisait pas. Cela permet bien évidemment aux consultants de proposer de nouvelle scénarisation de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ces échanges permettent aussi de déclencher chez les consultants l'acquisition de nouvelles connaissances, qui passent par la décomposition des résultats pour l'entreprise et le travail sur de nouvelles données à partir d'un nouveau moyen de transport : le ferroutage. Les échanges permettent de cette manière d'ouvrir une nouvelle poche de connaissances qui n'étaient jusqu'alors pas accessibles au consultant.

La première expérience a permis de présenter au CODD quelle était la route à suivre et le Coordinateur le remarque lui-même : au bout d'un moment la dynamique s'essouffle, l'arrivée d'un nouveau Bilan Carbone permet de remotiver le CODD.



Au bout d'un moment, les actions du CODD se sont essouffées. Un nouveau Bilan Carbone permettrait de montrer quelles sont les prochaines pistes à explorer. »

Coordinateur HSE de Drink

Dans cet exemple, le Bilan Carbone devient le support des échanges entre l'entreprise et le consultant. C'est cet échange qui permet au Bilan Carbone de devenir outil de remise en cause d'une activité, et de structurer les échanges d'une communauté de pratiques.

Afin de rendre compte du cheminement « anormal » car nouveau de ce processus de conception des résultats nous proposons de le récapituler dans le Tableau 12. Les nouvelles informations transmises par Drink permettent l'expansion de l'éventail des propositions du consultant, alors que celles-ci étaient auparavant limitées par la structure et donc la conception même de l'outil.

	Scénario 1 Propositions consultant	Scénario 2 après échange client
Postes considérés	• Transport Amont • Transport Aval	• Schéma logistique global
Variables d'ajustement	• Taille du camion • Taux de chargement • Taux de retour à vide	• Nouveau mode à étudier ferroutage/transport combiné
Propositions effectuées	• Augmenter le taux de chargement	• Comparaison scénario 1 par rapport à différentes variantes du scénario 2

Tableau 12 : Évolution des scénarii d'émissions du Bilan Carbone de l'entreprise Drink

Dans l'exemple de Drink, le Bilan Carbone apporte des résultats actionnables. Cependant, ces résultats ne sont pas obtenus dès la première évaluation environnementale. Ils émanent en effet des échanges entre client et consultant.

Une nouvelle version de l'outil Bilan Carbone devra intégrer ces nouvelles considérations, avec des nouveaux modes de transports.

Le Comité de Développement Durable pour engager l'apprentissage organisationnel

Le CODD de Drink est ouvert à tous, même si les cadres opérationnels sont sollicités en priorité, car il est estimé par le Responsable du CODD que ce sont eux qui ont le plus de pouvoir d'action au sein de l'entreprise

Le comité existant depuis 2008, il a déjà pu travailler à la détermination d'une stratégie environnementale précise et il a été aidé dans la définition des objectifs Drink France par la première réalisation du Bilan Carbone.

Les objectifs ont été déclinés en objectifs opérationnels, ce qui a permis de détailler et de cibler vraiment ce que devait être le but du nouveau Bilan Carbone en 2010. En effet, avant le lancement du Bilan Carbone, le CODD et notamment le coordinateur HSE avaient déjà une première idée du type de résultat qui pourrait se trouver dans le bilan carbone.

Le deuxième Bilan Carbone en 2010 répond à un autre besoin, qui n'est plus celui d'orienter et de définir une stratégie : il s'agit désormais de relancer une dynamique interne. Le comité développement durable existe depuis deux ans et son action commence à s'essouffler. C'est ainsi qu'en 2010, le Bilan Carbone apporte des nouveaux projets d'action environnementale pour le CODD, comme le lancement d'une étude de faisabilité pour le transport de marchandises en ferroulage. C'est également à la suite du Bilan Carbone que le CODD est regroupé en différents Groupes de Travail, permettant aux acteurs du CODD de se regrouper par compétences et « Business Units ».

7.3 Conclusion du chapitre 7 : des dispositifs évolutifs structurés autour d'instruments pour guider l'apprentissage organisationnel

Ces deux dernières études de cas ont mis en évidence la modularité et l'évolution dans le temps de dispositifs permettant l'action collective. En reprenant notre grille de lecture nous décrivons l'enrichissement des rôles des acteurs au cours de l'évaluation, et notamment dans la création de nouvelles connaissances. Celle-ci repose sur des communautés intermédiaires dont les caractéristiques relèvent à la fois de la communauté épistémique et de la communauté de pratiques.

	Cas Outdoor					Cas Drink							
Philosophie Managériale	Écoconcevoir nos produits : question relayée par des PM successives : « où écoconcevoir » puis « comment écoconcevoir »					1 ^{er} Bilan Carbone : Faire l'état des lieux pour organisation une stratégie environnementale 2 ^e Bilan Carbone : Relancer la dynamique d'action du Comité Développement Durable							
Caractéristiques du dispositif	Acteurs		Savoirs		Outils		Acteurs		Savoirs		Outils		
	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Directeur Développement durable Et comité développement durable	Évolution des savoirs	Évolution des connaissances environnementales sur les matières, procédés chimiques, fabrication	Évolution et adaptation de l'instrument aux différentes fonctions de l'entreprise Évolution des bases de données constituant l'évaluation : le Substrat Technique	Type d'acteurs mobilisés dans l'entreprise pendant l'évaluation	Coordinateur HSE et équipe de projet Bilan Carbone	Évolution des savoirs	Recherche de Facteurs de caractérisation plus précis	Évolution de l'instrument	Adaptation et simplification de l'instrument pour une plus grande diffusion Évolution de la présentation des résultats de l'instrument, et scénarisation des résultats		
		Rôles dans l'évaluation		Au début support à la collecte des données, Puis internalisation de la démarche			Rôles dans l'évaluation		Coordinateur anime la collecte, vérifie les résultats, stimule équipe projet, propose nouvelle présentation des résultats. Équipe projet fournit les données			Transfert des savoirs	Émergence d'une communauté intermédiaire au sein de l'entreprise structurée autour du Comité de développement durable Avec transfert des connaissances au sein de l'entreprise, formalisé et structuré dans axes de développement stratégiques
				Relations établies avec le consultant/ au sein de l'entreprise/ en dehors					Relations ponctuelles avec les consultants sur projets spécifiques et innovants Partenariats entreprise Partenariat écoles Partenariats ONG Partenariats Centre Techniques				Relation enrichie avec les consultants, prescription réciproque Nouvelle étude de faisabilité lancée à la suite de l'évaluation

Partie 3. Au-delà de l'évaluation environnementale, construire les capacités d'apprentissage et d'innovation

CHAPITRE 8. APPORTS THÉORIQUES ET EMPIRIQUES DE NOTRE RECHERCHE	199
8.1 ACV et Bilan Carbone : quels dispositifs pour stimuler l'action collective et favoriser l'appropriation des instruments ?	199
8.2 L'émergence d'une nouvelle figure d'acteur : le Coordinateur environnemental	206
8.3 La construction de communautés intermédiaires au cœur de l'action collective environnementale	212
8.4 Les rôles des consultants, d'une prestation centrée sur les instruments à l'aide à la création d'un dispositif de gestion pérenne	220

La première partie de notre manuscrit a positionné la question des usages des instruments d'évaluation environnementale par les entreprises. Cela nous conduit à mieux comprendre les conditions dans lesquelles ces instruments guidaient et stimulaient des dynamiques d'action collective. Nous avons proposé pour cela d'étudier l'ACV et le Bilan Carbone au moyen d'une grille d'analyse (Acteurs Savoirs Instruments) caractérisant un dispositif.

Ensuite, dans une deuxième partie empirique, nous avons analysé les usages faits par six entreprises de l'ACV ou du Bilan Carbone. Nous avons montré les limites d'un modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale qui se manifestent en partie par des apprentissages faibles, comme nous l'avons vu à travers le cas de Medica, ou des limites sur la capacité à agir, comme dans le cas ITCOM. Nous avons ensuite observé l'émergence de communautés intermédiaires grâce aux instruments dans les cas de Package et de Petro. Cependant dans ces deux cas, les pratiques d'évaluation et les connaissances produites ne sont pas intégrées dans la stratégie de l'entreprise. Dans les cas d'Outdoor et de Drink, un maillage d'acteurs liés à une communauté intermédiaire constituent des dispositifs évolutifs, permettant d'intégrer de nouvelles connaissances, d'adapter les instruments et de mettre en place des actions de réduction des impacts environnementaux sur le long terme.

Les instruments mutent et permettent ainsi aux acteurs de réorganiser des capacités de collaboration et de production des connaissances en évoluant vers des dispositifs évolutifs que nous allons caractériser dans cette partie.

Au sein de ces dispositifs, de nouveaux groupes d'acteurs avec des rôles variés émergent et semblent être la condition *sine qua non* de l'appropriation des instruments dans l'entreprise et d'une catalyse de l'action collective environnementale.

Dans cette dernière partie, nous revenons sur les leçons et surprises issues des différentes études de cas sur le Bilan Carbone et l'ACV. Dans ces différents cas, les acteurs opérationnels qui ont mis en place un Bilan Carbone ou une ACV, ont cherché à constituer ou à se rattacher à un groupe d'acteurs afin de pallier les limites de leur capacité d'action ou de décision. À partir de ce groupe d'acteurs, de nouvelles connaissances ont été produites. Celles-ci ont permis l'enclenchement d'une dynamique d'action collective pérenne. Nous allons décrire ici différents mécanismes à l'œuvre dans les dispositifs observés.

Afin de caractériser des conditions dans lesquelles les instruments permettent de guider et stimuler l'action collective, nous avons analysé des dispositifs pour : rendre visibles des acteurs se retrouvant en situation de collaboration et leurs rôles (**QR1**) ; mettre en évidence les différents savoirs produits et échangés entre les différents acteurs (**QR2**) ; suivre la trajectoire

des différents outils et leur devenir dans une démarche stratégique au sein de l'entreprise **(QR3)**.

Pour traiter ces différents points, nous commençons par décrire précisément le rôle de ces dispositifs, rendus visibles à travers nos cas, dans l'appropriation des instruments d'évaluation environnementale dans le paragraphe 8.1. Cela nous permet d'élaborer des résultats sur la question des outils (QR3). Cette conception et animation de dispositifs repose au sein de l'entreprise sur un acteur, le coordinateur environnemental (QR1). Nous explicitons les conditions de l'émergence de cette figure managériale au paragraphe 8.2. La légitimité du Coordinateur environnemental, et son rôle s'expriment notamment au sein de communautés intermédiaires. Nous précisons les rôles et processus d'émergence de ces dernières dans le paragraphe 8.3. Cette section porte essentiellement sur la question des savoirs (QR2). Enfin, la section 8.4 montre l'importance du rôle d'un autre acteur, le consultant (QR1). Cela nous mène à proposer une reformulation du modèle de la prestation telle qu'elle est perçue par l'ensemble des acteurs.

Chapitre 8. Apports théoriques et empiriques de notre recherche

8.1 ACV et Bilan Carbone : quels dispositifs pour stimuler l'action collective et favoriser l'appropriation des instruments ?

Nous décrivons dans cette section les dispositifs de gestion dévoilés par nos études de cas. Les caractéristiques et les lacunes de ces dispositifs font ressortir ce qui rend l'appropriation des instruments difficile. Que ce soit pour l'ACV ou pour le Bilan Carbone, les deux instruments se sont construits en suivant des logiques différentes : l'un est exhaustif et scientifiquement robuste, l'autre simplifié, monocritère et facilement accessible.

Malgré ces différences fondamentales, nous avons observé que des mécanismes similaires étaient mis en place à la suite du déploiement de ces deux instruments, au sein de dispositifs. Ces mécanismes montrent toute la complexité du phénomène d'appropriation des instruments de gestion. Nous défendons dans cette partie que l'appropriation repose sur la conception d'un espace, dans lequel les acteurs et les connaissances produites sont structurés autour de dispositifs. Ceux-ci influencent les capacités des entreprises à conduire de manière concomitante des apprentissages et à initier des actions collectives innovantes. Au cours de processus d'action collective itératifs, les agencements des acteurs, des connaissances et des instruments destinés à conduire des évaluations environnementales évoluent et s'adaptent.

Notre travail montre qu'on ne peut pas rapprocher de manière directe l'action collective à une performance des instruments. La capacité des dispositifs à évoluer, ainsi que la multiplication des connexions entre des acteurs d'horizons variés semble être un bon témoignage du degré d'appropriation des instruments d'évaluation par les acteurs. Cette appropriation des instruments au sein d'un dispositif permet la mise en place d'une action collective environnementale stratégiquement pertinente et innovante pour les entreprises. Quelles sont les dimensions constitutives de ces dispositifs ?

8.1.1 L'instrument exhaustif : des difficultés d'apprentissage dans des temps limités

L'ACV nécessite la mise en place d'un apprentissage plus long, qui n'est pas complet dans le cadre d'une prestation de conseil classique. Les consultants sont garants d'une certaine stabilité

et diffusion des méthodes pour qu'elles soient en conformité avec les normes. Ce sont ainsi des techniciens de l'évaluation environnementale, et à ce titre, ils maîtrisent des représentations et modèles scientifiques complexes dont les résultats dépendent de l'avancement de la recherche. Cette haute technicité du métier d'évaluateur environnemental expert en ACV rend la méthode difficile à appréhender par un client inexpérimenté. Le cas de Medica démontre l'apprentissage des clients au fur et à mesure de la prestation. Nous avons vu dans ce cas comment les questions posées par le client devenaient de plus en plus précises et répondaient de plus en plus à un positionnement stratégique de l'entreprise vis-à-vis de ses concurrents, ce qui témoigne de la compréhension des enjeux de l'ACV par le client.

Le cas Outdoor montre comment cet apprentissage de l'ACV s'est consolidé sur une période de dix ans et, que cette démarche encore en cours, a nécessité la prise de fonction d'un expert ACV dont les compétences se sont enrichies à travers différents partenariats.

Le cas de Package montre une position intermédiaire : cette entreprise lance des ACV de manière ponctuelle sur des aspects assez précis : à l'occasion de la fabrication d'un nouvel emballage par exemple, ou comme dans le cas analysé, pour faire le point sur une situation précise du marché de l'emballage en France. Les questions sont discutées par le Comité de Développement Durable de Package avant qu'une étude ne soit lancée.

Il y a pour l'ACV, qui est un instrument complexe et exhaustif, une barrière à l'entrée plus élevée. Elle nécessite un apprentissage important pour que les résultats de l'étude déclenchent une action collective. Cette limite à l'action se manifeste dans les trois cas d'ACV étudiés.

8.1.2 L'instrument simplifié ne facilite pas l'action : des difficultés de niveau d'action et de connaissances

Le cas du Bilan Carbone d'ITCOM (5.2) a souligné une limite liée à l'activité même de l'entreprise, ne lui permettant pas *a priori* d'agir seule. N'ayant pas les moyens de déployer des prestations moins consommatrices en énergie car plus coûteuses et donc impossibles à vendre, ITCOM déploie un projet « vert » grâce à une association commerciale comme en témoigne le projet avec Bouygues Immobilier. De plus, le projet d'ITCOM était d'être identifié par son milieu comme un expert et un pionnier du domaine. C'est pour cela que l'entreprise contribue à un niveau plus méso, à la rédaction d'un Livre Blanc pour la Ministre de l'Économie de l'époque : le Bilan Carbone contribue à lui conférer cette légitimité.

Le Bilan Carbone réalisé chez Petro portait sur le périmètre défini par le bâtiment duquel le Directeur des Services Généraux était responsable. Après avoir ajusté le Bilan Carbone pour qu'il corresponde exactement au périmètre de sa fonction, le DSG a poussé la diffusion de cet

instrument par une association professionnelle : l'Association de Responsables de Services Généraux (l'ARSEG), afin qu'il devienne un tableau de bord du développement durable adapté à une fonction spécifique, il s'agit ici d'une autre forme de collaboration professionnelle.

La dernière étude de cas est celle de Drink. Ce cas montre comment l'action environnementale s'organise grâce à un groupe interne de managers opérationnels, auquel le Bilan Carbone permet d'orienter de nouveaux projets pour mener des actions environnementales.

Ces groupes constituent de nouveaux espaces de partage sur des sujets transversaux. Ils permettent d'inscrire un dialogue horizontal entre différents métiers au sein d'une même entreprise ou au sein du même métier dans différentes entreprises.

Finalement, l'instrument simplifié semble permettre des apprentissages individuels plus rapides des acteurs qui y participent. Cependant, les apprentissages organisationnels s'inscrivent dans des temporalités plus longues, comparables à celles de l'ACV.

8.1.3 La conception de dispositifs autour des instruments : de l'apprentissage à la structuration de l'action collective

Nous avons posé comme question à l'origine de nos travaux celle des conditions dans lesquelles les instruments d'évaluation environnementale permettaient de guider l'action collective dans les entreprises. Nous avons proposé d'y répondre à travers une grille d'analyse caractérisant acteurs savoirs et modifications opérées sur les instruments, et avons caractérisé cet agencement comme étant un dispositif.

Les six études de cas analysées montrent clairement la mise en place de dispositifs qui facilitent, plus ou moins, l'enclenchement de l'action collective. **Ces dispositifs sont des agencements construits, qui dessinent, en creux, des espaces d'action collective dans lesquels des expérimentations collectives sont menées sur la base d'une évaluation environnementale instrumentée. Dans cette perspective, l'évaluation ne constitue qu'une étape dans des processus plus longs qui visent à stimuler et guider des processus d'apprentissages collectifs.**

Les études de cas laissent également apparaître que ces dispositifs sont évolutifs et peuvent prendre différentes formes, s'adaptant aux contextes des entreprises et intentions managériales de ces acteurs. Ainsi, si l'on compare les grilles d'analyse de nos cas, les dispositifs qui se mettent en place ont de nombreux traits différents. Par exemple, les postes occupés par les acteurs qui se chargent de l'évaluation varient d'une entreprise à l'autre. Les relations établies entre les acteurs partagent peu de similarités au premier abord, que l'on observe les relations entre client et consultant et celles des acteurs au sein de l'entreprise entre eux. Cependant une constante émerge : c'est celle de l'agencement de ces éléments. On note également que plus les

agencements des éléments sont multiples et variés, plus une dynamique d'action collective est instaurée de manière pérenne. Cette action collective se caractérise par des expérimentations répétées en continu, qui empêchent l'essoufflement de la démarche.

Les instruments d'évaluation environnementale proposent des résultats informant les entreprises sur leurs impacts environnementaux et soulèvent de nouvelles questions pour les acteurs de l'entreprise. Ce phénomène est apparu à différentes échelles dans chacun de nos cas. Dans les cas de Medica, et d'Outdoor, l'évolution du questionnement a été décrite en détail. C'est presque un réflexe de la part des acteurs que de se rapprocher d'autres acteurs jugés plus compétents : ITCOM cherche un partenaire financier en Bouygues Immobilier pour créer un *datacenter* réfrigéré par un *cold corridor*. Sans ce partenariat, ITCOM n'aurait pas eu les capacités pour agir. Au-delà des partenariats commerciaux, certaines entreprises nouent des partenariats avec des ONG comme le WWF. Outdoor va plus loin encore dans la variété des partenariats noués, car l'entreprise sollicite différents experts par le biais d'écoles d'ingénieurs spécialistes. Il s'agit ici d'un partenariat permettant de créer de nouvelles connaissances nécessaires à l'action environnementale au sein de l'entreprise. Il y a une évolution continue des dispositifs observés :

- ITCOM amorce la création d'un dispositif en établissant des liens avec un acteur économique du secteur immobilier, et participant à la rédaction d'un Livre Blanc, afin d'être identifié comme expert du domaine du Green IT. Cependant, les actions d'ITCOM ne semblent pas pouvoir être portées dans la durée. L'expérience acquise ne perdure pas et ne circule pas non plus, le dispositif est discontinu car les relations ne se prolongent pas au-delà des projets épisodiques. On observe également une discontinuité de l'intention managériale. En effet, le Bilan Carbone favorise une réflexion sur la réduction des émissions de GES ; celle-ci ne s'avère possible que grâce à un partenariat avec Bouygues, qui poursuit des objectifs différents. De même, la fin de la rédaction du Livre Blanc ne permet pas à ITCOM de partager une intention managériale avec différents acteurs du domaine. Il y a également discontinuité dans les relations avec les consultants et une production limitée de connaissances.
- Dans le cas Package, le dispositif établi est également discontinu mais pour des raisons différentes : les acteurs de l'entreprise partagent les mêmes intentions managériales et les relations avec les consultants sont maintenues, après l'évaluation. Cependant les intentions sont opposées à celles de la communauté épistémique qui se crée avec les industriels. Ainsi, il y a une importante création de connaissances au sein de la

communauté épistémique, mais qui n'est partagée ni avec l'entreprise, ni avec les consultants.

- Dans le cas de Drink, nous observons un dispositif fortement intégré à l'entreprise. L'intention managériale est fixée et définie en objectifs précis. Les différents acteurs de la communauté appartiennent à l'entreprise et sont organisés en groupes pour acquérir de nouvelles connaissances. Les relations avec les consultants sont assez fortes, les contacts sont importants et renouvelés, et les échanges riches. Les travaux de cette communauté suscitent des modifications des instruments. Ce dispositif repose essentiellement sur la communauté interne.
- Dans le cas d'Outdoor, le dispositif connaît davantage d'évolutions. Il repose sur un agencement d'acteurs internes et externes à l'entreprise. Les acteurs extérieurs sont à la fois des industriels et des écoles d'ingénieurs. Les connaissances échangées et structurées autour de l'ACV permettent à Outdoor de devenir un expert dans le domaine des impacts environnementaux du textile. L'intention managériale est la même pour tous. Le contact avec les consultants semble plus distant, mais régulier. Les consultants interviennent pour des questions plus pointues et spécifiques. Le tableau ci-dessous récapitule ces différents éléments. Le Tableau 13 synthétise l'ensemble de ces résultats.

	ITCOM	Package	Petro	Drink	Outdoor
Intention managériale	Interrompue	Différente entre entreprise et extérieur	Stable mais uniquement rattachée à un métier	Bien définie selon objectifs précis	Direction générale stable et relayée selon nouveaux objectifs
Relations entreprise Consultants	Peu de relations avec consultant	Relations proches avec le consultant	Relations proches avec le consultant	Bonnes, répétées pendant la prestation	Relations ponctuelles avec consultants
Savoirs créés		Très importants mais une grande partie extérieure à l'entreprise	Peu de nouvelles connaissances, surtout un partage de « bonnes pratiques »	Par les consultants sur les Facteurs d'émissions.	Importante, intégrée à l'entreprise,
Savoirs échangés	Peu de savoirs échangés	Pas d'échange entre Communauté épistémique et entreprise	Au sein de la communauté de pratiques, partage de bonnes pratiques	Au sein de l'entreprise par le Comité De développement Durable et le Groupe technique Bilan Carbone	Connaissances partagées dans communautés d'experts
Modifications instrument	Non	Non	Oui, surtout sur la forme	Adaptation instrument surtout sur la forme et évolution des facteurs d'émissions	Forte adaptation forme de l'instrument et substrat technique

Tableau 13 : Différences entre les dispositifs déployés dans les cas étudiés

Des dispositifs variés semblent se mettre en place au fur et à mesure, en suivant l'évolution des questionnements de l'entreprise, grâce notamment à des alliances reposant sur des questions à explorer. Ces dispositifs réussissent d'autant plus à instaurer une dynamique d'action collective, que les interactions entre les acteurs sont fortes, de nouveaux savoirs sont construits et échangés et permettent de modifier les instruments. L'action collective est possible lorsque les éléments (acteurs, savoirs, et intentions managériales) sont alignés et engendrent en retour des modifications de l'instrument. En effet, cette reconfiguration des dispositifs suit également la trajectoire des instruments au sein de l'entreprise. Nous avons par exemple montré cela dans le cas d'Outdoor, notamment par la Figure 27 p183. Ce phénomène d'évolution concomitante de l'instrument et du dispositif se manifeste également pour les autres études de cas. Nous proposons ci-dessous de comparer en détail l'exemple de Petro et celui de Drink. Dans les deux figures suivantes, l'évolution de l'outil au fil du temps, celle des acteurs intervenant au cours du processus et les savoirs produits par ces acteurs sont représentés. Les deux figures montrent bien comment l'arrivée d'un nouvel acteur et un apport en connaissances permettent une évolution de l'outil. Dans le cas de Petro les modifications de l'instrument sont opérées au début à partir d'un seul acteur : le DSG qui a obtenu de nouvelles connaissances grâce à la réalisation du Bilan Carbone. Ensuite, grâce au rapprochement avec l'ARSEG, des modifications ont pu être

apportées à l'instrument Bilan Carbone et celui-ci a été intégré à un autre instrument de gestion des services généraux, Buzzy Ratio.

Si on compare l'exemple du Bilan Carbone de Petro à celui de Drink, on constate que le dispositif de Drink est composé d'agencements plus variés. Les acteurs sont plus nombreux, interviennent à des moments différents et les échanges de savoirs sont multipliés. Les deux instruments suivent des trajectoires différentes : l'expérimentation initiée par Petro évolue peu au sein de l'entreprise mais plus au sein d'une communauté de pratiques dans laquelle il est pérennisé. L'expérimentation de Drink reste au sein de l'entreprise et y mobilise davantage d'acteurs. L'instrument Bilan Carbone y connaît deux exercices et une adaptation de l'instrument, pour ensuite entrainer une nouvelle étude de faisabilité sur des moyens de transports à employer pour la logistique interne.

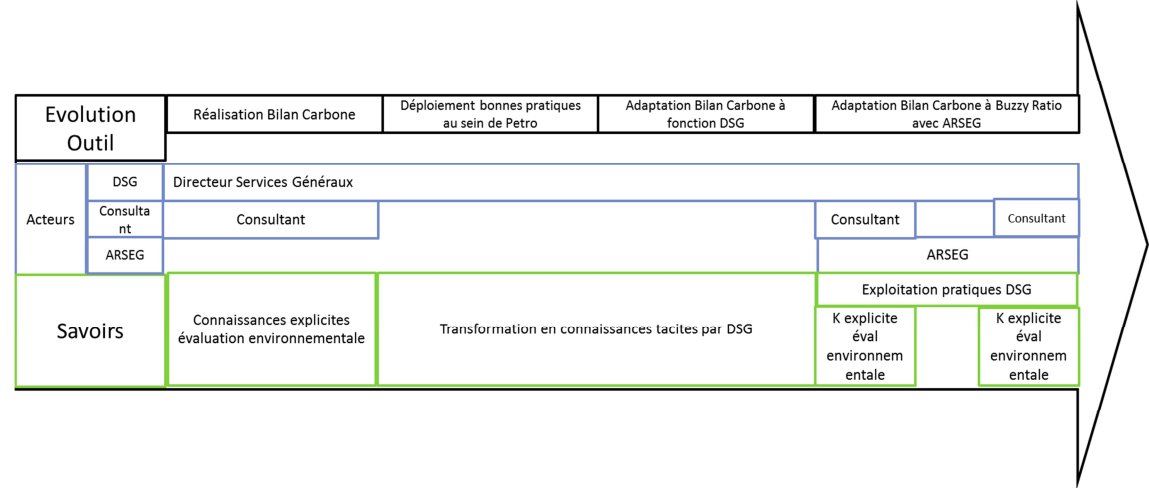


Figure 28 : Trajectoire de l'instrument au sein du dispositif – l'exemple de Petro

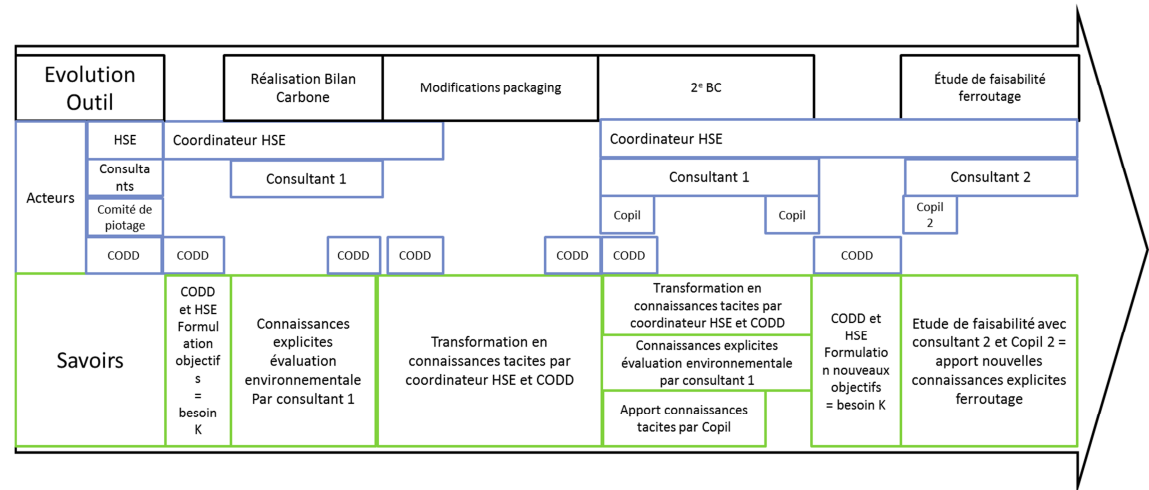


Figure 29 : Trajectoire de l'instrument au sein du dispositif – l'exemple de Drink

Les six exemples d'entreprises étudiés mettent en évidence des mécanismes invisibles qui se mettent en place sur le long terme à la suite des évaluations environnementales. Les deux cas

détaillés dans les figures 29 et 30, montrent l'émergence progressive de dispositifs évolutifs au sein desquels les instruments sont transformés et donc reconçus. Ainsi, il nous semble que les dispositifs mis en place, même s'ils sont quelque part des effets inattendus de l'évaluation environnementale, témoignent de l'appropriation des instruments. Pour suivre cette logique un peu plus loin, l'évolution des dispositifs et la variété des expérimentations qui y ont lieu témoignent d'une appropriation plus experte. L'appropriation des instruments s'exprime dans les sinuosités des détournements. A. Grimand (Grimand, 2012, p. 255) avance de la même manière que « les détournements d'usage (...) ne doivent plus être lus comme un écart à réduire, l'indice d'une transgression, mais comme le signe même que l'appropriation opère ». Ces dispositifs sont des agencements dans lesquels les expérimentations sont à la fois des témoins de l'appropriation des instruments et de l'apprentissage organisationnel. Au sein du dispositif se crée un espace dans lequel constructions de sens et action, conception et usages sont structurés autour de l'instrument.

Quels sont les mécanismes qui font que l'expérience de Drink suscite la constitution d'un dispositif intégré à l'entreprise ? Cet agencement évolutif est peu aisé à saisir : nous précisons dans les paragraphes suivants la nature des différents éléments qui composent ces dispositifs. Nous commencerons par la caractérisation des acteurs au sein de l'entreprise.

8.2 L'émergence d'une nouvelle figure d'acteur : le Coordinateur environnemental

L'intégration dans l'entreprise des outils d'évaluation environnementale permet de réinventer la collaboration et de réorganiser les savoirs au sein de l'entreprise. Au cours du déploiement d'un outil, de nombreux acteurs interviennent. Les acteurs constituent un élément important, au sein des dispositifs décrits. Parmi ces acteurs nous observons un résultat surprenant : certains acteurs occupant des fonctions différentes au sein de l'entreprise finissent par se construire un nouveau rôle présentant de fortes similarités. Nous souhaitons ici préciser ces différentes facettes et montrer qu'une nouvelle figure d'acteur spécifique émerge : celle du « Coordinateur environnemental ». Cet acteur remplit des missions qui ne sont *a priori* pas présentes dans sa fiche de poste initiale au sein de l'entreprise. Il joue ainsi un rôle collectif qui s'affirme et se modifie dans son interaction avec le dispositif. Nous voulons montrer comment certains coordinateurs parviennent à constituer leur légitimité au sein du dispositif. Pour cela, nous revenons sur les processus et identifions les mécanismes de construction de cette identité

managériale. Nous montrons premièrement la convergence des différentes missions remplies par les acteurs qui participent à l'évaluation environnementale au sein de l'entreprise. Cela conduit à la caractérisation d'une nouvelle figure managériale. Finalement, nous décrivons précisément les activités et savoirs de ces acteurs ainsi que les mécanismes par lesquels ils les ont constitués.

8.2.1 Variété des fonctions et rôles des acteurs intervenant dans les prestations d'évaluation environnementale

La variété observée des fonctions et rôles des acteurs qui interviennent au sein des entreprises dans le cadre d'une évaluation environnementale est importante : de l'Assistante QSE (Medica) en charge de la collecte des données au Directeur des Services Généraux (Petro), en charge de la supervision, de l'adaptation et de la diffusion des outils. Le tableau ci-dessous récapitule les postes occupés par les différents acteurs rencontrés dans nos études de cas et montre comment ceux-ci tiennent des rôles différents au cours de la prestation d'évaluation environnementale.

Entreprise	Fonction occupée par le correspondant principal au cours de l'évaluation	Rôles tenus pendant l'évaluation environnementale
Medica	Assistante Qualité Sécurité Environnement	Collecte de données
ITCOM	Directeur de la Communication	Supervision, rapprochement d'acteurs-clé
Petro	Directeur des Services Généraux	Supervision, adaptation de l'outil, participation au déploiement de l'outil au sein de l'association de professionnels des services généraux
Package	Directeur Environnement et Relations Extérieures	Supervision, échanges sur les modalités de communication
Drink	Coordinateur Hygiène Sécurité Environnement	Supervision et animation de la collecte, vérification données, participation aux réunions intermédiaires, demande d'adaptation des résultats, communication des résultats en interne auprès du CODD
Outdoor	Directeur Développement Durable et Innovation	Supervision, demande adaptation des indicateurs, décomposition des résultats sur la base des différents services

Tableau 14 : fonctions et rôles occupés par les principaux correspondants lors de l'évaluation environnementale

Ce tableau peut susciter un premier commentaire : les acteurs occupant des postes hiérarchiques sont nombreux (il y a quatre Directeurs). Or, il est difficile de comparer les rôles remplis par les différents Directeurs au cours de l'évaluation avec ceux remplis par l'Assistante Qualité (Medica). Tous ces acteurs n'ont pas, à l'évidence, la même latitude managériale. On peut cependant observer que les implications des acteurs au sein de l'entreprise sont très variables. La variété des rôles joués semble corrélée à la dynamique d'action engendrée à la

suite de l'évaluation. Ainsi il est intéressant de caractériser davantage ces rôles qui font ressortir l'émergence d'une nouvelle figure managériale.

En effet, les acteurs de Drink et Outdoor, n'occupent pas les mêmes postes au sein de l'entreprise, mais jouent des rôles similaires pendant et après l'évaluation environnementale, comme le Tableau 14 le montre.

Ces deux études de cas mettent en évidence l'existence d'une figure managériale très structurante et tenue par des acteurs occupant différentes fonctions. Cette nouvelle figure managériale permet d'orienter et de combiner les différentes connaissances échangées au sein des communautés. Nous allons à présent esquisser les contours de cette figure managériale à partir des cas étudiés.

8.2.2 Le Coordinateur pour assurer la structuration d'agencements variés permettant l'action collective : un rôle à construire dans le temps

Positionnement du Coordinateur parmi les figures d'acteurs et capacités d'apprentissage

M. Janin expose dans son travail de recherche les différents rôles qui peuvent intervenir dans le cas d'une démarche d'écoconception. Il évoque notamment l'expert en écoconception (Janin, 2000), qui est spécialiste de l'évaluation environnementale et maîtrise les différentes normes et méthodes. Selon l'auteur, l'expert peut être interne à l'entreprise (Outdoor) ou externe à l'entreprise (Drink). Dans ce dernier cas c'est le consultant qui assume seul l'expertise de l'évaluation environnementale.

Au cours de notre analyse, nous avons également été confrontés à la présence de Directeurs Développement Durable, présent dans les entreprises Package et Outdoor. Celui-ci a un rôle plus stratégique et est plus détaché de fonctions opérationnelles, comme par exemple la collecte des données. Au sein de l'entreprise Package, le Directeur Environnement est également responsable des Relations Extérieures. De manière différente, le contact principal pour les évaluations environnementales au sein d'Outdoor exerce la fonction de Directeur Développement Durable à l'échelle du Groupe Outdoor, qu'il combine avec des fonctions plus opérationnelles, comme le suivi de la réalisation des évaluations, la collecte des données pour les évaluations, la recherche d'indicateurs pour le label Outdoor et l'adaptation des recommandations issues de l'évaluation aux différentes fonctions concernées à l'échelle de la PME Outdoor.

Le Tableau 15 révèle que le Coordinateur Environnement ne remplit pas les mêmes rôles qu'un Directeur Environnement ou un Expert Environnement. Cette apparente lapalissade appuie en fait notre argument, qui est de démontrer l'émergence d'une figure managériale nouvelle. En plus de pointer des différences entre ces trois fonctions, nous observons que certains aspects ne sont pas clairement définis dès le départ par le Coordinateur Environnement. Ainsi la légitimité, les ressources qu'il mobilise et les performances attendues se construisent au fur et à mesure qu'il exerce : ces différents aspects ne sont pas donnés.

	Directeur Environnement	Expert Environnement	Coordinateur Environnement
Rôle	Stratégique	Expertise	Production et circulation de connaissances Animation de l'action environnementale
Légitimité	Hiérarchique	Hiérarchique et technique	Hiérarchique, technique et à construire individuellement
Ressources	Équipe interne, réseau	Maîtrise technique	S'appuie sur des communautés de pratiques et épistémiques en fonction des intentions managériales
Performance attendue	Mise en œuvre de politiques environnementales et respect des normes environnementales	Respect des méthodologies et des normes, expertise sectorielle pointue	À définir

Tableau 15 : Comparaison des rôles, légitimité, ressources et performances attendue entre le Directeur, l'Expert et le Coordinateur Environnement

Mécanismes de constitution d'une nouvelle identité managériale

Comment un acteur prend-t-il en charge un nouveau rôle managérial et parvient à s'appuyer sur des dispositifs pour enclencher l'action collective ?

Avant de qualifier quels sont les processus de constitution de cette identité managériale, nous proposons d'établir une comparaison entre deux acteurs qui ont mis en place des évaluations environnementales avec la participation de groupes de développement durable à travers nos cas d'études. Il s'agit notamment de du Coordinateur HSE de Drink et du Directeur Innovation et Développement Durable d'Outdoor.

Le Tableau 16 montre que ces deux acteurs occupent des fonctions différentes, dans des structures d'envergures différentes. Ils n'ont pour cela pas la même capacité d'action : le Responsable Développement Durable d'Outdoor peut mobiliser différents experts et créer des partenariats plus variés et sur le plus long terme. Ce genre de décision n'incombe pas uniquement au Coordinateur HSE. Cependant, les deux acteurs mettent en place l'action collective environnementale grâce à des groupes pérennes : les Comités de Développement Durable, auxquels ils participent activement, notamment dans la définition des objectifs à

atteindre. Il nous semble également que les deux acteurs ont construit des rôles similaires du point de vue de l'évaluation environnementale, qui repose sur différents éléments. Ainsi, ces deux acteurs ont, grâce à l'évaluation environnementale, pu conduire des expérimentations collectives.

	Drink France (Branche française d'un Groupe international)	Outdoor (PME française)
Fonction	Coordinateur HSE	Responsable Développement Durable et Innovation
Rôle dans prestation	Interlocuteur principal Anime la collecte des données	Interlocuteur principal Organise collecte des données Réalise lui-même évaluations au besoin
Ressources déployées	Participe au CODD et à sa constitution Anime le Groupe de Pilotage de la prestation, Capacité à traduire les résultats de l'évaluation en enjeux opérationnels	Met en place le CODD Donne orientations au CODD Met en place de nombreux partenariats Capacité à traduire les résultats de l'évaluation en enjeux opérationnels

Tableau 16 : Comparaison entre Drink et Outdoor sur les fonctions occupées, rôles tenus au cours de l'évaluation et ressources déployées.

La première observation que l'on peut faire à partir du fonctionnement des dispositifs d'action collective, c'est que ceux-ci offrent des espaces dans lesquels sont conduites des explorations, à partir des résultats des évaluations environnementales et des traductions de ces résultats en actions managériales. Comment est organisée cette exploration ? À la lecture de nos cas, il ressort que c'est la figure du Coordinateur qui organise l'exploration au sein d'un collectif. Ces explorations sont nombreuses et toujours menées au sein d'un dispositif constitué selon les besoins de cette exploration. On peut citer par exemple la mise en place d'un label au sein d'Outdoor, qui va entraîner des expérimentations sur les limites de l'écoconception pour l'ensemble de la gamme de produits. C'est également le cas au sein de Drink, où la faisabilité du ferroutage pour la logistique va être testée. Comment le Coordinateur parvient-il à devenir légitime pour organiser ces explorations ?

Le premier aspect qui confère une légitimité à ces deux acteurs est l'expertise environnementale, et notamment une maîtrise des évaluations environnementales. Ils remplissent en effet, un rôle d'expert de référence au sein de l'entreprise : le Directeur Développement Durable est expert en ACV, tandis que le Coordinateur HSE a participé à la réalisation de différentes évaluations environnementales, dont au moins deux Bilans Carbone et des ACV. Cette expertise des évaluations est appuyée par une maîtrise des normes et standards qui sont liées à leur fonction au sein de l'entreprise. Notons que cette formation en évaluation environnementale et la légitimité qui en découle est obtenue en grande partie grâce à l'intervention du consultant en environnement. Pour en revenir à l'expertise technique, celle-ci apporte aux deux Coordinateurs une connaissance des experts de l'évaluation environnementale. Ces acteurs sont ainsi en mesure d'asseoir leur légitimité à la fois au sein de

l'entreprise à travers les relations fonctionnelles qu'ils établissent avec les opérationnels, et au sein du dispositif par une reconnaissance élargie auprès d'autres acteurs identifiés comme experts. Ceci est surtout observable dans l'étude de cas d'Outdoor. Cette connaissance des experts et des domaines de compétence, permet une mobilisation rapide et pertinente d'acteurs pour approfondir des questions-clés identifiées au préalable. La multitude des partenariats noués avec la participation du Directeur Innovation et Développement Durable d'Outdoor, avec successivement le Centre du Cuir, l'École des Ingénieurs textiles, ou un industriel pour le développement d'un nouveau matériau, montre bien cette aptitude du Coordinateur.

La légitimité de ces acteurs se traduit dans les études de cas de différentes manières : tout d'abord, les deux acteurs sont capables de **traduire les connaissances** apportées par l'évaluation en connaissances spécifiques à l'activité, dans une certaine mesure. Ensuite, les deux acteurs ont la propension à comprendre des enjeux stratégiques, c'est-à-dire, **d'identifier des pistes de réflexions inattendues**, comme dans le cas de Drink pour l'identification du packaging comme un enjeu-clé de la réduction des impacts. *In fine*, tous deux semblent parvenir à susciter **l'adhésion** et les interactions entre les différents collaborateurs autour d'un projet dans la durée en s'appuyant sur des dispositifs. Au sein d'Outdoor cette capacité est plus forte comme en témoigne la variété des partenariats noués (Écoles, ONG, entreprises).

Ces acteurs construisent une légitimité sur le long terme et ont la capacité de dialoguer avec des acteurs extérieurs à l'entreprise, à un niveau inter-entreprise, dans le cadre d'espaces construits. Nous avons observé le cas d'une communauté de pratiques dans le cadre de Petro et celui d'une communauté ACV dans le cas d'Outdoor, que nous allons préciser à présent.

Au début de cette partie, nous avons montré que les dispositifs avaient de nombreux traits différents. L'évolutivité des dispositifs repose en partie sur une figure managériale nouvelle : le Coordinateur environnement. Cet acteur parvient à s'appuyer sur le dispositif et à mobiliser les communautés afin d'enclencher l'action collective. Sa légitimité se construit au fur et à mesure des évaluations environnementales. Elle repose sur une compétence technique qui lui permet d'acquérir la double reconnaissance des acteurs au sein de l'entreprise et des experts environnementaux.

Cependant, l'une des caractéristiques que retrouvée dans différents cas d'étude est celle de l'émergence et de la structuration de nouvelles connaissances au sein de communautés intermédiaires. Ainsi, le Coordinateur Environnement est également un participant actif des communautés. Sa légitimité et ses capacités d'action sont indissociables de la structuration de nouvelles communautés intermédiaires. Nous allons dans le paragraphe suivant détailler davantage ces communautés, en décrire les caractéristiques et les mécanismes d'émergence.

8.3 La construction de communautés intermédiaires au cœur de l'action collective environnementale

Dans quatre cas étudiés (Petro, Package, Drink, Outdoor) nous avons identifié l'émergence de communautés intermédiaires structurées autour de l'instrument et d'un projet commun, qui dépassent les frontières de l'entreprise. Chacune des communautés a émergé selon des processus plus ou moins distincts, que nous allons préciser dans cette section. Nous présentons dans un premier temps le rôle joué par ces communautés intermédiaires au sein des dispositifs étudiés. Pour cela, nous revenons à la typologie proposée par P. Cohendet (Cohendet et al., 2003; Cohendet, Créplet, & Dupouët, 2006), ce qui nous permet de comparer nos communautés à celles de la littérature. Nous retraçons ensuite les processus d'émergence de ces communautés observées dans nos cas.

8.3.1 Le rôle et la variété des communautés intermédiaires dans la production et la création de connaissances

Retour à la typologie des communautés intermédiaires

P. Cohendet montre dans ses travaux l'existence de différents types de communautés intermédiaires et notamment les communautés de savoirs. Celles-ci sont des « groupes autonomes, fondés sur un principe d'adhésion volontaire, de normes, d'intérêts cognitifs communs ou d'une pratiques commune ». (Cohendet et al., 2006, p. 21). Elles sont ainsi différentes des groupes hiérarchiques et fonctionnels, qui relèvent d'une hiérarchie définie et dont les missions sont clairement délimitées. Les auteurs (Cohendet et al., 2003, p. 104) proposent de caractériser différentes communautés selon les critères que nous avons déjà présentés au Chapitre 3, dans la Figure 14 p107. Cette typologie permet de bien rendre compte de l'hétérogénéité entre les communautés de savoirs, ce qui nous permettra de positionner les communautés observées parmi celles-ci.

Cette typologie montre les distinctions entre les différents types de communautés existantes. Nous nous sommes ainsi appuyés sur celle-ci pour qualifier précisément les communautés observées dans nos cas d'études. Les disparités entre ces communautés correspondent également à leurs conditions d'émergence.

L'amélioration des pratiques d'un groupe d'acteurs dans le cadre d'une communauté de pratiques autour de l'instrument

Le cas d'étude de Petro nous a montré que l'appropriation des connaissances issues de l'instrument d'évaluation environnementale suscitait la création d'un autre type de communauté. Après avoir manipulé et reconçu le Bilan Carbone pour en faire un tableau de bord adapté à son activité, le Directeur des Services Généraux de Petro transmet à une association de professionnels des Services Généraux sa connaissance de l'instrument. De la sorte, le Bilan Carbone est intégré à un nouvel instrument de gestion de l'activité des Services Généraux, et provoque également la formation de ces professionnels, par des consultants en environnement, aux problématiques environnementales. Cette « communauté » n'est pas connectée à l'entreprise, son but est d'améliorer les compétences de chacun des acteurs qui y participent, notamment par le partage de « meilleures pratiques ». Ceux-ci occupent des postes similaires et leur appartenance à l'Association se fait par choix personnel. Grâce à la diffusion du Bilan Carbone, cette association de professionnels a augmenté ses connaissances en matière de changement climatique. Nous avons donc bien observé l'émergence d'une communauté de pratiques. L'émergence de celle-ci peut s'expliquer par une légitimité du DSG de Petro au sein de l'ARSEG, conférée à la fois par son poste et par l'opportunisme qu'a représenté l'expérimentation Bilan Carbone. Ayant atteint les limites du développement du Bilan Carbone au sein de Petro, le DSG de Petro s'est rapproché d'une nouvelle communauté pouvant reprendre l'instrument et exploiter des nouvelles pratiques à partir de l'expérimentation.

L'émergence d'une communauté de pratiques au sein de l'ARSEG a été possible grâce à l'intervention du DSG de Petro. Cet acteur propose une nouvelle expérimentation correspondant à des préoccupations de l'ARSEG, des consultants en environnement sont intervenus pour former les praticiens des services généraux. Au sein d'un groupe de travail composé du DSG de Petro, un Chef de Projet environnement de l'ARSEG, de consultants ainsi que d'autres praticiens des services généraux, un travail a été organisé pour intégrer le Bilan Carbone à un outil de gestion des services généraux.

On observe donc une **communauté intermédiaire et éphémère** dont l'émergence et la formulation du but sont principalement portés par le DSG de Petro. À la fin de cette « mission », l'intégration du Bilan Carbone à Buzzy Ratio, cette communauté n'aura plus lieu d'être et sera dissoute.

La production et la stabilisation des connaissances, dans le cadre d'une communauté épistémique

Package présentait le cas de l'émergence d'une communauté épistémique (Cowan et al., 2000), dont le but était la construction et la stabilisation de nouvelles connaissances en créant une cohésion *ad hoc* entre différents acteurs industriels. La création de cette communauté n'était aucunement anticipée par les participants de l'évaluation environnementale : aussi, aucun des acteurs impliqués au début de l'évaluation environnementale n'y a pris part. Les objectifs à remplir par cette communauté se sont imposés lorsque la publication des résultats de l'ACV de Package a montré un point d'amélioration envisageable sur les données utilisées pour certains emballages. C'est dans l'opposition aux résultats parus que s'est construite cette communauté intermédiaire éphémère, dont le but a été de produire de nouvelles données utilisables pour des inventaires de cycle de vie représentant certains emballages. Cette communauté a rassemblé à la fois des experts en environnement et des industriels, pour produire de nouvelles connaissances répondant aux critères propres à ceux que doivent respecter les données susceptibles d'être mobilisées dans le cadre d'une ACV. Leur union a été assurée uniquement pour remplir cet objectif de production. Après la parution de nouveaux ICV, la communauté ne s'est plus manifestée. À l'instar de Petro, on observe une forme de communauté intermédiaire éphémère.

Le cas Package a montré l'émergence d'une communauté qui, contrairement à celle observée dans le cas Petro, s'est formée de manière spontanée et sans intervention de l'entreprise ; c'est cette communauté qui a mené l'évaluation environnementale. Cette communauté, comme celle de Petro, montre un autre effet détourné des instruments et en fait apparaître une nouvelle trajectoire. Cependant, les deux communautés ne perdurent pas une fois leur objectif atteint : sans mission, elles périclitent. Ce sont des communautés éphémères, qui ne sont pas intégrées à l'entreprise.

Or, dans les deux cas témoignant d'usages plus avancés des instruments (Outdoor, et Drink), les communautés semblent pérennes. Elles possèdent également la particularité d'avoir émergé en s'appuyant sur des structures au sein de l'entreprise, et existent en partie grâce à l'action du Coordinateur Environnement. Comment ces communautés ont-elles vu le jour ?

De nouvelles communautés pérennes pour décroisonner et transformer les connaissances produites grâce à l'instrument en connaissances tacites

La mobilisation d'un groupe composé d'acteurs issus des différentes activités de l'entreprise permet d'avoir accès à l'ensemble de leurs compétences et connaissances, à des niveaux de

précision qui ne peuvent être atteintes par un acteur seul. Ces groupes étaient présents dans les études de cas d'Outdoor ou Drink. Ils répondent au nom de « Groupe Développement Durable » ou « Comité Développement Durable ». Ces organisations permettent de résoudre les questions soulevées par les résultats des instruments d'évaluation environnementale. Nous pouvons citer deux exemples issus de nos cas qui montrent l'importance d'impliquer des acteurs de différentes fonctions dans le processus d'évaluation environnementale :

- Dans le cas de Drink, s'est posée la question du recours au mode de transport ferroviaire pour l'acheminement des boissons. La présence d'un acteur régional a permis de valider cette proposition et de transformer une simple hypothèse en étude de faisabilité.
- Dans le cas Medica, les contraintes sanitaires et hygiéniques limitent les choix en matière de plastique par exemple. Cette question est restée en suspens à la fin de notre intervention et n'avait pas été résolue, car celle-ci a été relayée à un point secondaire. Les acteurs susceptibles d'avoir les réponses n'étaient pas présentes car aucun groupe n'a été constitué pour l'évaluation environnementale.

Ces Comités de développement durable (CODD) représentent des groupes qui ne sont pas homogènes. Les similarités et les différences entre ces deux comités sont présentées dans le Tableau 17.

	Drink	Outdoor
Type d'acteurs	Différents cadres supérieurs avec des responsabilités opérationnelles	
Rythme des rencontres	Tous les deux mois	
Organisation	Groupe de travail par thématique Développement Durable	
Hiérarchie	Pas de rapport hiérarchique entre les membres	
Position dans l'organigramme	Non représenté	Non représenté
Instruments	Outils d'évaluations environnementales, normes, études environnementales	Eco- Rating ACV simplifiée Spécifications par BU

Tableau 17 : Rôles remplis par les Comités de développement durable de Drink et Outdoor

Le rôle de ce groupe dans la circulation des connaissances issues de l'instrument d'évaluation et la production de nouvelles connaissances est très important : en effet c'est sur ce groupe que repose « l'internalisation » des données (Nonaka & Takeuchi, 1995). Nous proposons d'illustrer cela par un exemple issu de nos cas :

- Dans le cas du Bilan Carbone de Drink, les résultats proposés par le consultant sont retravaillés, scénarisés et adaptés au contexte de l'entreprise à la demande du Coordinateur HSE appartenant au CODD. Ainsi, au lieu d'afficher une réduction de tonne-kilomètre pour engager des réductions d'émissions, les résultats ont fait apparaître des propositions de report d'un mode de transport vers l'autre. Une nouvelle étape d'internalisation des données a été entamée lorsqu'à la suite du Bilan Carbone, une étude de faisabilité a été lancée, afin d'étudier au plus près du terrain quelles

étaient les possibilités de mettre en place du ferroutage et quel serait le coût d'une telle opération.

- Dans le cas de l'ACV à Outdoor, le rôle du CODD a été dans un premier temps de sélectionner des indicateurs environnementaux pertinents par rapport à leur activité dans le cadre du Label environnemental interne à Outdoor, et a donc également consisté en un travail d'adaptation de la forme des résultats. Ensuite, à partir des résultats de l'ACV, chaque responsable d'activité a contribué à mettre en place des fiches de spécificité par fonction.

Dans les deux cas il y a un travail « de combinaison » des connaissances explicites et tacites, puis « d'internalisation » mené grâce au CODD.

Il nous semble qu'il est possible de caractériser davantage cette démarche, à partir des réflexions menées au sein du CODD, la phase de combinaison est parfois suivie d'une nouvelle phase « d'extériorisation » avant l'internalisation : Drink lance une étude de faisabilité d'un report d'une partie de sa logistique, tandis qu'Outdoor noue des partenariats ponctuels caractérisés en amont « d'exploratoires » (Segrestin, 2003a). **Le CODD a permis la création d'un espace d'action collective où l'exploitation des résultats de l'ACV est suivie d'une phase d'exploration. Ce groupe d'acteurs au sein de l'entreprise prend alors une nouvelle identité, grâce aux partenariats extérieurs et à l'appui du Coordinateur.**

Pour développer cette idée, nous souhaitons à nouveau revenir à la typologie des communautés intermédiaires présentée à la Figure 14. Si l'on reprend les caractéristiques de la forme évoluée du Comité de Développement Durable à la lumière de cette typologie, on se rend compte que cette équipe a des traits dont les caractéristiques empruntent à différentes communautés, essentiellement « autonomes », c'est-à-dire que le CODD élargi emprunte des traits à la fois propres aux communautés pratiques et épistémiques. Cependant, comme elles répondent à un besoin d'action collective de l'entreprise, certains aspects la rapprochent des communautés hiérarchiques comme l'équipe. Nous détaillons ces caractéristiques dans le Tableau 18.

	Comité de développement durable « élargi »
Objectifs	Mettre en place des actions (à définir) de Développement Durable
Représentants	Hétérogènes
Activité cognitive	Intégration des connaissances fonctionnelles Circulation des meilleures pratiques Construction de nouvelles connaissances (partenariats)
Règle de recrutement	Par les pairs
Production de connaissances et mode d'apprentissage principal	Involontaire ou Volontaire (en cas de partenariats)
Ce qui assure l'union de la communauté	Variable (but commun, motivation personnelle, définition de tâches)

Tableau 18 : Caractéristiques des CODD élargis observés dans Drink et Outdoor

Nous souhaitons proposer une nouvelle catégorie de communauté intermédiaire auquel il nous semble que le CODD élargi appartient. Il nous semble que ce groupe d'acteurs au sein de l'entreprise est une **communauté hybride**, qui réunit des acteurs autour d'un objectif commun à définir, et doit s'appuyer à la fois sur des bonnes pratiques disponibles comme les communautés de pratiques ; mais également en créer de nouvelles dans le cadre de partenariats plus exploratoires, comme dans les communautés épistémiques. En effet les objectifs, les acteurs qui la constituent et le mode d'organisation mis en place sont évolutifs et des phases de création de nouvelles connaissances alternent des phases d'intégration de ces nouvelles connaissances. Nous proposons de la qualifier de « communauté de pratiques hybride ».

Les instruments suivent des trajectoires différentes au sein de dispositifs décrits. L'émergence de ces dispositifs était possible grâce à l'intervention de Coordinateurs Environnement. En précisant les mécanismes par lesquels cette figure managériale est apparue, nous avons remarqué que sa légitimité reposait en partie sur son aptitude à coordonner des agencements variables et multiples d'acteurs et de connaissances. Ces agencements sont parfois observables au sein de communautés intermédiaires, dont nous venons de préciser les mécanismes d'émergence et les rôles joués. La composition de ces communautés évolue en fonction questionnements et de rôles soulevés par l'interaction avec les instruments. Les dispositifs font, pour ainsi dire, sortir l'instrument de l'entreprise, ce qui permet d'établir un dialogue à un niveau inter-entreprise. Nous allons revenir sur l'organisation de ce dialogue dans la partie suivante.

8.3.2 L'organisation des savoirs entre communautés et instruments

Les acteurs des CODD participant à l'émergence de ce que nous appelons « communautés hybrides » sont capables de proposer des modes variés de création et de circulations des connaissances, et d'alterner combinaison et extériorisation, par l'apport de connaissances de nouveaux acteurs, comme le montre la figure ci-dessous. Les CODD créent un espace propice à l'émergence de communautés intermédiaires.

La Figure 30 ci-dessous représente comment ces différentes communautés permettent un apport enrichi de connaissances à l'instrument et organisent le dialogue entre les différents acteurs. Nous avons schématisé comment les apports de connaissances des différents acteurs entraînaient des modifications sur l'instrument et instaurent un dialogue avec différents acteurs.

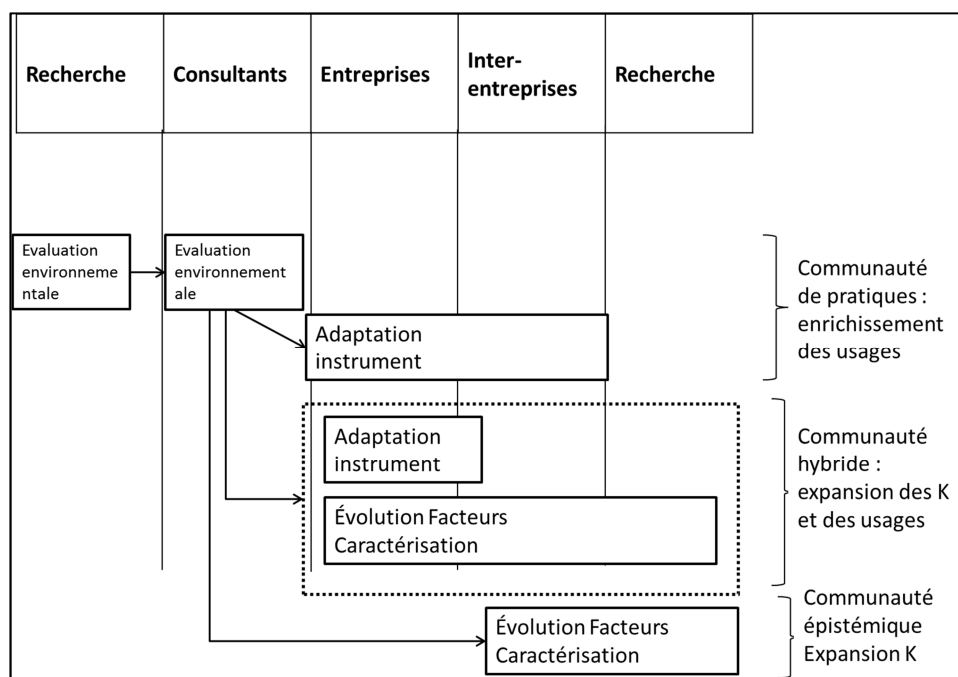


Figure 30 : Lien entre modifications apportées sur l'instrument, niveau d'action et création de communauté

À gauche de la figure, dans la colonne « Recherche » apparaît l'évaluation environnementale générique : celle-ci est le fruit de travaux menés par différents chercheurs.

Les consultants interviennent ensuite : ils développent un instrument manipulable en mobilisant les travaux de recherche disponibles. Ils proposent à leurs clients une adaptation de l'évaluation environnementale au contexte de l'entreprise, notamment en intégrant les données de l'entreprise à l'évaluation.

La colonne suivante représente l'instrument aux mains des entreprises : on peut alors observer différentes trajectoires des instruments qui correspondent également à des formalisations plus ou moins fortes des dispositifs. Nos cas d'études ont fait apparaître trois paramètres des instruments que les acteurs font varier.

- Les **flux d'entrée**, qui correspondent aux grandeurs physiques consommées, soit les données d'entrée de l'entreprise (sa consommation d'énergie, etc.). Cela correspond par exemple à la réduction de consommations à la suite de la mise en place de bonnes pratiques au bureau.
- Les **supports des instruments**, qui correspondent au formalisme de l'instrument.
- Les **facteurs de caractérisation**, qui permettent de convertir les flux d'entrée en impacts environnementaux.

La modification de ces paramètres est liée à des formes d'organisation et des types de connaissances différentes qu'elles produisent.

Le premier cas est celui dans lequel l'instrument est adapté dans sa forme et sa structure : c'est la situation que nous avons observée pour Petro. **Elle correspond à une exploitation des usages, et voit émerger au sein du dispositif une communauté de pratiques capable d'organiser un dialogue et des actions au niveau inter-entreprise.**

Le deuxième cas de configuration est celui dans lequel à la fois le fond (les données scientifiques sur lesquelles reposent les évaluations, comme les facteurs de caractérisation) et la forme des instruments sont adaptés. Cette situation a été observée pour Outdoor et Drink. **Elle correspond à la fois à une expansion des connaissances et une expansion des usages qui sert à organiser un dialogue et des actions au niveau inter-entreprise et de la recherche. Dans cette situation, une communauté de pratiques hybride émerge au sein du dispositif.**

Le troisième cas de configuration observé est particulier : les adaptations apportées à l'instrument ne bénéficient pas à l'entreprise. Elles interviennent à un niveau inter-entreprises et portent sur des actions de recherche - la production de nouveaux inventaires de données pouvant être mobilisés par l'ensemble de la communauté d'experts en ACV. Cette situation a été observée pour Package. **Elle correspond à une expansion des connaissances sur une action de recherche précise et limitée, qui sert à structurer un dialogue et des actions entre des entreprises et des centres de recherche, sans s'ancrer dans l'entreprise. Dans cette situation une communauté épistémique émerge au cœur du dispositif.**

Reprenons de manière plus détaillée les différents types de modifications qui peuvent être apportées à l'instrument ; on voit que la communauté hybride est capable de s'adapter pour produire différents types de connaissances, nécessaires à l'évolution de l'instrument.

Variable	Entreprise	Niveau d'appropriation des connaissances	Organisation qui porte la modification	Connaissances structurées et échangées
Flux d'entrée	Drink	Expert	CODD	Best Practices
	Outdoor		Communauté de pratiques hybride	
	Petro	Intermédiaire	-	
Adaptation des supports	Petro	Intermédiaire	Communauté de pratiques	Savoirs stabilisés et diffusés
	Drink	Expert	CODD	
	Outdoor		Communauté de pratiques hybride	
Facteurs de caractérisation	Outdoor	Expert	Communauté de pratiques hybride	Production de nouveaux savoirs
	Package	Intermédiaire	Communauté épistémique	Production de nouveaux savoirs

Tableau 19 : Modifications apportées sur les instruments par les différentes communautés

Les communautés intermédiaires considérées sont des espaces formalisés à un moment donné pour échanger des connaissances autour de l'instrument, et structurent l'action collective. Celles-ci sont capables d'évoluer en même temps qu'elles modifient l'instrument au fur et à mesure que des usages ou des connaissances sont créés. Ces communautés sont également des espaces où le dialogue entre des acteurs d'horizons variés peut s'organiser.

8.4 Les rôles des consultants, d'une prestation centrée sur les instruments à l'aide à la création d'un dispositif de gestion pérenne

Le modèle de prestation actuel repose sur une réponse à un Appel d'Offres qui est un instrument fermé (surtout dans le cas de l'ACV) dont les mécanismes ne sont pas toujours dévoilés au client, et sur des durées d'intervention assez courtes pour limiter les coûts. Cependant, l'analyse des différentes études de cas proposées montre que les relations nouées avec le consultant sont importantes dans la constitution d'un dispositif. Dans les cas de Petro, Package, Drink, et même Outdoor, les relations entre consultants et entreprises semblent relativement fortes, et surtout elles sont maintenues après la prestation d'évaluation environnementale.

8.4.1 La relation consultant-client comme partie intégrante du dispositif d'action collective

Les limites du consultant « modélisateur »

Le rôle le plus classique du consultant est celui joué dans un cas de prestation environnementale qui s'achève avec la livraison de l'instrument d'évaluation. Dans ces prestations, les échanges ont lieu essentiellement au début, pendant la collecte de données, puis à la fin de la prestation pour la livraison de l'outil et des résultats. Les savoirs que le consultant propose se rapprochent du « savoir-faire » mentionné dans l'Expert et le Système (Hatchuel & Weil, 1992, p. 44). Dans ces conditions, l'acteur est le modélisateur principal de l'outil et c'est l'une des compétences principales qu'il apporte : celle de la méthode liée à l'outil.

Cependant, si le socle technique (la méthode d'évaluation environnementale) est un nouveau savoir que seul le consultant peut apporter à l'entreprise (c'est ce qui stimule le besoin de prestation), la modélisation de l'outil appelle des caractéristiques propres à l'organisation de l'entreprise (nous avons vu à ce sujet comment les postes du Bilan Carbone correspondaient à des postes « typiques » dans l'entreprise.). Or celle-ci se heurte rapidement à la rationalité limitée du consultant. Il a en effet peu de chance « *a priori* de percevoir et donc d'intégrer dans son calcul les divers effets de la rationalité caractérisant le fonctionnement d'ensemble » (Moisdon, 1997, p. 25).

Dans le cas Drink, le consultant arrive au fil des échanges avec le client à faire évoluer la formulation du client en une demande plus complexe et plus proche de l'activité de l'entreprise. Il arrive ensuite à intégrer les demandes du Coordinateur HSE en les combinant avec des connaissances tacites sur l'entreprise dans l'instrument d'évaluation. Le savoir qu'il mobilise ici s'apparente plus au « savoir – comprendre » (Hatchuel & Weil, 1992, p. 51), il y a dans le cas de Drink également un double apprentissage pour le Coordinateur et le Consultant.

Le consultant occupe un rôle plus riche dans le cas de Petro. En effet, après la réalisation d'un Bilan Carbone pour le DSG de Petro, le consultant aide à l'adaptation du Bilan Carbone en tableau de bord et participe également par la suite à la diffusion d'un nouvel instrument travaillant avec l'association professionnelle puis en proposant des formations aux Directeurs de Service Généraux. Ce rôle le plus complet du consultant pourrait être celui qui mobilise un autre type de savoir, le « savoir combiner ». Il est le premier acteur à l'origine du savoir explicite environnemental dans l'entreprise et il forme les différents acteurs en regroupant leurs différentes connaissances autour de l'instrument. Dans le cas de Petro, le consultant acquiert une légitimité au sein de la communauté mise en place et participe à la création de nouvelles connaissances, contrairement aux autres cas étudiés où il était exclu de ce processus.

Le consultant en dehors de la création de nouvelles connaissances au sein des entreprises ?

Le dispositif est un agencement de relations entre acteurs et de savoirs, et que sa capacité à générer l'action collective reposait sur une continuité entre les différents éléments et notamment sur la relation entre client et consultant. Cependant, dans les cas étudiés, le consultant est peu impliqué dans le processus de création de nouvelles connaissances structurées autour des instruments. En effet, dans le cas d'Outdoor, la création de nouvelles connaissances a lieu essentiellement dans le cadre du CODD et de la communauté hybride. Les consultants n'interviennent que ponctuellement pour des questions techniques logicielles, lorsque l'ACV doit être intégrée au logiciel de gestion afin de faire des analyses en temps réel. Ainsi, le consultant participe peu aux créations de connaissances qui suscitent de nouveaux questionnements pour les entreprises. Dans le cas de Petro, les consultants participent essentiellement à la diffusion de connaissances au sein de la communauté de pratiques des Directeurs des Services Généraux. Dans le cas de Drink une réflexion est amorcée entre client et consultant sur les moyens d'optimiser l'instrument ; cependant, les limites de l'instrument étant atteintes, le client se tourne vers un nouveau prestataire pour réaliser une nouvelle étude de faisabilité sur la logistique.

Si les consultants en évaluation environnementale sont peu sollicités à la suite de la prestation, c'est que la richesse en termes d'apprentissages et innovation de cette dernière n'a pas été évaluée ni par les institutions ni par les consultants. En effet, les institutions ont cadré une approche pour la standardiser et la rendre apte à la diffusion. Les consultants participent activement à la diffusion des instruments mais sont contraints par cette standardisation. Celle-ci garantit d'un côté la sécurisation d'un marché mais force les consultants à suivre les règles en inhibant tout comportement innovant. Or, il nous semble qu'il y a effectivement un rôle important à jouer pour les consultants en tant que traducteurs des enjeux environnementaux et diffuseurs d'instruments (Brès & Gond, 2014). Les consultants négocient les frontières des concepts qu'ils mobilisent (« *boundary workers* ») pour créer de nouveaux marchés. Or, les cas étudiés montrent une nouvelle limite de marché que les consultants doivent négocier. En effet, la standardisation diminue la possibilité des consultants à devenir des intermédiaires de l'innovation, et la fermeture des instruments limite les apprentissages des entreprises et la création de dispositifs.

Les consultants sont inscrits dans le marché de l'évaluation environnementale et représentent un marché de niche de l'environnement. Bien que, présentes dans tous les aspects de la RSE, les évaluations environnementales ne sont vues que comme des moyens ponctuels pour atteindre

un objectif à plus long terme : par exemple, la réalisation d'une ACV permet d'accéder à une labellisation reconnue.

Or, nous avons vu que l'action collective reposait sur la capacité d'un dispositif à générer de nouvelles connaissances en reconcevant des instruments. Au sein de ces dispositifs, de nombreuses connaissances sont créées, mais elles restent aux mains des entreprises pionnières et sont peu diffusées. Afin de favoriser l'innovation des entreprises et assurer la pérennité des dispositifs, le consultant devrait être en capacité d'agir comme un intermédiaire de l'innovation (Bessant & Rush, 1995; Howells, 2006). Pour cela, il faut enrichir le rôle du consultant expert au sein d'une prestation conseil, pour agir au cœur d'un dispositif de gestion. J. Bessant et H. Rush proposent par exemple le rôle « d'arrangeur de mariage » (« *marriage brokers* »). Ayant accès à de nombreux clients et experts du domaine environnemental, le consultant est en mesure également d'identifier des acteurs susceptibles d'agir au sein des dispositifs. Toutefois, afin de mener des expérimentations innovantes, il nous semble que le consultant en évaluation environnementale doit acquérir des compétences plus managériales, d'accompagnement et de coordination.

8.4.2 L'appel d'offres : critique du modèle de la conformité pure

Le fonctionnement classique d'une prestation, relaté avec plus de précision dans notre étude de cas pour Medica est le suivant : une entreprise qui souhaite réaliser une évaluation environnementale lance en général un appel d'offres qui met en concurrence différents cabinets de consultants en environnement. Ceux-ci répondent en se fiant aux données communiquées par l'entreprise et contenues dans un cahier des charges présentant les critères auxquels la prestation doit répondre, ainsi que le déroulé attendu pour la réalisation de la prestation. Dans chacun des cas d'études présentés, des prestations de conseil en environnement ont eu lieu. Nous y avons été confrontés directement dans les cas de recherche-intervention (Cas Medica et Cas Drink), ou indirectement dans les cas d'observation participante (Cas Package, ITCOM, Petro, Outdoor).

La normalisation de la prestation par l'Appel d'Offres : de la conformité au conformisme

Nous l'avons vu précédemment, la diffusion de l'ACV a entraîné d'importants travaux de standardisation à partir des années 1990. De manière similaire, dès la création du Bilan Carbone®, l'ADEME s'est attelée à normaliser les étapes du contenu de l'instrument et du déroulement d'une prestation d'évaluation. Ces travaux sont majeurs car ils permettent de crédibiliser et de légitimer la démarche auprès de toutes les parties prenantes, que celles-ci

soient des experts, partenaires professionnels ou grand public. Les normes donnent des « feuilles de route » aux experts et consultants qui pratiquent l'évaluation environnementale, en leur communiquant une méthode, un langage commun, etc. En retour, le respect des normes garantit que les étapes de déroulement et la déontologie de l'évaluation ont été respectées, et témoigne de la rigueur des praticiens.

On retrouve dans la majorité des appels d'offres pour ces prestations, les références à ces normes ou pratiques encadrées. L'ADEME le recommande même fortement pour l'ACV dans une de ses notes informatives (ADEME, 2005).



L'important est que la personne (consultant, universitaire, ...) qui réalise l'étude écrive dans tous les documents, rapports et communications que « l'étude a été réalisée conformément à la série des normes ISO 14040 ». Il s'agit de le faire explicitement s'engager sur les bonnes pratiques et la déontologie dont il fait preuve : ceci garantit, d'une part, un certain niveau de qualité et de transparence au niveau de l'étude et, d'autre part, porte plus particulièrement sur le réalisateur la responsabilité de la qualité des résultats des travaux. À ce titre, ne vous contentez pas d'une vague déclaration du type « s'inspire de » ou « s'appuie sur », l'étude doit avoir été réalisée « conformément à » la série des normes ISO 14040.

ADEME note de synthèse externe Mai 2005

Dans le cas du Bilan Carbone®, le modèle déposé par l'ADEME montre l'importance attachée à la recherche de la conformité. L'ADEME propose même dans le cadre des guides et cahiers techniques réalisés à destination des entreprises, un *Guide pour la rédaction d'un cahier des charges de consultation*, pour la réalisation d'un diagnostic GES (ADEME, 2009b).

Dans les appels d'offres, il est souvent mentionné la version de l'outil voulue, qui caractérise les différents facteurs d'émissions mobilisés. Le déroulement des étapes est souvent rappelé ainsi que deux objectifs principaux qui sont souvent :

- Identifier les postes d'émission les plus contributeurs
- Établir un plan de réduction des émissions

D'un appel d'offres à l'autre on retrouve les mêmes termes, formulant une demande précise, et qui garantissant pour les entreprises la certitude de retrouver les principales composantes dans les évaluations environnementales qu'elles commandent.

Néanmoins, on peut se demander dans quelles mesures ces normalisations sont toujours pertinentes. Ces paramètres normés limitent les prestations de différentes manières. Ils véhiculent une certaine idée de la prestation, et engendrent l'émergence de prestations similaires qui répondent à des demandes identiques puisqu'issues des mêmes cahiers des charges (notamment pour le Bilan Carbone et dans une moindre mesure pour l'ACV), lissant de ce fait les différents contextes des entreprises, au détriment parfois de leurs stratégies potentielles à concevoir.

Un autre facteur entre en compte : le contenu de l'appel d'offres, qui est extrêmement codifié. Or, pour remporter un appel d'offres, une notation est attribuée aux répondants. Ces notes sont basées sur le contenu des tâches contenues dans le cahier des charges. Aussi, pour se voir attribuer une note maximale, le consultant répond au plus près des demandes. En général, la partie technique de la réponse à l'appel d'offres compte pour 60% de la note globale, tandis que la partie financière compte pour 40% : cette pondération encourage à répondre strictement aux demandes du client, tout en adaptant voire reproduisant des prestations similaires réalisées précédemment.

La normalisation involontaire de la prestation Bilan Carbone par le financement ADEME

Dès la mise en place du Bilan Carbone®, l'ADEME travaillé à un format-type pour la prestation. Le but de l'ADEME était alors avant tout pédagogique et permettait un apprentissage contrôlé de la méthode et de son déploiement. Ces expérimentations ont également permis de calibrer la mise en place d'une aide financière pour la réalisation de ces évaluations. L'ADEME a ainsi évalué à une quinzaine de jours la réalisation d'une prestation Bilan Carbone et ensuite proposé un financement équivalant à près de 50% de la valeur de la prestation. En faisant cela, l'ADEME a certainement garanti le succès de cet instrument. En revanche, cela a imposé de manière tacite un signal-prix sur la prestation, et mécaniquement une limite sur sa durée, les consultants calibrant le coût de leurs propositions essentiellement à partir du nombre de jours passés : « le jour-homme ». Le marché entier du Bilan Carbone a été soumis à ces contraintes tacites, ce qui a limité ses perspectives de développement vers des projets à valeur ajoutée et à plus long terme. Le tableau ci-dessous résume les différents points mentionnés.

	Avantages pour l'entreprise	Défauts Pour l'entreprise	Avantages Pour les consultants	Défauts Pour les consultants
Cahier des charges disponibles en ligne	Peuvent reprendre les textes avec très peu de modifications	Uniformisation de la demande, pas de travail sur les besoins réels de l'entrepris	Uniformisation des AO, possibilité de reprendre anciennes propositions commerciales sans modifications (gain de temps)	Pas de valeur ajoutée de la prestation, réponse technique, chiffrée, codifiée et simplifiée au lieu d'être une réponse managériale
Aide financière ADEME	Motive les entreprises à réaliser des évaluations environnementales, car cela « ne coûte pas cher »	Cherchent prestation à moindre coût	Crée un marché	Limite la prestation à x jours

Tableau 20 : Récapitulatif des avantages et inconvénients de l'encadrement des démarches d'évaluation par l'ADEME

8.4.3 L'ouverture des instruments pour construire l'apprentissage dans les entreprises

Les différentes trajectoires de l'instrument au sein de l'entreprise

Les consultants proposent une expertise spécifique : la maîtrise des instruments d'évaluation environnementale. Actuellement, le modèle de la prestation repose sur cette expertise en particulier. La prestation environnementale équivaut à la réalisation d'une évaluation environnementale, ce qui pousse les consultants à développer des instruments propriétaires qui ne sont pas diffusés aux entreprises.

Cependant parmi nos cas d'études, trois entreprises ont entrepris de modifier ou d'adapter le support des évaluations environnementales.

- Si on prend l'exemple de l'ACV chez Outdoor, celle-ci a par exemple été démultipliée en différents avatars (guide de conception, eco-rating, etc.) pour pouvoir s'adresser à un maximum d'acteurs au sein de l'entreprise.
- Chez Drink, ce sont les intitulés et les résultats qui ont été modifiés pour rendre répondre à des questions très précises. Les résultats permettaient d'argumenter des changements opérationnels. Ce travail, permet d'adapter les catégories à celles de l'entreprise, et les rend plus spécifiques à son activité. Drink demande également la réalisation de calculatrices de GES simplifiées pour chacun des sites évalués.
- Dans l'exemple de Petro, le DSG qui travaille sur le Bilan Carbone procède également à un remaniement de l'outil pour l'adapter à son périmètre. C'est dans cette nouvelle forme adaptée à la fonction qu'il occupe, que le Bilan Carbone sort de l'entreprise pour être intégré au tableau de bord d'une fonction entière grâce à l'association de professionnels ARSEG. Le Bilan Carbone devient ainsi Buzzy ratios, et permet d'évaluer les dépenses financières en même temps que des émissions de CO₂.

Ces trois modifications sont différentes : la réadaptation du périmètre de l'évaluation, le découpage de l'instrument en différents outils ou les modifications des intitulés des catégories correspondent en fait à l'adaptation du périmètre de l'outil à un périmètre plus précis de l'activité, correspondant à une entité déjà en place (un site, une *business unit*, etc.)

L'outil se transforme à travers les usages, le passage par une étape de reconception paraît important, en termes de capacité à stimuler les nouvelles formes d'action. Il permet en effet d'adapter les intitulés ou les résultats à des contraintes réelles qu'il est possible d'intégrer dans des fonctions d'acteurs au sein de l'entreprise.

L'exercice codifié proposé par le consultant en fin de prestation, ne correspond pas à l'exercice que l'entreprise réalisera dans les années qui suivent. Les premiers instruments diffusés au sein

de l'entreprise ne sont que des ébauches, *des sandbox*, pour reprendre une expression utilisée dans le développement de logiciel : les *sandbox* sont des versions expérimentales de logiciels qui fournissent un espace d'expérimentation et d'apprentissage. Cette expression s'adapte ainsi bien aux situations relevées dans nos études de cas.

On constate aussi que l'appropriation des connaissances est plus facile lorsque les entreprises peuvent manipuler l'outil et le possèdent, comme c'est le cas dans les entreprises que nous avons qualifiées d'expertes. Dans les cas Bilan Carbone, l'appropriation des connaissances semble plus facile car l'entreprise se voit remettre l'outil en fin de prestation. Pour l'ACV, seule l'entreprise Outdoor qui a internalisé la démarche arrive à faire évoluer l'outil.

L'ouverture de l'instrument, un élément pour faciliter l'apprentissage individuel ?

Si on compare les trois cas d'étude Bilan Carbone aux trois cas d'études ACV nous observons que l'apprentissage chez le client semblait plus développé lorsque l'outil était ouvert, et que cet apprentissage suscitait plus de légitimité pour l'outil Bilan Carbone. Nous proposons de détailler un autre exemple pour appuyer notre argument dans l'encadré ci-dessous.

Dans le cas d'un Bilan Carbone réalisé pour une institution publique, nous avons également fait apparaître les facteurs d'émissions dans les calculs. Rendre les facteurs d'émissions visibles a suscité plusieurs échanges entre consultants et clients pour comprendre pourquoi certains FE étaient plus importants que d'autres alors qu'il se référait à des sources d'émissions similaires. Cela a permis d'expliquer plus précisément les calculs, leur méthodologie et les hypothèses qui avaient été prises pour le faire.

Au final, les discussions avec les clients ont diminué l'effet boîte noire. Cela a permis de valider les calculs en amont, et donc de conférer de la légitimité aux hypothèses et calculs des consultants. Cela a aussi participé à la formation des clients sur les questions de calcul des impacts carbone.

De nombreux entretiens complémentaires ont été réalisés en plus des visites. Cela a permis d'obtenir des informations plus qualitatives, d'affiner les scénarios qui ont été proposés. La démarche des entretiens complémentaires a permis de conforter certains points précis dans les calculs, qui nécessitaient l'intervention de personnes travaillant sur le sujet. Cela a en outre permis de diffuser l'information à des services qui n'avaient pas été intégrés au comité de suivi du Bilan Carbone.

Nous avons senti une remise en question du projet, lorsque vers la fin de la prestation, un poste a été créé pour assurer la démarche RSE de cette institution. Cette personne devait reprendre le Bilan Carbone pour le mettre à jour d'année en année et suivre les actions. Dans ce cadre, il a ainsi fallu au dernier moment recommencer la démarche de légitimation des hypothèses et d'explication des calculs effectués par l'équipe.

Encadré 11 : Cas d'une institution publique avec ouverture de l'instrument

Nous pensons qu'il y a un travail à effectuer sur la conception de l'outil, en partenariat avec le client pour permettre d'orienter les usages qui vont en être faits par la suite.

Comme nous l'avons vu précédemment, le Bilan Carbone contient une vision implicite de l'organisation, qui peut en effet ne pas être conforme à l'organisation de l'entreprise et engendrer des difficultés d'appropriation. Cette situation a été rencontrée dans le cas de Drink où à la suite d'échanges avec le consultant, des modifications ont été apportées à l'instrument. Cette adaptation des instruments aux contraintes de l'entreprise cliente était d'ailleurs un des arguments de BIO IS par rapport à ses concurrents, qui proposaient la réalisation d'une évaluation « standard » sans modification des paramètres par défaut du tableau.

Conclusion générale

Nous revenons dans cette conclusion sur les étapes principales de ce travail, avant d'en détailler les essentiels apports et limites. Notre approche méthodologique, basée sur la notion de dispositif, nous a permis de réinterpréter les difficultés des expériences d'évaluation environnementale à produire des effets pérennes de réduction des impacts environnementaux. Notre travail souligne l'existence de certaines conditions de l'enclenchement d'une dynamique d'action collective au sein de l'entreprise. Dans un premier temps, nous récapitulons les étapes majeures de notre recherche. Dans un deuxième temps, nous montrons les apports théoriques de notre travail et la contribution de la notion enrichie de dispositif à l'appropriation des instruments. Dans un troisième temps, nous élaborons des implications managériales à partir de nos résultats théoriques sur l'intégration du coordinateur et des communautés intermédiaires à l'action publique. Finalement nous esquissons des perspectives de recherche.

1. Principales étapes de notre recherche : de l'instrument d'évaluation environnementale à la catalyse de l'action collective

L'objet de ce travail de recherche a été d'étudier la capacité des expériences instrumentées à enclencher des actions de réduction des impacts environnementaux, car nous avons peu de retour sur la manière dont celles-ci sont mobilisées en situation par les entreprises.

Pour cela, nous avons étudié le déploiement des instruments d'évaluation environnementale dans les entreprises, afin d'éclairer les conditions dans lesquelles ces instruments guident et stimulent l'action collective.

Nous avons proposé un cadre d'analyse permettant de qualifier le dispositif dans lequel des connaissances se structuraient et circulaient à partir de l'instrument de gestion pour enclencher des dynamiques d'action collective. Nous nous sommes appuyés pour cela sur une recherche-intervention menée entre 2010 et 2012, où nous avons pu manipuler ces instruments et nous immerger au cœur de cette problématique. Afin d'étudier ce sujet, nous avons retranscrit six études de cas qualitatives au sein de six entreprises différentes.

Nous avons étudié trois cas relatant des expériences avec le déploiement d'Analyses de Cycle de Vie au sein des entreprises suivantes :

- Medica, une PME française spécialiste de l'implant textile chirurgical, pour laquelle il s'agissait de la première expérience ACV, à partir d'une recherche-intervention.
- Package, une entreprise de fabrication d'emballages alimentaires, dont nous avons étudié l'usage de l'ACV pour une communication grand public, à partir d'une observation participante.

- Outdoor, une PME française fabricant du matériel de randonnée et de camping, dont nous avons proposé une étude de l'ACV sur une période de dix ans, afin de rendre compte de l'évolution des connaissances développées à partir de l'ACV au fil du temps. Nous avons eu recours à une méthodologie d'observation participante pour cette étude.

Nous avons également examiné trois cas relatant des expériences avec le déploiement de Bilans Carbone au sein des établissements suivants :

- ITCOM, une entreprise française spécialiste de la gestion des informations pour le compte d'autres entreprises, à partir d'une observation participante.
- Petro, un groupe proposant des services d'ingénierie, de gestion de projet et de construction pour l'industrie énergétique, à partir d'une observation participante.
- Drink France un groupe international, dont l'activité française comporte à la fois des activités de brasserie et de distribution. Nous avons analysé une étude du Bilan Carbone sur les deux exercices réalisés en 2007 et en 2011. Pour ce cas, nous avons combiné une approche d'observation participante avec une recherche-intervention.

Cette approche nous a permis de montrer l'insertion d'instruments au sein de dispositifs qui inscrivent l'appropriation dans des trajectoires longues.

2. Apports théoriques de notre recherche : des outils aux dispositifs - inscrire l'appropriation dans des trajectoires plus longues

À travers nos différents récits, nous avons développé un argumentaire mettant en exergue des mécanismes d'action collective.

En premier lieu, nous avons souligné les limites du modèle d'action reposant sur une vision réductrice des instruments, et qui perçoit la réalisation d'une évaluation comme une condition suffisante à la mise en place d'actions de réduction des impacts environnementaux.

En second lieu, nous avons montré le rôle que pouvaient jouer les communautés intermédiaires structurées autour des instruments. Ces communautés jouent un rôle fondamental dans l'enclenchement de dynamiques d'action environnementales dans l'entreprise. Elles interviennent en effet dans la création de nouvelles connaissances nécessaires au traitement des problèmes environnementaux. Elles participent également à la diversification des pratiques ou à l'expérimentation de pratiques innovantes variées à partir des connaissances fournies par les instruments d'évaluation environnementale.

En troisième lieu, nous avons observé des entités au sein desquelles les communautés étaient rattachées à l'entreprise qui avait réalisé une évaluation environnementale. Lorsqu'un dispositif

est composé de telles communautés proches de l'entreprise, les acteurs sont en mesure de réaliser de nombreuses expérimentations à partir de l'instrument. Celles-ci apportent de nouvelles connaissances nécessaires à la catalyse d'une action collective pérenne.

La notion de dispositif telle qu'elle a été développée notamment par M. Foucault (Foucault, 1980) nous a servi de base pour développer un nouveau cadre analytique pour l'ACV et le Bilan Carbone. La notion de dispositif telle qu'elle a été travaillée dans la littérature renvoie à un agencement d'éléments matériels et non matériels nécessaires pour mener l'action collective. Cette notion souffre cependant du fait qu'elle n'est pas étudiée dans ses variations et son évolution dans le temps. Quelles sont en effet les différentes formes que peuvent prendre les dispositifs dans le temps et dans l'espace ?

En mobilisant les ressources issues de notre terrain, nous avons proposé de lier la mise en place d'une dynamique d'action collective à la structuration des connaissances des acteurs de l'entreprise. Cela est rendu possible au sein de dispositifs.

1) Nous avons identifié empiriquement que le dispositif pouvait prendre des aspects différents. L'action collective environnementale repose sur l'existence d'un dispositif de gestion proposant un espace, formalisé dans nos cas par des communautés intermédiaires. Au sein de ces communautés, des expériences renouvelées autour de l'instrument sont engagées pour permettre un double processus de création et de circulation des connaissances, qui sont en fait des constructions de capacités pour l'action. Les milieux réceptifs que sont les dispositifs, peuvent prendre des formes potentiellement infinies.

Cependant au sein d'un dispositif, nous avons caractérisé des agents mutagènes, qui participent à la création d'un milieu favorable pour l'appropriation des instruments. Qui sont ces agents mutagènes ?

2) Un premier élément est une nouvelle figure managériale : le Coordinateur environnement. Cet acteur est particulier car son rôle n'existe pas *a priori* au sein de l'entreprise. Les missions qu'il remplit ainsi que sa légitimité se construisent au fil du temps dans les interactions avec les acteurs intervenant au sein du dispositif.

Cet acteur intervient en reliant les activités du dispositif à l'entreprise, il mobilise les acteurs au sein des communautés et organise le dialogue en dehors de l'entreprise, entre industriels, institutions publiques, et chercheurs. Cet acteur s'appuie sur la matérialité des instruments pour les renégocier et mener de nouvelles explorations. L'appropriation n'est ainsi plus bornée par la matérialité de l'instrument, mais s'effectue aux marges de celui-ci.

3) Nous avons également proposé la caractérisation d'une nouvelle forme de communauté intermédiaire : la communauté hybride de pratiques, qui est une communauté

évolutive et qui emprunte à la fois certains traits propres à la communauté de pratiques et à la communauté épistémique. Ce type de communautés est un espace où expérimentations et production de connaissances ont lieu simultanément ou successivement. Les acteurs présents y sont variés. Leurs relations tiennent successivement à la simple prescription, et à la prescription mutuelle.

Ce travail établit un pont entre les Sciences de Gestion et l'Ingénierie de l'environnement traditionnelle, dont les travaux reposent à l'heure actuelle essentiellement sur une rationalité instrumentale. En effet, les dispositifs étudiés constituent l'espace d'expression de différentes connaissances issues de l'entreprise et des experts. Le dispositif est ainsi, pour adapter une expression de P. Cohendet, une passerelle entre le « profane » de l'entreprise et le « sacré » des experts. Au sein du dispositif, cette dichotomie entre les savoirs n'existe plus, car chacun se nourrit l'un de l'autre, se succède à l'autre, en s'enrichissant mutuellement au fil du temps.

3. Apports empiriques de notre recherche : la mise en évidence de pratiques d'évaluation instrumentées au concret

La caractérisation de mécanismes d'action collective environnementale et la représentation d'un lien entre, d'une part des dispositifs au sein desquels les évolutions sont nombreuses, et d'autre part, la production de nouvelles connaissances structurant les actions collectives, occasionne également des répercussions sur la manière dont on envisage l'action environnementale à partir des instruments.

Tout d'abord notre travail de recherche montre l'omniprésence de ces dispositifs, reliant différents acteurs et savoirs. Puisque la forme qu'ils prennent a des effets au niveau de l'action collective, la conception et la continuité de ceux-ci représentent donc un enjeu important pour l'action publique. Les dispositifs ont le potentiel de devenir des moteurs de l'innovation environnementale et sociétale. En effet, ils structurent des espaces au sein desquels les acteurs de différents horizons peuvent échanger et créer des connaissances. Au sein de ces mêmes espaces, les acteurs testent des instruments et engagent des actions au niveau d'entreprises et des secteurs industriels.

Aussi, la création de connexions entre acteurs d'entreprises d'un secteur donné et chercheurs, afin de collaborer sur le déploiement des instruments, nous semble une piste prometteuse pour stimuler l'innovation environnementale.

Ces dispositifs connaissent des mutations régulières et suscitent de nouvelles expérimentations. Afin de remplir ces rôles, une nouvelle figure managériale capable de coordonner acteurs et

expérimentations doit émerger. Ce résultat présente une importance considérable pour les entreprises. La caractérisation que nous en avons faite pourrait permettre de systématiser la présence de ce type d'acteurs au sein de nouveaux dispositifs.

Au niveau du métier de conseil, nous avons également pointé certaines limites de la prestation unique d'une évaluation environnementale. La prestation repose sur une vision trop limitée de l'instrument, véhiculée notamment par les entreprises et acteurs publics. Elle limite l'apprentissage organisationnel environnemental, ce qui inhibe également le questionnement des acteurs sur les actions à entreprendre. Ce changement de regard peut nécessiter l'arrivée à maturité du marché de l'évaluation environnementale et donc l'évolution des attentes des entreprises.

Nous avons cependant vu que certains éléments pouvaient contribuer à enrichir la prestation : l'ouverture des instruments, qui permet aux acteurs de l'entreprise un apprentissage plus rapide, ainsi que l'intensification des échanges avec le consultant, qui permettent d'instaurer un dialogue fécond. Par ailleurs, un des rôles du consultant, dans une perspective de prestation élargie, pourrait être l'aide à la constitution d'un dispositif, et donc en tant que nouveau support pour trouver des partenaires. Il pourrait également intervenir dans l'accompagnement, afin de mener des expérimentations pertinentes et en assurer la pérennité.

4. Limites et perspectives de recherche

Les limites de notre recherche suivent les contours du contexte dans lequel nous l'avons effectuée : celui de la prestation de conseil environnemental. En effet, nous n'avons eu accès au terrain de manière très privilégiée que pendant certains moments qui coïncidaient avec la prestation environnementale. Or, une fois la prestation achevée, le contact n'est plus aussi fort entre le consultant et le client, et donc dans notre cas entre le chercheur et le terrain. Il n'a ainsi pas été possible d'étudier au plus près les questions qui surgissaient dans l'entreprise une fois la prestation terminée.

Le suivi de nouveaux acteurs est également peu aisé. C'est en partie à cause de cela que nous avons souhaité combiner notre approche de la recherche-intervention à une observation participante. Un contact plus prolongé avec les entreprises en tant que consultante aurait également permis de proposer aux entreprises certaines pistes d'amélioration issues de nos travaux. Mais ce travail peut-il être porté uniquement par des consultants ?

Cela apparaît difficile, et il nous semble que des supports à l'action doivent être trouvés, par exemple au sein de projets de recherche publics-privés, permettant par exemple de travailler à

la description de nouveaux rôles et compétences à acquérir au sein de l'entreprise et à la définition de nouveaux partenariats entre consultants et entreprises.

Une deuxième limite empirique de notre recherche nous ouvre de nouvelles perspectives de recherche. En effet, pour analyser au mieux nos différents cas d'études, nous avons suivi des trajectoires uniques d'instruments et leur insertion au sein de dispositifs. Ensuite, nous avons procédé à une analyse comparative de ces dispositifs un à un. Cependant, nous n'avons pas pu observer des trajectoires mixtes dans le cadre de cette thèse. Nous avons étudié un dispositif structuré autour d'un instrument, mais il pourrait être intéressant d'analyser comment la prise en compte de différents instruments modifie le métabolisme du dispositif. Est-il possible d'inscrire différents instruments du management environnemental au sein d'un même dispositif ? Des synergies se mettent-elles en place ? Suffit-il, le cas échéant, de faire participer de nouveaux acteurs à la création de connaissances, ou est-ce que des communautés différentes émergeraient alternativement voire conjointement des communautés précédemment décrites ?

Les dispositifs construisent un milieu réceptif pour les instruments d'évaluation, au sein duquel leur appropriation peut s'inscrire. Nous aimerions analyser ce milieu fertile comme un espace permettant de réunir deux cadres théoriques de l'appropriation décrits dans l'ouvrage *De La Conception à l'Usage* (De Vaujany, 2005), qui sont la théorie de la « conception à l'usage » et la théorie de la « mise en acte ». Ces deux théories qualifient des trajectoires de l'appropriation dissociées porteuses chacune d'une vision différente de l'instrument.

Dans la théorie de la « conception à l'usage », l'instrument est comparé à de la « neige » (éparse, elle n'est qu'au stade idée) dont un individu doit s'emparer pour former une boule, afin de donner corps à des idées ou concepts. Dans cette perspective, appropriation et conception vont de pair. L'appropriation est vue comme un champ « borné » par la matérialité de l'instrument, dans une certaine mesure.

Dans la théorie de la « mise en acte », l'appropriation est permise par les interactions entre acteurs, dans un cycle de prescriptions réciproques, qui permet de contextualiser les instruments pour leur conférer un « sens pour opérationnels ». Nos cas permettent de rendre compte que ces trajectoires d'appropriations différenciées sont toutes les deux présentes. Cependant ces trajectoires ont, selon nous, un point commun, qui est de s'inscrire dans un milieu de réception favorable, celui du dispositif permettant de réunir ces deux visions de l'instrument au sein d'une théorie unifiée de l'appropriation des instruments.

Bibliographie

- Abrassart, C. (2011). *La naissance de l'éco-conception Acteurs, raisonnements, enjeux de pilotage et horizons d'une rationalisation industrielle (1990-2010)*. Mines ParisTech.
- Acquier, A. (2007a). *Développement durable et management stratégique : piloter un processus de transformation de la valeur*. Mines ParisTech.
- Acquier, A. (2007b). *Les modèles de pilotage du développement durable : du contrôle externe à la conception innovante*. Mines ParisTech.
- Acquier, A., & Aggeri, F. (2008a). Une généalogie de la pensée managériale sur la RSE. *Revue Française de Gestion*, 1(180), 131–157.
- Acquier, A., & Aggeri, F. (2008b). Entrepreneuriat institutionnel et apprentissages collectifs. Le cas de la GRI. *Management International*, 12(2), 65.
- Acquier, A., & Gond, J.-P. (2006). Les enjeux théoriques de la marchandisation de la responsabilité sociale de l'entreprise. *Gestion*, 31(2), 83. doi:10.3917/riges.312.0083
- ADEME. (2005). Introduction à l'Analyse de cycle de Vie (ACV), note de synthèse externe.
- ADEME. (2009a). *Entreprises - Collectivités -Territoires- Guide méthodologique V6.0 Objectifs et principes de comptabilisation*.
- ADEME. (2009b). *Guide pour la rédaction d'un cahier des charges de consultation - exemple de réalisation avec la méthode Bilan Carbone V6 (entreprises)* (Vol. 6, p. 27).
- ADEME. (2010a). *Entreprises-Collectivités -Territoires Guide méthodologique v6.1 Objectifs et principes de comptabilisation*.
- ADEME. (2010b). *Guide des Facteurs d'émissions V6.1 - Calcul des facteurs d'émissions et des sources bibliographiques utilisées*.
- ADEME, & MIES. (2006a). *Bilan Carbone ® d'une entreprise industrielle ou tertiaire-Guide méthodologique de la méthode (v4.0) : objectifs, résultats exploitables, choix méthodologiques* (p. 69).
- ADEME, & MIES. (2006b). *Calcul des facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées (v4.0)*.
- ADEME, & MIES. (2007a). *Guide méthodologique v5 - objectifs et principes de comptabilisation* (p. 109).

- ADEME, & MIES. (2007b). *Guide des Facteurs d'émissions V5.0 Calcul des Facteurs d'émissions et sources bibliographiques utilisées.*
- AFITE ADEME. (2009). Actes du colloque bilan carbone. In *Quantifiez pour anticiper*. Paris.
- Aggeri, F. (2004). Développement durable et gouvernement de l'environnement : la formation d'un nouvel espace d'action collective. In H. Dumez (Ed.), *Gouverner les organisations* (pp. 39–97). l'Harmattan.
- Aggeri, F. (2010). Marchés et développement durable. In F. Hatchuel, Armand ; Favereau, Olivier; Aggeri (Ed.), *L'activité marchande sans le marché? Actes du colloque de Cerisy* (pp. 231–245). Mines Paristech.
- Aggeri, F., & Godard, O. (2006). Les entreprises et le développement durable. *Entreprises et histoire*, 4(45), 6–19.
- Aggeri, F., Hatchuel, A., & Lefebvre, P. (1995). La naissance de la voiture recyclable.
- Aggeri, F., & Labatut, J. (2010). LA GESTION VUE A TRAVERS SES INSTRUMENTS 19-08-2010. *Revue française de gestion*.
- Aggeri, F., Pezet, E., Abrassart, C., & Acquier, A. (2005). *Organiser le développement durable . Expériences des entreprises pionnières et formation de règles d ' action collective*. Distribution (Vuibert.).
- Alexander, B., Barton, G., Petrie, J., & Romagnoli, J. (2000). Process synthesis and optimisation tools for environmental design: methodology and structure. *Computers & Chemical Engineering*, 24(2–7), 1195–1200. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0098135400003562>
- Andersson, K., Eide, M. H., Lundqvist, U., & Mattsson, B. (1998). The feasibility of including sustainability in LCA for product development. *Journal of Cleaner Production*, 6(3–4), 289–298. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652698000286>
- Argyris, C. (2003). *Savoir pour Agir*. Paris: Dunod.
- Audus, E. I. H. (1996). IEA Greenhouse Gas R&D Programme: Full fuel cycle studies. *Energy Conversion and Management*, 37(6–8), 837–842. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0196890495002650>
- Bebbington, J., & Gray, R. (2001). An Account of Sustainability: Failure, Success and a Reconceptualization. *Critical Perspectives on Accounting*, 12(5), 557–588. doi:10.1006/cpac.2000.0450
- Berry, M. (1983). *Une technologie invisible? L'impact des instruments de gestion sur l'évolution des systèmes humains* (p. 60). Retrieved from <http://crg.polytechnique.fr/fichiers/crg/publications/pdf/2007-04-05-1133.pdf>
- Bessant, J., & Rush, H. (1995). Building bridges for innovation: the role of consultants in technology transfer. *Research Policy*, 24(1), 97–114. doi:10.1016/0048-7333(93)00751-E

- Brès, L., & Gond, J.-P. (2014). The visible hand of consultants in the construction of the markets for virtue: translating issues, negotiating boundaries and enacting responsive regulations. *Human Relations*.
- Callon, M., & Muniesa, F. (2003). Les marchés économiques comme dispositifs collectifs de calcul. *Réseaux*, 122(6), 189. doi:10.3917/res.122.0189
- Capron, M., & Quairel-Lanoizelée, F. (2007). *La responsabilité sociale d'entreprise*. (La Découverte.).
- Cateura, O. (2006). Etude de cas La convention CIFRE : atouts et limites pour l'étude de cas, 1–25.
- Chatterji, A., & Levine, D. (2006). Breaking down the Wall of Codes : Evaluating non-financial performance measurement. *California Management Review*, 48(2), 1–23.
- Citherlet, S., Di Guglielmo, F., & Gay, J.-B. (2000). Window and advanced glazing systems life cycle assessment. *Energy and Buildings*, 32(3), 225–234. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778898000735>
- Clift, R. (1998). Engineering for the Environment: The New Model Engineer and her Role. *Process Safety and Environmental Protection*, 76(2), 151–160. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957582098707220>
- Cohendet, P., Créplet, F., & Dupouët, O. (2003). Innovation organisationnelle, communautés de pratique et communautés épistémiques: le cas de Linux. *Revue française de gestion*, 29(146), 99–121. doi:10.3166/rfg.146.99-121
- Cohendet, P., Créplet, F., & Dupouët, O. (2006). *La gestion des connaissances* (Economica., p. 205). Paris.
- Colas, J. (2009). *Du bien-fondé du Bilan Carbone pour les entreprises*. ENSMP-ISIGE.
- Commission Européenne. (2001a). Livre Vert - Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises. Commission européenne. Commission Européenne.
- Commission Européenne. (2001b). *Livre vert sur la Politique Intégrée des Produits (PIP)*.
- Cowan, R., David, P. A., & Foray, D. (2000). The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness.
- Cramer, J., Jonker, J., & Van der Heijden, A. (2004). Making Sense of Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 55(2), 215–222. doi:10.1007/s10551-004-1903-0
- David, A. (2000). La recherche-intervention, cadre général pour la recherche en management? In *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (pp. 193–202).
- De Vaujany, F. X. (2005). *De la conception à l'usage, vers un management des l'appropriation des outils de gestion* (Editions M., p. 282).
- De Vaujany, F. X. (2006). Pour une théorie de l' appropriation des outils de gestion : vers un dépassement de l'opposition conception-usage. *Management et Avenir*, 3(9), 109–126.

- Devuyst, D. (2000). Linking impact assessment and sustainable development at the local level: the introduction of sustainability assessment systems. *Sustainable Development*, 8(2), 67–78. doi:10.1002/(SICI)1099-1719(200005)8:2<67::AID-SD131>3.0.CO;2-X
- Ecobilan. (2000). Analyse du cycle de vie des caisses en bois , carton ondulé et plastique pour pommes. ADEME.
- Eisenhardt, K. (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. Retrieved from <http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/Met Cual Inv accion/Semana 3/Eisenhardt, K. Building Theories from Case Study Research.pdf>
- EPA. (1995). An Introduction to Environmental Accounting as a business management tool.
- Eriksson, E., Blinge, M., & Lövgren, G. (1996). Life cycle assessment of the road transport sector. *Science of The Total Environment*, 189–190(0), 69–76. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0048969796051923>
- Fauré, B., & Gramaccia, G. (2006). La pragmatique des chiffres dans les organisations : de l’acte de langage à l’acte de calcul. *Études de communication*, 25 – 37. Retrieved from <http://edc.revues.org/index346.html>
- Fontaine, L. (2011). Les sources nouvelles en droit de l’environnement. In *Association Française des amis de la culture juridique, Droit et Environnement* (Dalloz., Vol. 36). Paris.
- Foucault, M. (1980). The Confession of the Flesh interview, 1977. In C. Gordon (Ed.), *Power/Knowledge Selected Interviews and Other Writings* (pp. 194–228).
- Franklin, W. E. (1995). Life cycle assessment — A remarkable tool in the era of sustainable resource and environmental management. *Resources, Conservation and Recycling*, 14(3–4), v–vii. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/092134499590803F>
- Gand, S. (2008). *L’organisation des dynamiques de services professionnels - logiques de rationalisation, cadre de gestion et formes de collégialité*. Ecole des Mines de Paris.
- Gasparatos, A., El-haram, M., & Horner, M. (2007). The argument against a reductionist approach for assessing sustainability. In M. Horner, C. Hardcastle, A. Price, & J. Bebbington (Eds.), *International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment*.
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). *Méthodologie de la recherche - Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion* (Pearsons E., p. 400). Grenoble.
- Girin, J. (1990). L ’ analyse empirique des situations de gestion : éléments de théorie et de méthode. In Martinet et al. (Ed.), *Epistémologies et sciences de gestion* (Economica., pp. 141–182).
- Gond, J.-P., & Igalens, J. (2008). *La responsabilité sociale de l’entreprise*. Presses universitaires de France.

- Gray, R. (1992). Accounting and Environmentalism: An Exploration of the Challenge of Gently Accounting for Accountability, Transparency and Sustainability. *Accounting, Organizations and Society*, (17), 399–425.
- Gray, R., & Bebbington, J. (2001). *Accounting for the Environment*. Sage Publications.
- Gray, R., Walters, D., Bebbington, J., & Thompson, I. (1995). The greening of enterprise : an exploration of the (non) role of environmental accounting and environmental accountants in organizational change. *Critical Perspectives on Accounting*, 6, 211–239.
- Grimand, A. (2006). Quand le knowledge management redécouvre l'acteur : la dynamique d'appropriation des connaissances en organisation. *Management et Avenir*, 3(9), 141–157.
- Grimand, A. (2012). L'appropriation des outils de gestion et ses effets sur les dynamiques organisationnelles : le cas du déploiement d'un référentiel des emplois et des compétences. *Management et Avenir*, 4(54), 237–257.
- Grisel, L., & Osset, P. (2008). *L'analyse de cycle de vie d'un produit ou d'un service, applications et mise en pratique*. (Afnor, Ed.) (p. 357). Paris.
- Guinée, J. B., Heijungs, R., Huppes, G., Zamagni, A., Masoni, P., Buonamici, R., ... Rydberg, T. (2011). Life Cycle Assessment : Past, Present, and Future. *Environmental science & technology*, 45(1), 90–96.
- Hacking, T., & Guthrie, P. (2008). A framework for clarifying the meaning of Triple Bottom-Line, Integrated, and Sustainability Assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(2-3), 73–89. doi:10.1016/j.eiar.2007.03.002
- Hanssen, O. J., & Asbjørnsen, O. A. (1996). Statistical properties of emission data in life cycle assessments. *Journal of Cleaner Production*, 4(3-4), 149–157. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652696000418>
- Hatchuel, A. (1994). Les savoirs de l'intervention en entreprise. *Entreprises et histoire*, 7, 59–75.
- Hatchuel, A. (1995). Les marchés à prescripteurs. In *L'inscription sociale du marché*.
- Hatchuel, A. (1996). Comment penser l'action collective ? Théorie des mythes rationnels. *Les annales littéraires de Besançon, série AGON*, 1–20.
- Hatchuel, A. (1998). Organisation et marchés : la place des prescripteurs. In *Approches pluridisciplinaires de la question des marchés*.
- Hatchuel, A. (2008). Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l' action collective . In *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (pp. 1–38).
- Hatchuel, A., Masson, P. Le, & Weil, B. (2002). De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception. *Social Science*, (March), 25–37.
- Hatchuel, A., & Molet, H. (1986). Rational modelling in understanding and aiding human decision-making: About two case studies. *European Journal of Operational Research*, 24, 178–186.

- Hatchuel, A., & Weil, B. (1992). *L'expert et le système*. Economica.
- Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy*, 35(5), 715–728. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733306000497>
- Hunt, R. G., & Franklin, W. E. (1996). LCA - How it Came About - Personal Reflections on the Origin and the Development of LCA in the USA. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 1(1), 4–7.
- Icare. (2010). *Le Bilan des Bilan Carbone®-synthèse*, .
- International Standard Organisation. (2009). *La famille ISO 14000 des normes internationales pour le management environnemental* (p. 12). Genève.
- ISO. (2006a). *ISO 14040 : Analyse du cycle de vie, principe et cadre*. Genève: International Standard Organisation.
- ISO. (2006b). *ISO 14044 : Analyse du cycle de vie, exigences et lignes directrices*. Genève.
- ISO. (2006c). *ISO14064-1 : Gaz à effet de serre, spécifications et lignes directrices au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions de gaz à effet de serre*. Genève.
- ISO. (2006d). *ISO 14064-3 : Gaz à effet de serre, Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre*. Genève.
- ISO. (2006e). *ISO 14064-2 : Gaz à effet de serre, spécifications et lignes directrices au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la déclaration des réductions d'émissions ou d'accroissements de suppression des gaz à effet de serre*. Genève.
- ISO. (2013). *Gaz à effet de serre -- Quantification et rapport des émissions de gaz à effet de serre pour les organisations -- Directives d'application de l'ISO 14064-1*.
- Jacqueson, L. (2002). *INTEGRATION DE L'ENVIRONNEMENT EN ENTREPRISE : Proposition d'un outil de pilotage du processus de création de connaissances environnementales. Construction*. Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers Centre de Paris.
- Janin, M. (2000). *Démarche d'éco-conception en entreprise un enjeu : construire la cohérence entre outils et processus. Benchmarking*. Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers.
- Jolliet, O., & Crettaz, P. (2001). *ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU CYCLE DE VIE : De la critique à la réalisation d ' un écobilan. Critique* (pp. 1–121). Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- Jolliet, O., Saadé, M., & Crettaz, P. (2005). *Analyse du cycle de vie - Comprendre et réaliser un écobilan* (p. 242). presses polytechniques et universitaires romandes.
- Klöppfer, W. (2005a). Life Cycle Assessment in the Mirror of Int J LCA: Past, Present, Future. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 10(6), 379–380. doi:10.1065/lca2005.11.001

- Klöpffer, W. (2005b). The Role of SETAC in the Development of LCA. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 11(S1), 116–122. doi:10.1065/lca2006.04.019
- Lair, J. (2000). *Evaluation de la durabilité des systèmes constructifs du bâtiment*. Retrieved from <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=204968>
- Lamberton, G. (2005). Sustainability accounting—a brief history and conceptual framework. *Accounting Forum*, 29(1), 7–26. doi:10.1016/j.accfor.2004.11.001
- Lascoumes, P., & Le Galès, P. (2004). *Gouverner par les instruments*. *Revue* (p. 369). Presses de Sciences Po.
- Laufer, W. S. (2003). Social Accountability and Corporate Greenwashing. *Journal of Business Ethics*, (Iso 2002), 253–261.
- Le Pochat, S. (2005). *INTEGRATION DE L'ECO-CONCEPTION DANS LES PME : Proposition d'une méthode d'appropriation de savoir-faire pour la conception environnementale des produits. Nous*.
- Libaert, T. (UCL). (2006). Communication et développement durable : des relations ambiguës. *Communication et langages*, (150), 127–133.
- Lorino, P. (2002). Vers une théorie pragmatique et sémiotique des outils appliquée aux instruments de gestion.
- Manuilova, A., Suebsiri, J., & Wilson, M. (2009). Should Life Cycle Assessment be part of the Environmental Impact Assessment? Case study: EIA of CO2 Capture and Storage in Canada. *Energy Procedia*, 1(1), 4511–4518. doi:10.1016/j.egypro.2009.02.269
- Martinage, G. (2011). Bilan Carbone , Réglementations et outils. *Techniques de l'ingénieur*, 1–12.
- Meralli-Ballou, R. (2007). *Bilan carbone "Patrimoine et Services" du Conseil général du Val-de-Marne, vers une politique climatique territoriale ? ENSMP-ISIGE*.
- Michel, P. (2001). *L'Etude d'impact sur l'environnement*. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.
- Miller, P., & O'Leary, T. (2007). Mediating instruments and making markets: Capital budgeting, science and the economy. *Accounting, Organizations and Society*, 32(7-8), 701–734. doi:10.1016/j.aos.2007.02.003
- Moisdon, J.-C. (1997). *Du mode d'existence des outils de gestion. Les instruments de gestion à l'épreuve de l'organisation*. (J.-C. Moisdon, Ed.) *Seli Arslan* (Seli Arsla., p. 286). Paris. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Du+mode+d'existence+d'es+outils+de+gestion.+Les+instruments+de+gestion+à+l'epreuve+de+l'organisation#0>
- Moisdon, J.-C. (2005). COMMENT APPREND-ON PAR LES OUTILS DE GESTION ? Retour sur une doctrine d'usage. In P. Lorino & R. Teulier (Eds.), *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (Recherches., pp. 239–250). La Découverte.

- Ness, B., Urbel-piirsalu, E., Anderberg, S., & Olsson, L. (2006). Categorising tools for sustainability assessment. *Ecological Economics*, 0(2005). doi:10.1016/j.ecolecon.2006.07.023
- Nilsson, M., & Dalkmann, H. (2001). Decision Making And Strategic Environmental Assessment. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 03(03), 305–327. doi:10.1142/S1464333201000728
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, USA.
- OCDE. (2011). *Les Principes directeurs de l' OCDE à l' intention des entreprises multinationales - recommandations pour une conduite responsable des entreprises dans le contexte international*.
- Orsato, R. J. (2006). Competitive environmental strategies: when does it pay to be green? *California Management Review*, 48 (2), 127–143.
- Papaix, Y. (2006). *Le Bilan Carbone : un outil développé en réseau par l'ADEME, une clé vers le management durable pour les collectivités locales*. Mines de Paris, ENPC, ENGREF.
- Pictet, J. (1996). *Dépasser l'évaluation environnementale: procédure d'étude et insertion dans la décision globale*. Presses polytechniques et universitaires romandes.
- Pope, J., Annandale, D., & Morrison-Saunders, A. (2004). Conceptualising sustainability assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 24(6), 595–616. doi:10.1016/j.eiar.2004.03.001
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (n.d.). The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy The Competitive Advantage of Corporate Philanthropy. *Most*.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2006). The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. *Harvard business review*, 84(12), 78–92, 163. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17183795>
- Porter, M. E., & Van der Linde, C. (1995). Towards a new conception of the environment-competitiveness Relationship. *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 97 – 118. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2138392>
- Querini, F. (2012). *ACV des énergies alternatives pour l'automobile et propositions méthodologiques pour une meilleure évaluation des impacts locaux*.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies, une approche cognitive des instruments contemporains*. Armand Colin.
- Richard, J. (2012). *Comptabilité et Développement Durable* (p. 263). Economica.
- Schaltegger, S., Bennett, M., & Burritt, R. (2006). *Sustainability Accounting and Reporting*. (S; Schaltegger, M. Bennett, & R. Burritt, Eds.) (p. 704). Springer Netherlands.
- Schaltegger, Stefan, & Burritt, R. L. (2000). *Contemporary Environmental Accounting - Issues, Concepts and Practice* (p. 462). Sheffield: Greenleaf Publishing.

- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner-how professionals think in action*. Basic Books.
- Scrase, J. I., & Sheate, W. R. (2002). Integration and Integrated Approaches to Assessment : What Do They Mean for the Environment ? *Journal of Environmental Policy & Planning*, 4(August), 275–294.
- Segrestin, B. (2003a). *La gestion des partenariats d'exploration : spécificités, crises et formes de rationalisation*.
- Segrestin, B. (2003b). *La gestion des partenariats d'exploration : spécificités, crises et formes de rationalisation*. Ecole des Mines.
- The Greenhouse Gas Protocol*. (2001).
- Thiéart, R.-A. (1999). *Méthodes de recherche en management* (p. 535). Paris: Dunod.
- Tukker, A. (2000). Life cycle assessment as a tool in environmental impact assessment. *Environmental Impact Assessment Review*, 20(4), 435–456. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195925599000451>
- Van der Heijden, A., Driessen, P. P. J., & Cramer, J. M. (2010). Making sense of Corporate Social Responsibility: Exploring organizational processes and strategies. *Journal of Cleaner Production*, 18(18), 1787–1796. doi:10.1016/j.jclepro.2010.07.024
- Wenger, E. C., & Snyder, W. M. (2000). Communities of Practice: The Organizational Frontier. *Harvard Business Review*. Jan/Feb2000, 78(1).
- Wolff, A. (2011). Bilan Carbone , Mise en oeuvre (bibli). *Techniques de l'ingénieur*, 1–2.
- Yin, R. K. (1984). *Case study research*. (Sage, Ed.).
- Yin, R. K. (2010). *Qualitative Research from Start to Finish*. The Guilford Press. Retrieved from http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=lyCGBeo8sl8C&oi=fnd&pg=PR1&dq=Qualitative+research+from+start+to+finish&ots=pbdwTM6Sok&sig=17059YGgOXGOrVo_qONQV8i-gQI
- Zahm, F., Girardin, P., Mouchet, C., Viaux, P., & Vilain, L. (2005). De l'évaluation de la durabilité des exploitations agricoles à partir de la méthode IDEA à la caractérisation de la durabilité de la «ferme européenne» à partir d'IDERICA. In *In Acte de colloque. Colloque international sur les Indicateurs Territoriaux du Développement Durable*. Aix en Provence.

Annexes

Trame entretien Élisabeth Gaillarde (ancienne chef de projet ADEME)

Qu'est-ce que le Bilan Carbone

Quel est son intérêt ? ses spécificités ?

Pourquoi mesurer sur un seul indicateur ?

Qu'est-ce qu'il permet pour les entreprises ?

Qu'est-ce qu'il ne permet pas ?

Est-ce que le Bilan Carbone est une sorte de critique face à l'ACV ?

Histoire du Bilan Carbone

Quand est-ce que ça commence ?

Les partenariats ? Qui en est à l'origine ? Rôle de JM. Jancovici puis évolutions effectuées par ADEME ?

Différentes évolutions ?

Pourquoi le choix du bilan carbone parmi autres ?

Quel était l'enjeu pour l'ADEME ? Pourquoi mise en place d'un remboursement, régulation de la formation ?

Quel retour avez-vous eu des entreprises ? Des experts ? sur les usages du Bilan Carbone ?

Quelle est la différence du Bilan Carbone avec les autres méthodes ?

Quelles évolutions/perspectives du Bilan Carbone

Avec ABC

Avec GHG Protocol

Avec Bilan GES Grenelle

Questionnaire BILAN CARBONE

1. Dans quel contexte général de l'entreprise avez-vous commandé un BILAN CARBONE ?
2. Quel était le but du Bilan Carbone ?
3. Quel était le périmètre de l'évaluation ?
4. Qui est à l'origine de la commande de BILAN CARBONE
(Plusieurs personnes ? quel est leur poste au sein de l'entreprise ?)
5. À quels besoins de l'entreprise est-ce que le BILAN CARBONE a répondu ? n'a pas répondu ?
6. Déroulement du processus BIO/KFC
7. Visibilité sur le processus ? Oui/non ? est-ce que cela vous a manqué ?
8. Quels résultats a apporté BILAN CARBONE ?
9. Comment avez-vous exploité/assimilé les résultats/choisi lesquels étaient le plus importants ?
 - Discussion avec dirigeants sur le choix ?
10. Quels intervenants ont participé à l'exploitation des résultats ? aide extérieure pour acco ? (si oui qui ?)
11. Quels changements au sein de l'entreprise ?
 - Quelles actions ? focus sur un poste ? plusieurs ?
 - Quels engagements ?
 - Objectifs chiffrés ? si non pourquoi ?
 - Est-ce que le Bilan Carbone a aidé ? oui comment ?
 - Achats responsables ? Communications ? autres actions ?
12. Est-ce que d'autres services se sont servis du BILAN CARBONE ? De ses résultats ?
13. Est-ce que vous utilisez le Bilan Carbone en interne ? mise à jour des indicateurs ?
14. Est-ce que d'autres outils ont été mobilisés/sont compatibles avec BILAN CARBONE ? (ex outils de gestion ? d'aide à la décision ?)
15. Est-ce que le Bilan Carbone a fait naître de nouveaux besoins/suscité de nouvelles questions ?
16. Qu'est-ce qui vous a manqué avant/pendant/après le bilan Carbone ® ?

Stratégie Développement Durable

- Le but était d'intégrer le Bilan Carbone à une stratégie globale
- Qui gère le Développement Durable en interne ?
- Est-ce que ça a marché ? si oui/comment ? si non pourquoi
- Êtes-vous satisfait de la prestation BIO ?
 - o Présence écoute équipe
- Qualité du rendu ? outil ? rapport ?
- Quels services supplémentaires auriez-vous aimé ?
- Quelles améliorations proposez-vous pour l'outil ?
- Êtes-vous à jour par rapport aux engagements du Grenelle ?

Questionnaire ACV

1. Dans quel contexte général de l'entreprise avez-vous commandé une ACV ?

2. Qui est à l'origine de la commande de l'ACV

(Plusieurs personnes ? quel est leur poste au sein de l'entreprise ?)

3. À quels besoins de l'entreprise est-ce que l'ACV a répondu ?

4. Quels résultats a apporté l'ACV ?

5. Plusieurs ACV ? pourquoi ?

6. Déroulement du processus (sur une ACV, d'une ACV à l'autre ?)

7. Comment avez-vous pu exploiter les résultats

(Sélection d'un indicateur d'impact ? plusieurs ? lesquels ?)

(Discussion avec dirigeants sur le choix ?)

8. Quels intervenants ont participé au processus ?

9. Quels changements au sein de l'entreprise ?

(produits ? gamme de produits ? Niveau Business Unit ? Corporate ?

10. Est-ce que d'autres services se sont servis de l'ACV ? De ses résultats ?

11. Est-ce que d'autres outils ont été mobilisés/sont compatibles avec l'ACV ? (ex outils de gestion ? d'aide à la décision ?)

MEDICA - Analyse de Cycle de vie du kit

Données générales sur le KIT

Dénomination commerciale :

Référence technique :

Masse du kit complet :

XX g

Unité fonctionnelle

Utiliser un kit pour le traitement de l'incontinence

conversion g en kg

0,001

conversion g en t

0,000001

Données Medica

Calculs BIO

Hypothèses

BATCH : production finale

36 kits

1. DONNEES RELATIVES AUX MATIERES PREMIERES ET LA FABRICATION DES COMPOSANTS DU KIT

Données pour un kit complet

Items kit	Composants	Matière première	Quantité de matière première dans le kit final	Quantité de matière première à produire pour un kit	Unité
Bandelette	Boucle de fil (2)				g/kit
	Gaine (2)				g/kit
	Bandelette				g/kit
Guide	Guide				g/kit
poids produit fini implants			0,00		g/kit

Par lot de fabrication	hypothèse un lot (production totale)	39 kits
	Tests boucles de fil,gaines, bandelette	3 kits
	taux de perte	7,7%

Ancillaires (2)					g/kit
	Aiguille (2)				
	Manche (2)				g/kit
poids produit fini instruments			0,00		

Transport amont composants

2. DONNEES RELATIVES A L'ASSEMBLAGE DU KIT

Données pour l'assemblage des implants : bandelette , gaine (2) , fil (2 boucles)

Emballage intermédiaire (avant assemblage)	Quantité	Unité	Quantité de matière pour un kit	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge
Consommables	Sachet PE pour bandelette	g	0	g	ordures ménagères moyenne
	Sachet PE pour gaines	g	0	g	ordures ménagères moyenne
	Sachet PE pour boucles	g	0	g	ordures ménagères moyenne
	total sachet PE	g	0	g/kit	ordures ménagères moyenne
	Puissance machine	W	0	J/kit	
Fermeture des sachets	Durée du procédé	s/fermeture			

Type de consommable	Composition	Distance fournisseur-site ou code postal fournisseur	Distance km (calcul viamichelin)	tkm pour un kit
Emballages intermédiaires				
Emballages intermédiaires (boucles, gaines,bandelettes)	Sachet PE bandelettes	PE		0
	Sachet PE pour gaines	PE		0
	Sachet PE pour boucles	PE		0
fret total pour les sachets PE emballage intermédiaire				0

Découpage manuel	Quantité	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge	Commentaires
Déchets	(Préciser la nature des déchets)	0	kg/implant	Sont soumis à ce processus : la bandelette, les gaines et le fil

Lavage à l'alcool 1 lavage par lot de gaines		Quantité	Unité	Quantité de matière pour un kit	Unité	Commentaires
Gaines lavées dans un bain d'alcool			gaines		gaines	Seulement pour les gaines
Consommables	Alcool (éthanol)		l d'alcool		l/kit	
	Alcool (éthanol)		l d'alcool		cm3/kit	
	Densité ethanol		g/cm³			
	Alcool (éthanol)				g/kit	
	1l		cm3			

Couture (machine à coudre)		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Caractéristiques procédé	Puissance machine		W	0	J/kit	Sont soumis à ce processus : la bandelette, et le fil
	Durée du procédé		mn/kit	0	s/kit	
	Consommables (produits)		g/kit	0	g/kit	
	Déchets	Résidus de bandelette		g/kit	0	

Lavage et séchage machine		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Caractéristiques lavage	Puissance machine		kW	0	J/kit	Sont soumis à ce processus : la bandelette+ le fil (cousus)
	Durée du procédé		mn/lot	0	s/kit	
	Eau (du robinet filtrée à 5µm et 0,2µm)		litre/lot	0	litre/kit	
	Produit 1		g/lavage	0	g/kit	
Consommables (lessive, produits chimiques...)	Produit 2		g/lavage	0	g/kit	
	Produit 3		g/lavage	0	g/kit	
	masse totale lessive			0	g/kit	
Caractéristiques séchage	Puissance moteur machine		kW	0	J	
	Puissance chauffage		kW	0	J/kit	
	consommation énergie séchage			0	J/kit	
	Durée du procédé		mn/lot	0	s/kit	

Thermo rétractage		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Caractéristiques procédé	Puissance machine		W	0	J/kit	Sont soumis à ce processus : la bandelette, les gaines et le fil
	Durée du procédé		mn/lot	0	s/kit	

Test de routine		Quantité	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge	Commentaires
Contrôle qualité	Déchets		implants	ordures menageres	Par lot de fabrication, trois set d'implants (1 bandelette, 2boudes de fil, 2 gaines) sont jetés après une phase de test de routine
	déchets de bandelette PP		g/kit		
	déchets de fil PET		g/kit		
	déchets de gaines		g/kit		

Taux de rebuts global pour l'étape assemblage	Unité	pas de rebuts
0	en %	

Décontamination		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Caractéristiques procédé	Puissance lumière (tube fluorescent)		W	0	J/kit	Après les tests de routine, les bandelettes sont soumises à une décontamination
	Durée du procédé		mn/lot	0	s/kit	

Données pour les instruments : ancillaires (2) et guide

Pré-lavage à l'alcool		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires Seulement pour les guides
Guides lavés dans un bain d'alcool			guides			
Consommables	Alcool (éthanol)		litre/lot	0	l/kit	
Densité ethanol	0,798	g/cm³		0	cm3/kit	
Alcool (éthanol)				0,000000000	g/kit	
1l	1000	cm3				

Lavage ultrasons même eau utilisée deux fois pour lavage séparé ancillaires/guides		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires Sont soumis à ce
Caractéristiques procédé	Durée d'un lavage		mn/lot	0	s/kit	
	Puissance machine		W	0	J/lavage	
	Deux lavages (guides+ancillaires)			0	J/kit	
Energie nécessaire pour le chauffage de 9kg d'eau de 20°C à 50°C	Q = m c (qf - qi)		J/lot	0	J/kit	
consommation d'énergie chauffage+lavage				0	J	
Consommations d'eau	Eau filtrée chaude cf plus haut		l/lot	0	l/kit	
	Température initiale		°C			
	Température finale de l'eau consommée		°C			
	Capacité thermique massique Eau liquide	4185	J/kg-1-K-1			

Séchage		Matière	Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Type de traitement : décharge
Lingettes (tissu balai)	non tissé en sontara 60*40 cm			unités	0	unités	
	Surface lingette			m²			
	Masse surfacique			g/m²			
	poids d'une lingette			g	0	g/kit	

Données pour les instruments : ancillaires (2) et guide

Lavage à l'alcool (par aspergiment)		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires Guides + ancillaires
Consommables	Alcool (éthanol)		litre/lot	0	l/kit	
Densité ethanol		g/cm³		0	cm3/kit	
Alcool (éthanol)				0,000000000	g/kit	
1l		cm3				

Données pour le pré-conditionnement

Emballages

	Composants	Matière première	Quantité de matière première dans le kit final	Quantité de matière première à produire pour un kit	Unité
Emballages du kit	Pastille de stérilisation	Pastille adhésive		0,00	g/kit
	Opercules interieur	tyvek		0,00	g/kit
	Opercules exterieur	tyvek		0,00	g/kit
	Langnette de préhension	Tyvek		0,00	g/kit
	Masse totale opercules +langnette	Tyvek		0,00	g/kit
					g/kit
	Blister interne	PETG bleuté		0,00	
	Blister externe	PETG bleuté		0,00	g/kit
	Chevalet	PETG bleuté		0,00	g/kit
	Masse totale Blisters	PETG bleuté		0,00	g/kit
poids produit fini emballages intermédiaires			0,00		

		Quantité	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge	Commentaires
Blisters	hypothèse un lot (production totale)		kits	ordures ménagères	Des tests de pelage sont à effectuer sur les blisters 2 au début / 2 au milieu / 2 à la fin du conditionnement
	Tests pelage blister interne+externe		blisters		
	taux de perte blisters interne externe				
	fin de vie blisters		g/kit		

Transport amont pré-conditionnement

	Type de consommable	Composition	Distance fournisseur-site ou code postal fournisseur	Distance km (calcul viamichelin)	tkm pour un kit
Emballages préconditionnement kit	Emballages préconditionnement				
	Blister	PETG bleuté			0
	Opercule	Tyvek			0
	Pastille de sté	Pastille adhésive			0
	Langnette de préhension	Tyvek sur support PET adhésif			0
	Transport amont tyvek				0

Thermoscellage		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Consommations d'énergie	Electricité		kWh/composant	0	J	Deux composants
	Compresseur de 50L		W			

Données pour l'envoi en stérilisation

Conditionnement pour la stérilisation		Quantité	Unité	Pour un kit	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge
Consommables	gros carton 65*50*45		g/lot		g/kit	recyclage
	papier bulle		g/kit		g/kit	décharge
	kits par carton		kits/cartons			
	palette		kg		g/kit	
	poids total palette (chargée avec autres produits)		kg			
	poids total de kits sur la palette		kg			
	nombre de cartons par palette		cartons/palette			
	Film de palettisation		kg/palette		g/kit	
	Film de palettisation pour un lot		kg/lot		g/kit	

Emballages secondaires				tkm pour un kit
Emballages expédition	Carton	Carton		0
	Papier bulle	PE		0
	Scotch	Ruban adhésif polypro blanc acrylique imprimé 1 couleur		
	Film étirable	PET		0

Mode de transport (camion 32t, camion 16t, camionnette ...) entre Medica et lieu de stérilisation	Distance (km)	Distance totale	Unité	Poids transporté/kit	Unité	tkm pour un kit
camion 15t			km	0	g/kit	0,0

Procédé		Quantité	unité	Pour un kit	Unité	Commentaires
Caractéristiques procédé	Puissance machine		W		J/kit	une palette entière entre dans la machine de stérilisation
	Durée du procédé		h/palette		s/palette	
	poids total palette (chargée avec autres produits)		kg		s/kg	
	Poids total de kits sur la palette		kg		s/lot	
	Durée du procédé par kit				s/kit	
Consommables (gaz...)	Gaz ETO		kg/palette		g/kit	
	Eau (osmosée)		kg/palette		g/kit	
Transport amont ETO			km		tkm	
Transport amont eau osmosée			km		tkm	

	Composants	Quantité	Unité	Type de traitement : recyclage / incinération / décharge	
Fin de vie Emballages expédition	Carton	0	g/kit	recyclage	scotch négligé
	Papier bulle	0		sc moyen	
	Scotch		g/kit		
	Film pelttisation	0	g/kit	sc moyen	

Données pour le conditionnement final

	Composants	Matière première	Quantité de matière première dans le kit final	Quantité de matière première à produire pour un kit	Unité
Emballages commerciaux	Boîte carton jaune	papier tambrite 320g/m²		0,00	g/kit
	Etiquette	Papier non couché calandré sans bois + adhésif acrylique		0,00	g/kit
	Notice	papier couché moderne brillant 80g/m² impression noir		0,00	g/kit
	poids produit fini emballages finaux		0,00		
Part en recyclage	boîte en carton jaune		0,00		g/kit
Part en recyclage	notice		0,00		g/kit
	Taux de perte boîte carton jaune		15%		
	Taux de perte notice		3%		

transport amont conditionnement final

	Type de consommable	Composition	Distance fournisseur-site ou code postal fournisseur	Distance km (calcul viamichelin)	tkm pour un kit
	Etiquettes	non couché calandré sans bois + adhésif acrylique			0
	Notices	Papier couché moderne brillant			0
	Boîtes	Papier tambrite			0

3. DONNEES RELATIVES A L'ACHEMINEMENT DU KIT

Données pour le transport vers la France : Medica vers établissements de santé

Modes de transport (camion 32t, camion 16t, camionnette ...) entre Medica et établissements de santé	Distance	Unité	tkm
camionnette		km	#VALEUR!

Emballages propres au transport 1	Quantité	Unité	Fin de vie : recyclage / incinération / enfouissement
Consommables	Scotch		g/kit
	Etiquette		g/kit
	Papier bulles		g/kit
Données sur les emballages	Carton (extérieur)		g/kit
	Nombre de kits dans un carton (grande boîte)		kits/carton

Transport amont emballages secondaire

	Type de consommable	Composition	Distance fournisseur-site ou code postal fournisseur	Distance km (calcul viamichelin)	tkm pour un kit
	Emballages secondaires				
Emballages expédition	Carton				0
	Papier bulle				0
	Scotch				
	Film étirable				

15 tonnes

4. DONNEES RELATIVES A LA FIN DE VIE DU KIT

Données par composant

Composants	Fin de vie : recyclage / incinération / enfouissement	Quantité	Unité
Extrémités bandelette	DASRI		g/kit
Ancillaires aiguille	DASRI	0	g/kit
Ancillaires manche PP	DASRI	0	g/kit
boîte carton	?	0	g/kit
notice	?	0	g/kit
blister	?	0	g/kit
carton extérieur	?	0	g/kit
Papier bulles	?	0	g/kit

Poste d'émissions	Exemple de données nécessaires
Consommation d'énergie	Type d'énergie consommée et quantité consommée par an
Fuite de fluides frigorigènes	Type de fluide consommé et quantité consommée par an
Approvisionnement (logistique entrée)	Types de camions utilisés et distances parcourues par an
Livraisons (logistique sortie)	Types de camions utilisés et distances parcourues par an
Consommables de production	Types de consommables de production (cellophane, palettes, etc.) et quantité consommée par an
Consommables de bureau et services	Types de consommables de bureau (papier,..) et quantité consommée par an. Ou euros dépensés.
Déplacements domicile-travail des salariés	Type de transport utilisé et km parcourus
Déplacements professionnels des salariés	Type de transport utilisé et km parcourus
Déplacements des visiteurs	Type de transport utilisé et km parcourus
Déchets	Type de déchets consommés et quantité produite par an
Immobilisations bâtiments, parkings, routes	Type de matériau du bâtiment et surface
Immobilisation véhicules, machines, outils	Type de matériel et poids

Tableau 21 : Récapitulatif des données nécessaires pour chaque poste d'émissions (Bilan Carbone Drink)

Glossaire

ABC : Association Bilan Carbone

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

AFITE : Association Française des Ingénieurs et Techniciens de l'Environnement

ACV : Analyse de Cycle de Vie

MIES : Mission Interministérielle à l'Effet de Serre

SETAC : Society of Environmental Toxicology and Chemistry

GES : Gaz à effet de serre

SNDD : Stratégie Nationale de Développement Durable

BEGES : Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre

PNUE : Programme des Nations Unies Pour l'Environnement

GRI : Global Reporting Initiative

WBCSD: World Business Council for Sustainable Development

OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques

CODD : Comité de Développement Durable

DD : Développement Durable

Tables des illustrations

Table des figures

Figure 1 : Synoptique de la thèse	23
Figure 2 : Synoptique de la première partie	28
Figure 3 : La comptabilité durable et ses composantes.....	34
Figure 4 : Phases d'une ACV. Source ISO 14040.....	45
Figure 5 : Étapes du cycle de vie d'un produit prises en compte dans une Analyse de Cycle de Vie	53
Figure 6 : Parutions scientifiques anglophones mentionnant l'ACV (« Life Cycle Assessment ») .	56
Figure 7 : (Chen M., 2011) Répartition des sujets abordés par les études ACV	56
Figure 8 : Nombre de parutions en langue française mentionnant l'analyse de cycle de vie.	57
Figure 9 : Thèmes abordés par les articles mentionnant l'ACV dans les médias français entre 1991 et 2011	59
Figure 10 : Principe de calcul du Bilan Carbone	61
Figure 11 : Grille d'analyse pour la lecture des rapports développement durable	75
Figure 12 : Grille d'analyse pour la lecture des rapports développement durable	83
Figure 13 : Classification des principaux outils de l'évaluation environnementale utilisés par les entreprises d'après ADEME	90
Figure 14 : Typologie des communautés au sein de l'entreprise (Cohendet et al., 2003)	107
Figure 15 : Influence des différents acteurs dans des communautés intermédiaires appartenant au dispositif d'action environnementale	108
Figure 16 : Modèle SECI (Nonaka & Takeuchi, 1995).....	111
Figure 17 : Différentes utilisations du Bilan Carbone.....	115
Figure 18 : Synoptique de la partie 2	131
Figure 19 : Périmètre de l'ACV pour l'Utilisation d'un kit	136
Figure 20 : Choix des indicateurs et description. Source BIO IS.....	137
Figure 21 : Récapitulatif des impacts en fonction des étapes du cycle de vie. Source BIO IS	138
Figure 22 : Évolution de la demande du client au fil de la prestation	140
Figure 23 : Récapitulatif des échanges de connaissances entre client et consultant au cours de et après la réalisation environnementale	141
Figure 24 : Schéma représentant le principe de fonctionnement d'un cold corridor	153

Figure 25 : Extrait du code de conduite social des fournisseurs d'Outdoor	180
Figure 26 : Extrait du code de conduite environnementale.....	181
Figure 27 : Partenariats, relais internes et structuration des connaissances autour de l'ACV	183
Figure 28 : Trajectoire de l'instrument au sein du dispositif – l'exemple de Petro	205
Figure 29 : Trajectoire de l'instrument au sein du dispositif – l'exemple de Drink	205
Figure 30 : Lien entre modifications apportées sur l'instrument, niveau d'action et création de communauté	218

Table des tableaux

Tableau 1 : Apports et limites de la littérature sur l'évaluation environnementale.....	17
Tableau 2 : Les contextes différents de la comptabilité environnementale, d'après Environmental Protection Agency (EPA, 1995, p. 4)	33
Tableau 3 : ACV et Bilan Carbone par rapport à la classification des instruments en Comptabilité Environnementale	88
Tableau 4 : Les différents postes d'émission du Bilan Carbone® Source ADEME Bilan Carbone V6.....	95
Tableau 5 : Récapitulatif des différentes approches du Bilan Carbone (source ADEME)	96
Tableau 6 : Grille d'analyse pour caractériser un dispositif	117
Tableau 7 : Récapitulatif des méthodes employées pour la collecte de données.....	122
Tableau 8 : Répartition des cas pour illustrer le raisonnement du manuscrit.....	128
Tableau 9 : Exemple de type de données demandées pour deux items différents.....	137
Tableau 10 : Supports et contenus échangés entre les différents acteurs au cours de la prestation de conseil.....	142
Tableau 11 : Résumé de l'approche généalogique sur l'ACV au sein d'Outdoor.....	184
Tableau 12 : Évolution des scénarii d'émissions du Bilan Carbone de l'entreprise Drink	192
Tableau 13 : Différences entre les dispositifs déployés dans les cas étudiés	204
Tableau 14 : fonctions et rôles occupés par les principaux correspondants lors de l'évaluation environnementale	207
Tableau 15 : Comparaison des rôles, légitimité, ressources et performances attendue entre le Directeur, l'Expert et le Coordinateur Environnement.....	209
Tableau 16 : Comparaison entre Drink et Outdoor sur les fonctions occupées, rôles tenus au cours de l'évaluation et ressources déployées.	210
Tableau 17 : Rôles remplis par les Comités de développement durable de Drink et Outdoor ...	215
Tableau 18 : Caractéristiques des CODD élargis observés dans Drink et Outdoor	216

Tableau 19 : Modifications apportées sur les instruments par les différentes communautés ...	220
Tableau 20 : Récapitulatif des avantages et inconvénients de l'encadrement des démarches d'évaluation par l'ADEME	225
Tableau 21 : Récapitulatif des données nécessaires pour chaque poste d'émissions (Bilan Carbone Drink)	254

Table des encadrés

Encadré 1 : Présentation de l'ADEME	14
Encadré 2 : Protocole de Kyoto	35
Encadré 3 : le Grenelle de l'Environnement	36
Encadré 4 : La Politique Intégrée des Produits	55
Encadré 5 : Le GHG Protocol	63
Encadré 6 : La première version du Bilan Carbone	65
Encadré 7 : Le reporting extra-financier en France.....	74
Encadré 8 : Exemple d'« externalisation »	111
Encadré 9 : Pacte Mondial des Nations unies	148
Encadré 10 : Présentation du CODD de Drink.....	187
Encadré 11 : Cas d'une institution publique avec ouverture de l'instrument	227

Table des matières complète et détaillée

INTRODUCTION GÉNÉRALE - LES INSTRUMENTS D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : L'ENJEU DE L'APPROPRIATION DES CONNAISSANCES PAR LES ENTREPRISES..... 9

1.	UN DISPOSITIF D'ACTION ENVIRONNEMENTAL CENTRÉ SUR L'ÉVALUATION	11
1.1	Évaluer des impacts environnementaux pour piloter les interactions avec l'environnement, ou la mesure pour agir ?.....	11
1.2	L'évaluation environnementale : de fortes attentes de la part des acteurs publics et privés.....	13
2.	ANALYSER LES LIMITES DES DISPOSITIFS D'ACTION ENVIRONNEMENTAUX : PROPOSITION D'UN DÉPLACEMENT DU REGARD	15
2.1	Les limites des études sur les outils d'évaluation environnementale	15
2.2	Proposition d'un changement de focale pour étudier l'action collective environnementale : de l'instrument au dispositif.....	17
2.3	Problématique de recherche	19
3.	ORGANISATION DU DOCUMENT	20
3.1	Partie 1 : Étudier le management de l'environnement à travers ses instruments	20
3.2	Partie 2 : Les limites du modèle d'action fondé sur l'évaluation environnementale - mise en évidence empirique des mécanismes de l'action collective	21
3.3	Partie 3 : Au-delà de l'évaluation environnementale, construire les capacités d'apprentissage et d'innovation de l'entreprise.....	22

PARTIE 1. ÉTUDIER LE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT À TRAVERS SES INSTRUMENTS..... 25

CHAPITRE 1. L'ACTION COLLECTIVE : UN IMPENSÉ DE LA LITTÉRATURE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	29
1.1 L'évaluation environnementale : une réponse scientifique pour engager des actions d'améliorations environnementales ?	30
1.2 Les limites de la littérature sur la capacité des expériences instrumentées à guider des dynamiques d'action collective	38
1.3 Dans quelles conditions les instruments d'évaluation environnementale permettent-ils de stimuler et guider des dynamiques d'action collective au sein des entreprises ?	47
CHAPITRE 2. DEUX INCONTOURNABLES DE LA BOÎTE À OUTILS DU MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT : L'ACV ET LE BILAN CARBONE	51
2.1 L'Analyse de cycle de vie, présentation et historique.....	52
2.2 Le Bilan Carbone : présentation et historique	60
2.3 Le retour aux textes disponibles : l'absence de lien entre instrument et dynamique d'action.....	70
CHAPITRE 3. PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE SUR LE DISPOSITIF POUR ÉTUDIER L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	99
3.1 Replacer l'instrument au cœur de la stratégie d'entreprise : une approche par le dispositif	100
3.2 L'apprentissage collectif pour enclencher des dynamiques d'actions environnementales collectives	108
3.3 Formalisation d'un cadre analytique pour décrire les dispositifs	113

CHAPITRE 4. MÉTHODOLOGIE ET MATÉRIAU DE RECHERCHE	119
4.1 Une recherche-intervention menée dans une entreprise de conseil en environnement.....	119
4.2 Les études de cas pour analyser des situations de gestion au sein des entreprises.....	120
4.3 Présentation du matériel de recherche pour chacun des cas.....	122
PARTIE 2. LES LIMITES DU MODÈLE D'ACTION FONDÉ SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE : MISE EN ÉVIDENCE EMPIRIQUE DES MÉCANISMES DE L'ACTION COLLECTIVE.....	129
CHAPITRE 5. LA PRESTATION : UN EXERCICE CODIFIÉ QUI LIMITE LA MISE EN PLACE D'UNE DYNAMIQUE D'ACTION COLLECTIVE.....	133
5.1 Les limites de l'apprentissage de l'ACV en prestation : le cas de Medica	133
5.2 Le Bilan Carbone comme instrument « d'évangélisation » : le cas d'ITCOM.....	147
5.3 Conclusion du chapitre 5 : deux limites du modèle d'action actuel, qui correspondent à des limites de conception d'un dispositif	154
CHAPITRE 6. CONTOURNER LES LIMITES DE LA PRESTATION : L'ÉMERGENCE DE COMMUNAUTÉS INTERMÉDIAIRES	157
6.1 L'ACV comme support de la création d'une communauté épistémique : le cas Package	157
6.2 Le Bilan Carbone de tableau de bord des activités managériales à la création d'une communauté de pratiques : Le cas de Petro	166
6.3 Conclusion du chapitre 6 : les instruments à l'origine de la création de communautés intermédiaires : l'émergence d'un dispositif	171
CHAPITRE 7. L'INTÉGRATION DE NOUVELLES CONNAISSANCES À L'ENTREPRISE : LA CONCEPTION DE DISPOSITIFS ÉVOLUTIFS.....	175
7.1 L'ACV pour structurer les apprentissages et les dynamiques environnementales sur le long terme : le cas Outdoor	175
7.2 Le Bilan Carbone comme catalyseur d'une stratégie environnementale : le cas de Drink France	186
7.3 Conclusion du chapitre 7 : des dispositifs évolutifs structurés autour d'instruments pour guider l'apprentissage organisationnel.....	193
PARTIE 3. AU-DELÀ DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE, CONSTRUIRE LES CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE ET D'INNOVATION.....	195
CHAPITRE 8. APPORTS THÉORIQUES ET EMPIRIQUES DE NOTRE RECHERCHE.....	199
8.1 ACV et Bilan Carbone : quels dispositifs pour stimuler l'action collective et favoriser l'appropriation des instruments ?.....	199
8.2 L'émergence d'une nouvelle figure d'acteur : le Coordinateur environnemental.....	206
8.3 La construction de communautés intermédiaires au cœur de l'action collective environnementale.....	212
8.4 Les rôles des consultants, d'une prestation centrée sur les instruments à l'aide à la création d'un dispositif de gestion pérenne.....	220
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	229
1. PRINCIPALES ÉTAPES DE NOTRE RECHERCHE : DE L'INSTRUMENT D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE À LA CATALYSE DE L'ACTION COLLECTIVE.....	231
2. APPORTS THÉORIQUES DE NOTRE RECHERCHE : DES OUTILS AUX DISPOSITIFS - INSCRIRE L'APPROPRIATION DANS DES TRAJECTOIRES PLUS LONGUES	232
3. APPORTS EMPIRIQUES DE NOTRE RECHERCHE : LA MISE EN ÉVIDENCE DE PRATIQUES D'ÉVALUATION INSTRUMENTÉES AU CONCRET	234
4. LIMITES ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE	235

BIBLIOGRAPHIE.....	237
ANNEXES	247
GLOSSAIRE	255
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	257
TABLE DES MATIÈRES COMPLÈTE ET DÉTAILLÉE	261

Le management de l'environnement à travers ses instruments : De la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective pour l'innovation environnementale

RÉSUMÉ : La réduction des impacts environnementaux des entreprises s'appuie notamment sur de nombreux instruments d'évaluation environnementale (ACV, Bilan Carbone, etc.) censés guider leurs actions. Or, malgré leur importante diffusion, la question de leur performativité, c'est-à-dire de leur capacité à transformer effectivement les pratiques managériales, reste posée. Autrement dit, nombre de ces outils d'évaluation ne deviennent pas *ipso facto* des instruments de gestion. Dans les travaux en ingénierie de l'environnement, les difficultés d'appropriation des instruments d'évaluation sont associées aux propriétés intrinsèques de ces outils (ergonomie, robustesse des modèles scientifiques) et font l'objet d'un travail de révision permanente. Dans cette thèse, nous explorons les dimensions organisationnelles et cognitives de cette appropriation, en particulier l'émergence de communautés épistémiques et pratiques structurées autour des instruments et qui constituent le milieu réceptif à leur déploiement.

Issue d'un travail en CIFRE dans un cabinet de conseil en environnement, cette thèse étudie, à partir de six cas empiriques, les processus et les conditions dans lesquels les instruments enclenchent des dynamiques d'action collective. Au-delà du niveau élémentaire des instruments, nous étudions les dispositifs qui sont mis en œuvre dans le cours d'actions collectives ainsi que leurs effets inattendus. La thèse met en évidence l'existence de dispositifs plus ou moins élaborés qui influent sur les capacités d'apprentissage des entreprises. La caractérisation de ces dispositifs permet d'identifier de nouvelles figures d'acteurs et des communautés intermédiaires, plus ou moins intégrées à l'entreprise, jouant un rôle clé dans les dynamiques d'action collective.

Mots clés : Management environnemental, Responsabilité Sociétale des Entreprises, Bilan Carbone, Analyse de cycle de vie, Instruments de gestion, dispositifs de gestion

Environmental management through its instruments: From tool dissemination to the construction of collective action for environmental innovation

ABSTRACT: Firms reduce their environmental impacts thanks to a series of environmental assessment tools such as LCA and *Bilan Carbone* (the latter being a specific form of carbon footprint assessment tool), which are supposed to act as decision support tools. However, even if these tools are widely spread among companies, the question of their performativity, or the way they effectively change managerial practice, remains. In other words several of these assessment tools do not become *ipso facto* management instruments. Research on environmental sciences link the difficulties of assessment tools appropriation to the tools' inherent properties (ergonomics, scientific models' robustness) and are subject to a constant revision work. In this thesis, we explore the organisational and cognitive dimensions of this appropriation; in particular the emergence of epistemic and practice communities structured around the instruments, which constitute a receptive environment for their deployment.

Based on a field work in an environmental consultancy agency, this thesis examines for six empirical case studies the process and the conditions under which the instruments trigger a sustained collective action. Beyond the basic instrument level, we study the features that are implemented in the course of collective actions and their unexpected effects. This research project highlights the existence of a variety elaborate devices, which affect firms learning capabilities. The characterisation of these devices helps identifying new managerial figures and intermediate communities, integrated to a greater or lesser extent to the company, playing a key role in the dynamics of collective action.

Keywords : Environmental management, Carbon footprint, Corporate Social Responsibility, Life cycle assessment, management tools, management devices