

ESSAI DE DEFINITION DU CONTROLE DE GESTION ENVIRONNEMENTAL

Nicolas Antheaume, Maître de Conférences, LEMNA, IEMN-IAE, Université de Nantes,
nicolas.antheaume@univ-nantes.fr

Résumé : Cet article est un essai du contrôle de gestion environnemental qui prend comme point de départ les deux définitions du contrôle de gestion proposées par Anthony. Après avoir défini les limites des possibilités d'action des entreprises en matière de prise en compte des questions d'environnement, cet article examine sept travaux de construction d'outils de comptabilité environnementale pour en déduire comment ils élargissent le périmètre des outils de contrôle de gestion classiques. Une dernière partie s'intéresse à la manière dont ces outils peuvent être utilisés pour trancher entre priorités économiques, écologiques et sociales, en proposant une grille de lecture qui s'appuie sur la théorie néo-institutionnelle.

Mots clefs : contrôle de gestion environnemental, comptabilité environnementale, prise de décision, périmètre, arbitrages.

Abstract : This article is an attempt at defining the concept of environmental management control. It takes the two definitions of management control proposed by Anthony as a starting point. After having defined the limits of environmental issues that companies can deal with, this article analyses seven projects dedicated to the conception of environmental accounting tools so as to deduce how they expand the perimeter of traditional management control tools. The last section of this article investigates how these environmental management control tools can be used to decide between economic, ecological or social priorities, based on neo-institutional theory framework.

Key words : environmental management control, environmental accounting, decision making, perimeter, trade-offs.

“The first step is to measure what can be easily measured. That is OK as far as it goes. The second step is to disregard that which can’t be easily measured or give it an arbitrary quantitative value. This is artificial and misleading. The third step is to presume that what can’t be measured really isn’t important. This is blindness. The fourth step is to say that what can’t be easily measured really doesn’t exist. This is suicide.”

(D. Yankelovich, 1972, Corporate Priorities: A continuing study of the new demands on business. Stamford, Conn: Daniel Yankelovich Inc.)

1 Introduction

Le contrôle de gestion a été défini successivement par Anthony, à près de 20 ans de distance, comme le processus par lequel les managers obtiennent l’assurance que les ressources sont obtenues et utilisées de manière efficace et efficiente pour la réalisation des objectifs de l’organisation (1965), puis comme le processus par lequel les managers influencent les autres membres de l’organisation pour mettre en œuvre les stratégies de l’organisation (1988). En fonction de ses deux définitions complémentaires, un contrôle de gestion environnemental aurait alors pour objectif de faire converger les comportements individuels dans l’entreprise avec la manière dont une organisation définit ses objectifs en termes de développement durable, dans le sens d’une utilisation rationnelle et efficiente des ressources naturelles. Ce point de départ étant posé, cet essai a pour objectif d’explorer les questions suivantes :

Quel contrôle de gestion environnemental est-il possible de mettre en place avec des outils classiques et quelles sont les limites d’un tel contrôle de gestion ?

Comment les outils de la comptabilité environnementale (l’analyse de cycle de vie, le life cycle costing,) remettent-ils en question le périmètre traditionnel du contrôle de gestion et comment cela pourrait-t-il avoir un impact sur les comportements dans les organisations et la manière dont elles définissent leur stratégie ?

Si des contradictions apparaissent entre objectifs de performance environnementale et objectifs de performance écologiques, comment sont-elles arbitrées ?

Ces questions seront abordées à la fois à travers des ressources bibliographiques et une relecture de nos travaux de construction d’outils de comptabilité environnementale. Nous souhaitons restituer, au delà de la visée normative qui préside à toute construction d’outils, toute la complexité de la relation entre les outils de gestions et les individus dans l’organisation, en nous situant dans le champ de la politique de développement durable de ces organisations. Les travaux suivants, menés sur des outils de comptabilité environnementale, seront mobilisés pour répondre à cette question :

- Développement d’un outil d’analyse des coûts externes d’un procédé de traitement dans le secteur de l’énergie (contrat de recherche),
- Développement d’une méthode de management environnemental simplifiée pour un site industriel (contrat de recherche),
- Développement d’une batterie d’indicateurs sur l’impact environnemental d’une gamme de produits phytosanitaires (contrat de recherche),

- Développement d'une méthode d'évaluation de la rentabilité d'un changement de procédé industriel dans le domaine de l'aéronautique (contrat CIFRE).
- Développement d'un cadre d'analyse de l'impact économique élargi d'une démarche de conception écologique de produit (contrat CIFRE).
- Evaluation de l'impact économique, pour une cuisine centrale gérant toutes les écoles primaires d'une communauté urbaine, de la mise en place de filières d'approvisionnement locales et agriculture biologique (contrat de recherche).

Ce papier n'est nullement un aboutissement. Il est le point de départ d'une réflexion qui doit être menée dans les six prochains mois et qui est proposée à la discussion dans le cadre des Journées d'Etudes en Contrôle de Gestion de Nantes.

Dans une première partie, à partir d'une démonstration de Gray et Bebbington (1994) nous poserons les limites des possibilités d'actions du contrôle de gestion environnementale.

Dans une deuxième partie, nous montrerons, à partir d'une sélection d'outils de comptabilité environnementale en quoi leur intégration dans le cadre du contrôle de gestion d'une organisation amènerait un triple élargissement de son périmètre : ce qui est mesuré, les acteurs qui sont pris en compte par les outils, l'horizon temporel qui est retenu, et une augmentation de l'incertitude dans laquelle sont prises les décisions.

Dans une troisième partie, nous poserons la question de l'arbitrage entre priorités financières, environnementales et sociétales. Si les outils de la comptabilité environnementale permettent effectivement d'intégrer la prise en compte de l'environnement dans les processus de décision, que se passe-t-il lorsque les impératifs de rentabilité et de respect de l'environnement sont mutuellement incompatibles ? Nous esquisserons une réponse à cette question en lien avec la littérature sur la Théorie Néo-Institutionnelle.

En conclusion nous proposerons différentes configurations de contrôle de gestion environnemental.

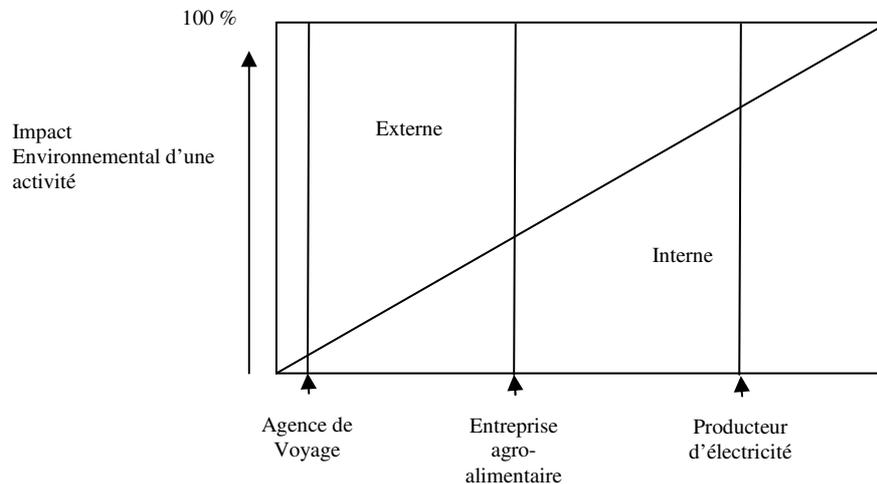
2 Les limites du contrôle de gestion environnemental pour influencer sur les comportements à l'intérieur de l'entreprise

Dans leur rapport sur les freins et les moteurs à l'adoption d'un comportement durable par les entreprises transnationales, Gray et Bebbington (1994) présentent clairement les limites du cadre d'action des entreprises qui souhaitent mettre en œuvre des politiques de développement durable. Nous commencerons par présenter cette réflexion, développée à partir de deux schémas.

Le premier schéma (figure 1) représente l'impact environnemental complet de différentes activités économiques. Une proportion de cet impact correspond au périmètre des organisations concernées (par exemple : les activités de fabrication, le choix des matières premières, dans une moindre mesure le choix des énergies employées) tandis qu'une autre proportion de cet impact échappe à son contrôle (les pratiques des fournisseurs, le

comportement du client, la phase de fin de vie). La proportion qui est sous le contrôle d'une organisation varie considérablement en fonction du type d'activité. Trois exemples sont présentés en bas de la figure 1.

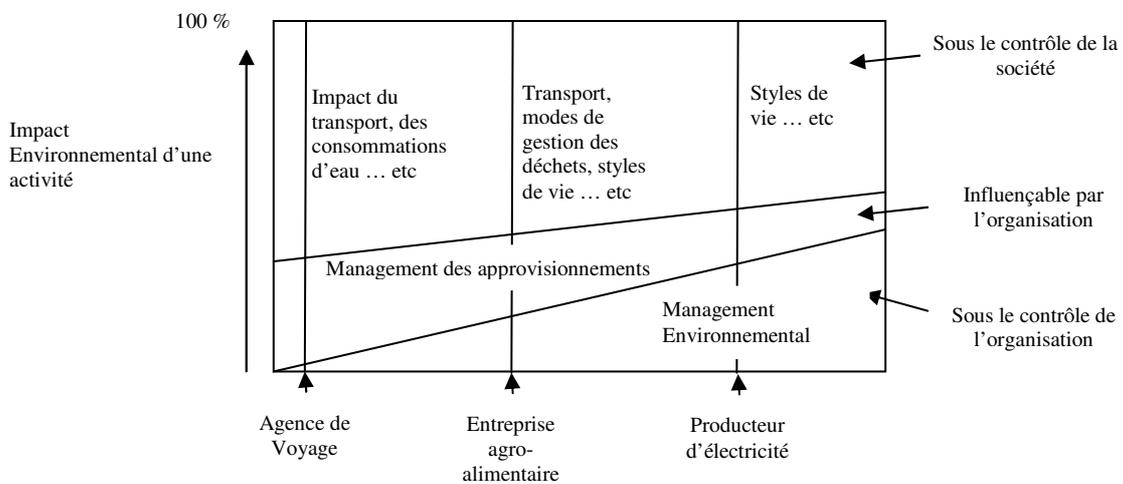
Figure n°1: proportion de l'impact environnemental d'une activité correspondant au périmètre d'une entreprise (d'après Gray, 1994, p. 9)



Par exemple, un agent de voyage aura, sur son périmètre juridique, un impact très réduit sur l'environnement alors que le tourisme (de masse) a un impact massif sur l'environnement à travers les activités des touristes et des tour-opérateurs. En revanche, une entreprise du secteur de l'agroalimentaire est responsable d'une plus grande partie de l'impact environnemental lié à son activité qu'un agent de voyage, mais une partie considérable de l'impact total, lié par exemple aux pratiques des fournisseurs, aux actions des distributeurs et au style de vie des clients, lui échappe. Enfin, la production d'électricité concentre la plus grande partie des impacts environnementaux sur le site de production lui-même et une proportion moins grande (comme par exemple l'approvisionnement en combustible et le transport de ce dernier) échappe au contrôle du producteur.

Ainsi, une organisation, à elle seule, ne peut contrôler qu'une petite proportion de l'impact total comme cela est montré dans le deuxième schéma (figure 2).

Figure n°2: proportion des impacts environnementaux d'une activité sur laquelle une entreprise peut agir (d'après Gray, 1994, p. 10)



A travers des démarches de management environnemental, une entreprise ne peut contrôler qu'une petite partie de l'impact environnemental lié à son activité. La motivation des contrôles mis en place sera d'ordre économique et correspondra aux initiatives de prévention et de contrôle des pollutions susceptibles d'être rentables. Elle pourra réduire encore l'impact environnemental de son activité à travers des initiatives de maîtrise des approvisionnements et, éventuellement, de sensibilisation de ses clients. Toutefois, les périmètres de contrôle et d'influence de l'entreprise ne concernent qu'une proportion relativement minime de l'impact environnemental ; le reste échappe au contrôle de l'entreprise et se trouve entre les mains des consommateurs, des employés et des consommateurs agissant à titre personnel, de nos modes de vie, et au niveau de la société, de nos aspirations et attentes. Comme le soulignent Gray et Bebbington (1994), il serait possible d'ajouter une zone supplémentaire qui représenterait l'influence de l'entreprise sur les modes de consommation à travers ses activités de publicité, de création de styles de vie et de lobbying. Toutefois, peut-on attendre d'une entreprise seule qu'elle change ses pratiques en la matière sans se mettre en situation économiquement défavorable ? Ne revient-il pas à la société de changer les règles du jeu ? Ces questions méritent d'être posées.

Sur la base du raisonnement présenté ci-dessus, on peut difficilement attendre des entreprises qu'elles empruntent spontanément la voie d'un développement durable, leur rôle consiste à s'adapter aux règles du jeu et à leurs changements. Quant à l'influence que les entreprises peuvent exercer sur ce processus de changement, elle est assez largement une question d'opinion personnelle. Un des projets auxquels nous avons participé, sur la mise en place de filières d'approvisionnement locales illustre bien ces limites d'action (Antheaume, Schieb-Bienfait, à paraître). Les coûts pour chacun des acteurs de la filière ont été identifiés et calculés, mais compte tenu des contraintes de chacun des acteurs et de l'incompatibilité mutuelle de ces contraintes, les coûts d'organisation de la filière étaient liés à l'organisation d'interfaces entre acteurs. Par ailleurs, ce projet a montré que quand bien même un acteur comme une collectivité territoriale pouvait démontrer les bénéfices pour le territoire de telles

filières, elle n'était pas forcément « récompensée » financièrement en tant qu'acteur de prendre l'initiative de monter de telles filières. Face au respect des contraintes budgétaires, les surcoûts d'un approvisionnement local, destinés à donner l'exemple et à générer un effet d'entraînement, pourraient au contraire faire apparaître que cette collectivité est mauvaise gestionnaire des deniers publics.

La question ne devient donc pas comment les organisations peuvent devenir durables, mais comment elles peuvent orienter les comportements en interne pour réduire leur impact sur l'environnement et mesurer l'écart qui les sépare d'une conduite durable de leurs activités. A partir de travaux réalisés dans le domaine de la comptabilité environnementale, nous étudierons dans la partie II de ce papier comment ces outils élargissent le périmètre de vision de l'entreprise par rapport à des outils de contrôle de gestion classique et en quoi ils constituent, ou non, une spécificité liée à la prise en compte de l'environnement.

3 Le triple élargissement par rapport aux outils classiques du contrôle de gestion

Depuis un peu moins de quinze ans, nous avons été associés, par le biais de contrats de recherche, ou le co-encadrement de thèses, à la construction d'outils de comptabilité environnementale. Les premiers travaux auxquels nous avons été associés correspondaient à des demandes à caractère technique, consistant à savoir comment faire correspondre des données à caractère environnemental à un objectif de gestion ou d'interprétation, ou politique, consistant à mieux comprendre le mode d'élaboration de taxes à caractère écologique pour mieux les connaître (et en contester le bien fondé ?). Ces sollicitations émanaient avant tout de responsables environnement au sein de grandes entreprises ou de responsables de services recherche et développement ayant reçu une commande de leur direction générale. Plus récemment, les trois dernières sollicitations auxquelles nous avons répondu, se sont doublées, outre la demande technique, d'une préoccupation de gestion. Dans le cas d'une entreprise du secteur de l'aéronautique, il s'agissait, pour le compte du responsable environnement, en lien avec la direction du contrôle de gestion, d'évaluer la rentabilité d'un changement de procédé, avec des méthodes classiques et un périmètre restreint aux coûts et aux économies susceptibles d'être mesurées via des enregistrements comptables. Dans le cas d'une entreprise du secteur de la production d'équipements électriques, il s'est agi, pour le responsable conception d'une ligne de produits, de développer un langage compréhensible pour les financiers dans l'entreprise, dans le but de justifier des démarches d'éco-conception et d'en tirer également des argumentaires à caractère commercial à destination des clients. Enfin, dans le cadre d'une collectivité territoriale, il s'est agi initialement, pour le directeur d'une cantine et la direction des achats de cette collectivité, de comprendre les coûts et les bénéfices d'une initiative de développement de filières locales d'approvisionnement dans le domaine de l'alimentaire. Ces préoccupations nous paraissent traduire non plus la seule demande de développer et capitaliser un savoir « technique », au cas où, mais la volonté de peser, en interne sur les décisions que prend une organisation de développer ou pas certaines activités et produits, en produisant des données chiffrées et des « histoires » susceptibles de peser.

Ces dernières demandes nous ont amené à nous interroger sur la forme que pourrait revêtir un contrôle de gestion environnemental, qui guiderait les acteurs dans l'entreprise dans le sens d'une utilisation écologiquement efficiente des ressources, conforme aux décisions de la direction. C'est avec cet objectif en tête que nous avons revisité une partie des travaux de construction d'outils de comptabilité environnementale auxquels nous avons été associés. Après avoir éliminé ceux de nature purement comptable (comme la participation à l'élaboration de recommandations sur la comptabilisation de dépenses ou d'actifs à caractère environnemental) nous avons retenu sept projets que nous résumons dans le tableau n°1. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous pensons que la diversité de ces outils permet de proposer des perspectives de comparaison pertinentes par rapport aux outils classiques du contrôle de gestion qui sont les méthodes de calcul de coût, les budgets, les tableaux de bord et les outils d'aide à la décision d'investissement. En outre, le fait d'avoir contribué à l'élaboration de ces outils nous en donne une bonne connaissance et l'accès à tous les documents de travaux et les notes d'entretien que nous avons conservées. Toutefois, une version ultérieure de ce papier tirera également parti de travaux réalisés et publiés par d'autres chercheurs dans le domaine de la comptabilité environnementale notamment, pour la littérature francophone, les thèses de Marquet-Pondeville (2003), de Dohou-Renaud (2009) et Essid (2009).

Nous retirons de cette étude de sept travaux la perspective d'un triple élargissement du contrôle de gestion : ce qui est mesuré, l'horizon temporel qui est retenu, les acteurs qui sont pris en compte par les outils. Nous ajoutons à cet élargissement une augmentation importante de l'incertitude dans laquelle seraient prises les décisions, compte tenu de l'incomplétude des connaissances scientifiques. Nous montrerons toutefois que deux de ces élargissements ne constituent pas en soit une nouveauté, mais c'est plutôt la combinaison de ces élargissements les uns avec les autres, et peut être un de ces élargissements qui constitue, selon nous un élément nouveau.

3.1 Elargissement de ce qui est mesuré

Il ressort des outils dans le tableau n°1 que le premier élargissement concerne ce qui est mesuré. On observe que des flux physiques, des indicateurs non monétaires et leur interprétation en termes d'impact sur l'environnement sont pris en compte. Ceci ne constitue toutefois pas en soi une nouveauté. Les tableaux de bord français incluent depuis déjà de nombreuses années des indicateurs à caractère physique. Les Balanced Scorecard prévoient également l'inclusion d'indicateurs précurseurs de la rentabilité, ayant une forme non monétaire. Toutefois dans au moins trois cas parmi ceux présentés dans le tableau 1 les flux physiques sont pris en compte dans une intention nouvelle, celle d'inclure des acteurs avec lesquels l'organisation n'a pas de relation contractuelle. Nous reviendrons sur cet aspect.

Par ailleurs, certains des outils envisagent de mesurer plus finement les coûts supportés par l'entreprise, en faisant le lien entre des décisions et des conséquences pour l'entreprise qui n'ont pas été identifiées d'un premier abord comme relevant de coûts environnementaux. Il en est ainsi d'une entreprise qui étudie par exemple de remplacer l'utilisation de solvants dans son processus de fabrication par un substitut moins toxique, mais plus coûteux. Une étude plus détaillée fait toutefois apparaître que ce surcoût n'est qu'apparent, et qu'adopter le substitut peut diminuer le coût du transport et du stockage, du fait d'une moindre dangerosité.

Tableau n°1 : une sélection d'outils de comptabilité environnementale

Descriptif	Contexte	Ce qui est compté	Donneur d'ordre	Moyens mis en œuvre.	Les acteurs pris en compte	Horizon temporel	Degré d'incertitude	Conclusions
Durée : 1 an Evaluation des coûts externes d'un procédé de transformation dans le secteur de l'énergie.	Contrat. Besoin exprimé par une entreprise de disposer d'une expertise indépendante et d'anticiper face à des projets européens d'éco-taxe.	Les flux physiques générés par le procédé, dans le but de traduire monétairement le coût externe de leurs impacts sur l'environnement.	Direction recherche et développement (sur demande de la direction générale).	Inventaire de Cycle de vie pour les flux physiques. Méthodes contingentes et de fonctions de dommage pour la monétarisation.	Tous les acteurs du berceau à la tombe du procédé, via l'inventaire de cycle de vie, tous les acteurs affectés par les dommages via les méthodes d'évaluation.	Hétérogène et dépendant du type de dommage évalué et de la durée de vie des flux physiques dans l'environnement.	Très élevé.	Le nombre de flux physique qu'il est possible de traduire monétairement est faible par rapport au nombre total de flux. Les incertitudes sont grandes et les résultats très sensibles aux hypothèses de calcul.
Durée : 6 mois Evaluation de l'impact environnemental d'une gamme de produits sanitaires.	Participation volontaire d'une entreprise fabriquant et commercialisant des produits phytosanitaires, dans le cadre d'une étude du Ministère de l'Environnement et du DD.	Des indicateurs de dénombrement représentatifs de l'impact des produits phytosanitaires sur les milieux naturels et la santé humaine (nombre d'hectares, retraits de vente, classement toxicologique, ...).	Responsable environnement de l'entreprise participante, conjointement avec des représentants de la branche recherche et développement.	Données statistiques disponibles auprès des services commerciaux et de production de l'entreprise.	Les agriculteurs, les milieux naturels, les consommateurs de produits agricole.	Etude menée sur trois campagnes de commercialisation, sur trois années successives.	Faible.	Il est possible non pas de connaître l'impact écologique d'une gamme de produits phytosanitaires à un instant T mais de connaître l'évolution de cet impact, et ce malgré les incertitudes scientifiques. Cette information peut-être utilisée en interne pour examiner l'impact de certaines décisions. L'entreprise n'était pas disposée à utiliser cette information pour de la communication externe.
Durée : 2,5 ans Evaluation de la rentabilité économique d'un changement de procédé dans le domaine de la construction aéronautique.	Etude réalisée dans le cadre d'un contrat CIFRE. Thèse en génie industriel. Participation à l'encadrement de la thèse.	Coûts d'un nouveau procédé, comparé à l'ancien procédé complété d'un dispositif de dépollution. Outre les coûts de production, prise en compte des risques réglementaires, de marché, des risques liés à la santé, des risques accidentels et des risques intangibles). Pas de prise en compte des coûts externes.	Responsable environnement de l'entreprise, conjointement avec la direction du contrôle de gestion.	Comptabilité des flux de matière et d'énergie. Méthodes de calcul de coût développées per l'entreprise. Estimations financières (liés aux coûts des maladies professionnelles et des accidents du travail). Méthode Monte Carlo.	L'entreprise.	Etude menée sur une période d'une quinzaine d'années.	Moyen.	Au-delà de la démonstration de la rentabilité de cet investissement, utilisation de la méthode développée pour rechercher des voies d'amélioration de la performance du procédé. Possibilité d'élargissement de la méthodologie pour traduire une décision d'investissement en coûts tangibles et intangibles. Plus l'horizon temporel est loin plus la rentabilité de l'investissement est forte (TRI de 20% sur 15 ans).
Durée : 6 mois Développement d'un tableau de bord environnement pour un site industriel, dans le secteur de l'énergie, en vue d'une certification ISO 14001.	Contrat. Demande consistant à étudier à la fois l'offre logicielle existante et à proposer des choix d'indicateurs devant figurer dans le tableau de bord environnement d'un site.	Des flux physiques. Des coûts comptables. Des occurrences (incidents, accidents, plaintes, non conformités, ... etc).	Responsable site.	Comptabilité des flux de matière et d'énergie. Comptabilité analytique.	L'entreprise	Trimestriel et annuel.	Faible.	Pas de difficultés particulières à signaler par rapport à la construction d'un tableau de bord classique.
Durée : 6 mois Evaluation des coûts environnementaux d'un site industriel, dans le secteur de l'industrie papetière.	Projet réalisé dans le cadre d'une étude du Ministère de l'Environnement et du DD.	Des flux physiques Des coûts comptables.	Responsable environnement de l'entreprise.	Comptabilité des flux de matière et d'énergie. Comptabilité analytique.	L'entreprise	Annuel avec tentative de projection dans l'avenir.	Faible.	Difficulté à définir ce qu'est un coût environnemental et à utiliser les données collectées pour faire des simulations sur les années à venir.
Durée : 2,5 ans Justification économique d'une démarche de conception écologique de produits.	Etude réalisée dans le cadre d'un contrat CIFRE. Thèse en génie industriel. Participation à l'encadrement de la thèse.	Coûts de conception, de production, d'utilisation et d'élimination (Life Cycle Costing) et coûts externes.	Responsable éco-conception de l'entreprise, pour disposer d'un moyen de dialoguer avec sa direction et avec la direction financière.	Méthodes de calcul de coût développées par l'entreprise. Données techniques sur l'utilisation. Tests de démontage en fin de vie. Analyses de cycle de vie. Données bibliographiques sur les coûts externes.	Les fournisseurs, l'entreprise, ses clients, les récupérateurs en fin de vie, les parties prenantes affectées par les coûts externes (y compris les milieux naturels).	Hétérogène et dépendant du type de dommage évalué et de la durée de vie des flux physiques dans l'environnement.	Très élevé.	En ce qui concerne les coûts externes, le nombre de flux physique qu'il est possible de traduire monétairement est faible par rapport au nombre total de flux. Les incertitudes sont grandes et les résultats très sensibles aux hypothèses de calcul. En ce qui concerne le life cycle costing, possibilité de développer des argumentaires à destination des clients.
Durée : 2 ans Evaluation des coûts et des bénéfices d'un projet de mise en place de filières d'approvisionnement local dans le domaine de l'alimentaire.	Etude réalisée dans le cadre d'un contrat de recherche.	Coûts pour chacun des acteurs impliqués.	La direction des achats et la cantine d'une collectivité territoriale.	Etudes des coûts comptables des différents acteurs.	Les producteurs, les acheteurs et les consommateurs impliqués par ces filières.	Coûts à court terme.	Faible.	Il est nécessaire de calculer les coûts et les bénéfices de manière globale et non plus pour chaque acteur de manière à arbitrer en fonction d'un intérêt « général ». Sinon chaque acteur reste enfermé dans sa logique.

Toutefois, cette identification de coûts ou d'économies cachées ne constitue nullement une nouveauté, cette notion ayant largement été développée, notamment par Henri Savall pour ce qui concerne la littérature francophone (Savall et Zardet, 2003). Ces outils de comptabilité analytique environnementale se situent dans la zone de contrôle de l'entreprise telle que cela été défini dans la figure 2 et il existe une littérature relativement abondante sur le sujet. Pour en savoir plus nous renvoyons le lecteur à un document représentatif en la matière publié dès 1995 par l'Agence de Protection de l'Environnement des Etats-Unis (EPA, 1995).

Enfin, certains outils tentent de mesurer des coûts qui ne sont pas à la charge des organisations mais qui correspondent à des dommages causés à des tiers ou aux milieux naturels, ceci dans un objectif de mesurer le plus complètement possible, en unités monétaires, les coûts occasionnés par une activité ou un produit. Cette extension de ce qui est mesuré, et la multiplication des outils expérimentaux dans ce domaine représentent certainement un élément nouveau qu'apporte la comptabilité environnementale. Elle traduit la volonté de simuler ce que coûterait une activité à une organisation donnée si elle devait assumer l'ensemble des coûts qu'elle occasionne. Ces outils permettent de visualiser des coûts qui se situent dans la zone d'influence ou dans la zone contrôlée par la société, tel que cela est représenté par la figure 2.

3.2 Elargissement de l'horizon temporel

Le deuxième élargissement observé par rapport aux outils de contrôle de gestion classiques est celui de l'horizon temporel. Cet élargissement s'opère de deux manières.

La première concerne l'horizon sur lequel sont calculés les coûts et les bénéfices d'une activité. Dans le cadre d'une approche de type cycle de vie, qu'il s'agisse de l'Analyse de Cycle de Vie ou du Life Cycle Costing, l'ambition est de prendre en compte non seulement la fabrication, depuis l'extraction des matières premières et la production d'énergie, mais aussi l'utilisation et la fin de vie d'un produit. Ainsi les horizons temporels retenus sont plus étendus que ceux portés par les outils classiques de contrôle de gestion. Si on prend le cas d'un bâtiment, cela peut nécessiter de projeter un calcul de coûts sur plusieurs dizaines d'années.

Toutefois, ceci ne constitue pas entièrement une nouveauté puisque, dans certains secteurs, comme celui de l'extraction de minerais, de l'exploitation forestière, de la production d'énergie, en raison de la durée de vie des investissements, il n'est pas inhabituel d'avoir des horizons temporels qui dépassent les trente ans. Quant à l'approche Life Cycle Costing, aujourd'hui mise en avant notamment dans le domaine du bâtiment et des travaux publics, elle est empruntée à l'industrie de l'armement. Depuis longtemps, les armées, conscientes qu'elles seront propriétaires pendant des dizaines d'années de certains systèmes d'arme, avaient imposé à leurs fournisseurs de tenir compte des coûts d'un système d'armes au moins pour les phases de fabrication et d'utilisation. La première étude de Life Cycle Costing dont nous ayons retrouvé la trace date de 1975 et a été effectuée par la Rand Corporation (Fiorello, 1975). Elle concerne une étude des coûts d'acquisition et d'utilisation d'un modèle d'avion utilisé par l'US-Air Force. Ce qui constitue peut-être une nouveauté, ou du moins à une évolution récente, c'est la volonté d'étendre le cycle de vie en aval pour tenir compte des

coûts de fin de vie, ce qui n'était pris en compte à l'origine dans les calculs de coût des systèmes d'arme.

La deuxième modalité d'élargissement correspond à l'horizon temporel des dommages causés par une émission à un temps T. Quand bien même on ne retiendrait par exemple que la phase de fabrication d'un produit, ce qui correspond à un temps très court, certains outils de comptabilité environnementale, notamment ceux qui ont pour ambition de prendre en compte les coûts externes, tiennent compte de l'horizon temporel sur lequel une émission donnée peut causer des dommages. Ainsi, un gaz à effet de serre comme le CO₂, une fois émis, aura une durée de vie d'une centaine d'année dans l'atmosphère, durée pendant laquelle il continuera à avoir des effets en termes de réchauffement climatique. Cet aspect particulier d'élargissement de l'horizon temporel nous semble, en revanche, être plus spécifique aux outils de comptabilité environnementale.

3.3 Elargissement des acteurs pris en compte

Enfin, le troisième élargissement observé concerne les acteurs pris en compte à travers les outils de comptabilité environnementale que nous avons observés.

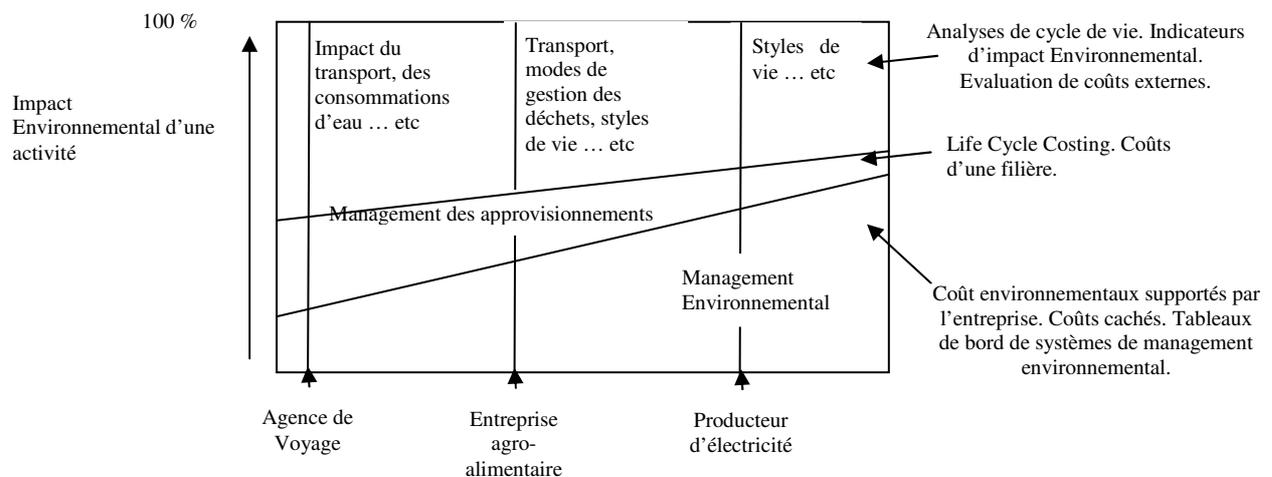
Dans les approches de type coût sur le cycle de vie, les coûts pris en compte vont parfois au-delà des relations contractuelles que l'entreprise peut avoir avec les parties prenantes : la prise en compte de l'intégralité de la phase d'utilisation d'un produit, l'inclusion de la phase de fin de vie et du coût pour les acteurs concernés vont au-delà des relations contractuelles classiques avec le client. Par ailleurs, les résultats d'une telle approche, en simulant l'impact d'un changement de conception pour le client peuvent s'avérer être potentiellement utiles pour faire valoir les avantages à long terme d'un produit ou d'un service.

Dans les approches de type analyse de cycle de vie/écobilan, qui impliquent la comptabilisation de flux physiques et leur traduction sous forme d'impacts environnementaux ainsi que, parfois, le calcul de coûts externes, c'est une plus grande diversité d'acteurs encore qui est prise en compte. Aux utilisateurs et consommateurs d'un produit/service s'ajoutent parfois l'ensemble des personnes exposées à une substance donnée, ainsi que des « choses » comme des bâtiments, des cultures et les milieux naturels. Cette ambition de représenter les conséquences d'un produit ou d'un service pour l'ensemble des acteurs concernés nous semble être un trait spécifique de la comptabilité environnementale.

En conclusion de cette première partie, parmi les trois élargissements que proposent les outils de la comptabilité environnementale par rapport aux outils classique du contrôle de gestion, un seul, celui d'élargir le périmètre des acteurs concernés, au-delà de ceux qui ont une relation contractuelle avec l'organisation, nous semble être une spécificité de la comptabilité environnementale. En revanche, si l'élargissement de l'horizon temporel et de ce qui est compté ne sont pas des nouveautés introduites par les outils de comptabilité environnementale, l'ambition de combiner ces trois élargissements nous semble être une démarche spécifique à la mise en place d'un contrôle de gestion environnemental.

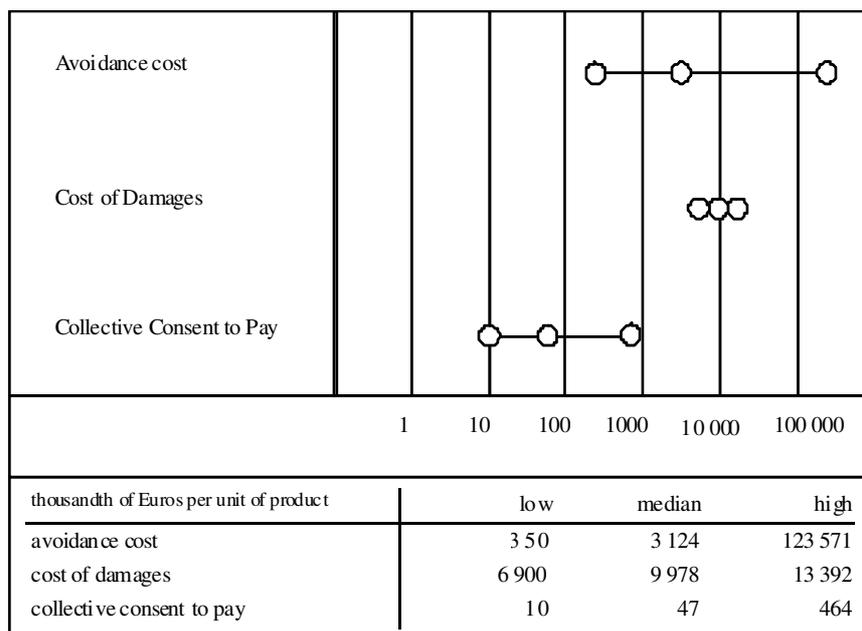
Par ailleurs, les outils passés en revue s'inscrivent dans différents domaines du schéma présenté initialement en figures 1 et 2. Certains d'eux, qui relèvent d'un calcul de coût classique, s'inscrivent dans le périmètre de ce qui est contrôlé par l'entreprise mais ne lui permettent que de prendre les décisions qui ont un intérêt économique pour l'entreprise (peut-être toutefois en élargissant l'horizon temporel). Les autres sont intéressants dans la mesure où ils éclairent des dommages qui se situent dans le périmètre d'influence ou encore, l'éclairent sur le coût des choix de société qu'elle serait amenée à supporter dans le cadre d'évolutions réglementaires. Nous les positionnons sur le schéma ci-après (figure 3).

Figure n°3 : positionnement des outils de comptabilité environnementale dans les zones de contrôle des impacts environnementaux



Notons que cet élargissement s'accompagne d'une incertitude plus importante sur les données. L'incomplétude des connaissances scientifiques fait que certains impacts sont difficiles à évaluer, sauf à réaliser des études spécifiques. De même, quand bien même il est possible de traduire certains flux physiques associés à un produit ou un service en quantités de dommages causés à certains milieux ou en atteintes à la santé humaine, la monétarisation de ces dommages s'avère problématique. Ainsi pour les deux outils d'évaluation des coûts externes que nous avons contribué à construire, selon les méthodes employées, moins de la moitié des dommages pouvaient être évalués monétairement et selon des estimations qui peuvent être très divergentes en fonction des données disponibles, des horizons temporels retenus, des méthodes d'évaluation, Ceci est assez bien illustré par la figure 4 qui présente les résultats de l'évaluation des coûts externes d'un procédé industriel, selon trois méthodes différentes, en retenant à chaque étape les résultats les plus bas et les plus élevés qui résultent des hypothèses de calcul effectuées.

Figure n°4 : Coûts Externes d'un procédé industriel, selon trois méthodes et trois fourchettes d'estimation (d'après Antheaume, 2004)



Toutefois, sur des catégories d'impact précis, comme le réchauffement climatique, et malgré les incertitudes, un début de normalisation a lieu. En 2007, l'Ademe, en collaboration avec la mission interministérielle de l'effet de serre a publié la version 5.0 de son guide des facteurs d'émission, qui fournit de référence pour calculer les émissions de CO₂ de différentes activités. Ce guide d'émission alimente un outil, le Bilan Carbone[®], élaboré par l'Ademe et ayant fait l'objet d'une large diffusion et d'une utilisation par de nombreuses organisations dans le but de réduire leurs émissions de CO₂. Cette incertitude n'est pas aujourd'hui forcément résolue par la réduction de l'écart entre fourchette basse et haute des calculs possibles, mais par le choix d'hypothèses qui font référence et qui s'imposent.

Toutefois, l'envoi de signaux sur l'impact environnemental d'une activité, pour être pris en compte par les acteurs à l'intérieur d'une entreprise doit être accompagné par un cadre d'action clair. Que se passe-t-il dans le cas où les impératifs de respect de l'environnement contredisent les objectifs de rentabilité économique, ou de maintien l'emploi. Comment se ferait l'arbitrage ? Notre expérience dans ce domaine est plus faible et les projets auxquels nous avons participé, de par leur composante technique, apportent moins de réponses à cette question, mais nous allons toutefois tenter de l'explorer dans la deuxième partie de ce papier, en nous appuyant à la fois sur la théorie néo-institutionnelle et sur quelques observations.

4 L'arbitrage entre priorités environnementales, sociétales et de rentabilité

Nombre de chercheurs en économie ou en gestion se sont posé la question du coût de la mise en place de politiques environnementales pour les entreprises, de l'impact sur leur rentabilité, du lien négatif ou positif entre performance écologique et performance financière.

4.1 L'inéluctable besoin d'arbitrage

Salzmann et al. (2005), dans leur revue de littérature consacrée à l'étude des liens entre performance environnementale et financière conclut à l'indétermination du lien entre les deux. En fonction d'éléments contextuels (secteur d'activité, indicateurs retenus pour l'étude, horizon temporels, ... etc) le lien peut apparaître comme positif ou négatif. Par ailleurs, quand bien même il serait positif, il est difficile d'identifier le sens de la causalité : les entreprises les plus rentables sont-elles celles qui peuvent se permettre d'avoir une bonne performance environnementale, ou leur bonne performance financière est-elle le résultat, notamment, d'une politique environnementale exemplaire ?

Ceci nous amène à partir du principe que, dans de nombreux cas, des décisions de conception ou de production plus respectueuses de l'environnement seront en contradiction avec des impératifs de rentabilité, ou des objectifs sociaux (maintien des emplois sur un site par exemple). Quand aucun outil de comptabilité environnementale n'est mis en place pour faire apparaître une telle contradiction aucune discussion de gestion ne peut avoir lieu. Que se passe-t-il si un outil de comptabilité environnementale fait apparaître un besoin d'arbitrage. La question est posée, mais non résolue, par Wynder (2010) qui propose, dans une étude de cas, un exercice d'évaluation de trois managers sur la base des indicateurs d'un balanced scorecard qui inclut une dimension environnementale. Justement, pour ce qui relève des propositions de balanced scorecard incluant une telle dimension environnementale, elles ont un caractère normatif, portant sur le type d'indicateurs qu'il conviendrait de choisir, mais pas sur la manière d'arbitrer. Il existe un débat sur la manière de construire de tels tableaux de bord. Meysonnier et Rasolofo-Distler (2008) le résument en indiquant que l'on peut soit introduire les éléments à caractère environnemental dans des chaînes de causalité qui se traduisent ensuite par une amélioration ou une diminution de la performance environnementale, soit introduire un cinquième axe dans le balanced scorecard et remettre en cause le côté hiérarchisé des axes (apprentissage, process, clients, finance, ...) au service de la finalité financière. Enfin, on peut aussi construire un balanced scorecard entièrement autonome uniquement dans un but de communication externe, découplé de la communication financière et du lien qu'il serait éventuellement possible d'établir avec la communication financière. Nous reviendrons à ces propositions, qui correspondent en fait à différents choix stratégiques des entreprises et à différentes configurations organisationnelles qui en découlent.

4.2 Quatre configurations de contrôle de gestion environnemental

Le comportement des individus dans une organisation face aux informations à caractère environnemental et aux éventuels besoins d'arbitrage dépendra des conséquences attachées au non respect de ce qui est mesuré et des instances d'arbitrage qui existent ou non au sein de cette organisation. Ce n'est plus l'outil, mais la manière dont il est utilisé et les conséquences qu'il entraîne qui amènent à un comportement des agents conforme aux attentes de la direction et efficient d'un point de vue environnemental. Or les informations à caractère environnemental, lorsqu'elles sont intégrées dans un balanced scorecard peuvent l'être pour une diversité de raisons substantielles ou symboliques. La théorie Néo-Institutionnelle (TNI), telle que développée par Meyer et Rowan (1977), Di-Maggio et Powell (1983) nous apprend que les organisations s'adaptent aux attentes de leur environnement institutionnel. Parmi ces attentes peut figurer la prise en compte des impacts écologiques de l'activité économique. Des contraintes réglementaires, des actions « exemplaires » menées par des entreprises leader permettront de définir la « bonne » manière de répondre à ces attentes. Le respect des dispositions réglementaires, au moins en apparence, l'utilisation de certains outils et démarches deviendra donc le moyen par lequel les organisations appartenant à environnement institutionnel donné démontreront leur adhésion à ces attentes.

Cette adhésion peut toutefois porter sur la forme uniquement, en appliquant une contrainte supplémentaire de manière incrémentale, découplée des objectifs déjà existants. Les informations à caractère environnemental incluses dans un dispositif de contrôle de gestion seront porteuses de conséquences pour les individus dans l'organisation mais sans qu'il ne soit précisé comment les individus doivent réaliser les arbitrages et sans que l'organisation ne remette en cause son fonctionnement antérieur. Cela peut être par exemple le cas dans une entreprise où l'utilisation optimale d'une machine pour la sécurité au travail et pour réduire les consommations d'énergie impose des réglages précis. Ces réglages, s'ils ne sont pas respectés, entraînent des conséquences pour les utilisateurs (avertissements, diminution de l'intéressement aux résultats, perte d'emploi ...). Toutefois ces réglages sont incompatibles avec les objectifs de productivité imposés par le bureau des méthodes. Le non respect de ces objectifs est également porteur de conséquences. L'entreprise, dans ce cas de figure, met ses employés dans une situation de non-conformité, quoi qu'ils fassent et leur laisse le soin d'assumer tous les risques. La direction de l'entreprise pourra toutefois communiquer vers l'extérieur qu'elle a développé un mode de fonctionnement optimal pour ses machines, d'un point de vue écologique et que le non respect de ce mode opératoire est passible de sanctions. De manière parallèle, elle pourra communiquer sur le respect de ses objectifs de productivité. En interne, le système de contrôle de gestion qui se mettra en place placera les individus dans des situations d'injonctions contradictoires, avec toutes les conséquences que cela peut entraîner.

Cette adhésion peut aussi porter sur le fond mais à nouveau de manière incrémentale, cette fois-ci avec un découplage organisationnel et temporel. Cela peut être le cas par exemple d'une entreprise très polluante qui crée une fondation pour la protection des milieux naturels et la réparation des milieux écologiques fragiles endommagés par la pollution. Dans sa communication externe, une entreprise qui créerait une telle fondation mettrait alors en avant les performances de ses produits, ses performances financières et les accomplissements de sa

fondation. D'un point de vue interne, son contrôle de gestion serait sectorisé, avec des indicateurs pour la fondation intégrant totalement séparés de toutes les autres composantes dépendant de cette entreprise.

Enfin, cette adhésion peut porter sur le fond avec une vraie volonté de redéfinir les activités et la mission de l'organisation pour mieux répondre aux attentes exprimées par la société. Cette réponse n'est pas incrémentale mais vise à « rebattre les cartes ». Quand des conflits de priorité apparaissent, entre contraintes environnementales, sociétales et financières, cela nécessite la mise en place d'instances d'arbitrage où se réalisent les choix de gestion. Dans sa communication externe, l'entreprise reconnaîtrait alors le caractère non durable de son activité, l'inévitabilité des arbitrages à conduire et indiquerait de la manière la plus transparente possible comment elle a effectué ses choix et en fonctions de quels critères. En interne, un rôle dévolu au contrôle de gestion serait de matérialiser les arbitrages à effectuer en définissant des indicateurs financiers, sociétaux et environnementaux correspondant à la stratégie choisie par la direction.

5 Conclusion

Les éléments présentés dans ce papier laissent apparaître quatre configurations qui sont résumées dans le tableau n°2. Nous ne pouvons pas, à ce stade, prétendre qu'elles existent à l'état pur, mais constituent des idéaux types, au sens de Weber (1992), par rapport auquel situer les pratiques des organisations.

Tableau n°2 : Réponses aux attentes de la société, configurations organisationnelles, du contrôle de gestion environnemental et de la communication externe

Type de réponse	Type d'organisation en découlant	Contrôle de gestion environnemental	Communication externe
Symbolique	Création d'une structure destinée à montrer à l'extérieur que l'organisation prend ses attentes aux sérieux (création d'une direction environnement) mais de fait dénuée de pouvoir en interne, et centrée sur la communication et/ou la recherche et développement..	Aucun. Si des outils de comptabilité environnementale sont développés, ce qui est mesuré n'a pas de conséquences pour les individus dans l'entreprise tant qu'il n'est pas possible de démontrer un impact financier tangible. Le développement d'outils de comptabilité environnementale est plutôt conduit dans une optique de développement de connaissances en interne, au cas où.	Communication sur des actions « vitrine » à caractère exemplaire.
Désarticulée / Incrémentale	Tout comme ci-dessus, création d'une structure ad hoc, mais dotée de la capacité à mettre en place des procédures et des outils qui lui donnent des capacités d'action en interne, mais elle doit « batailler » en interne avec les structures existantes.	Ce qui est mesuré par les outils de la comptabilité environnementale s'inscrit dans des dispositifs de contrôle de gestion et a des conséquences pour les individus dans l'entreprise, mais pas de manière articulée avec les autres systèmes de contrôle et d'incitation, ce qui place les personnes dans des situations d'injonctions contradictoire.	Des supports séparés, et non articulés les uns avec les autres communiquent sur les différents volets (sociaux, écologiques, financiers) de l'action de l'organisation sans recherche de cohérence d'ensemble.
Découplée / Incrémentale	Création d'une structure ad'hoc d'une nature différente car séparée du reste de l'organigramme (de type fondation). Les activités de cette nouvelle entité ont un objet social différent de celui de l'organisation, en lien avec les problèmes d'environnement (exemple fondation pour la préservation de la biodiversité).	Le contrôle de gestion mis en place au sein de cette nouvelle entité n'a aucun impact sur les individus dans le reste de l'organisation, qu'il ait ou non une composante environnementale.	Communication sur les actions de la fondation.
Couplée / Intégrée	L'organisation revoit sa mission et ses modes de fonctionnement afin d'intégrer la prise en compte des questions d'environnement.	Des outils de comptabilité environnementale permettent de mesurer l'impact des activités de l'entreprise sur les trois zones de contrôle illustrées dans la figure n°2. Les contradictions entre objectifs économiques et environnementaux sont rendus visibles et arbitrés au sein d'instances ad'hoc. Le respect de ces arbitrages fait l'objet d'un suivi et a des conséquences pour les individus dans l'organisation.	Communication externe réduite aux exigences légales. Et/ou aveu de l'impossibilité de parvenir à un état de gestion durable dans les conditions actuelles d'exercice de l'activité. Et/ou présentation et explication des arbitrages effectués.

Sur la base des projets de construction d'outils de comptabilité environnementale auxquelles nous avons été associés, compte tenu des demandeurs, des contextes organisationnels que nous avons pu observer, nous observons que les organisations qui nous ont sollicitées s'inscrivaient dans le premier ou le deuxième type de configuration.

6 Bibliographie

- Ademe, Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (2007), Bilan Carbone Entreprises et Collectivités, Guide des Facteurs d'Emission, Version 5.0., 240 p.
- Antheaume, N. (2004), Valuing External Costs: From Theory to Practice, Implications for Full Cost Accounting, *European Accounting Review*, vol. 13, n°3, pp. 443-464.
- Anthony, R.N. (1965). *Planning and Control Systems: A framework for Analysis*. Harvard Business School Division of Research.
- Anthony, R.N. (1988). *The management control function*. Boston : Harvard business school press; trad.française *La fonction contrôle de gestion*. Paris : Publi-union, 1993.
- DiMaggio (P.J.), Powell (W.W.), 1983, The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields, *American Sociological Review*, vol. 48, pp. 147-160.
- Dohou-Renaud, A. (2009). *Le système de management environnemental comme moyen de contrôle de la déclinaison et de l'émergence des stratégies environnementales*. Doctorat en sciences de gestion, Poitiers: Université de Poitiers.
- EPA (1995). *An introduction to environmental accounting as a business management tool: Key Concepts and terms*. United States Environmental Protection Agency.
- Essid, M. (2009). *Les mécanismes de contrôle de la performance globale : le cas des indicateurs non-financiers de la RSE*. Doctorat en sciences de gestion, Paris: Université Paris-Sud.
- Fiorello, M. (1975), *Estimating Life Cycle Costs. A Case Study for the A-7D. A report prepared for United States Air Force Project Rand*. Rand Corporation. R 1518-PR.
- Gray, R., Bebbington J. (1994). *Sustainable Development and Accounting: Incentives and Distincentives for the adoption of sustainability by Transnational Corporations*. A Research Investigation by the United Nations Conference on Trade and Sustainable Development, Division on Transnational Corporations and Investment and the Centre for Social and Environmental Accounting Research, University of Dundee, Scotland.
- Marquet-Pondeville, S. (2003). *Le contrôle de gestion environnemental*. Doctorat en sciences de gestion, Louvain: UCL, Presses Universitaires de Louvain.
- Meyer (J.W.), Rowan (B.), 1977, Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, vol. 83, pp. 340-363
- Meyssonnier, F. et Rasolofo, D. (2008). Le contrôle de gestion entre responsabilité globale et performance économique : le cas d'une entreprise pour l'habitat. *Comptabilité – Contrôle – Audit*, tome 14, volume 2.
- Salzmann, O., Ionescu-somers, A., Steger, U. (2005). The Business Case for Corporate Sustainability:: Literature Review and Research Options. *European Management Journal*, Volume 23, Issue 1, pp. 27-36.
- Savall, H., Zardet, V. (2003), *Maîtriser les coûts et les performances cachés*. Paris : Economica, 4^e ed.
- Weber, M. (1992), *Essais sur la théorie de la science*, Paris : Pocket.
- Wynder, M. (2010), Chemico: Evaluating performance based on the balanced scorecard. *Journal of Accounting Education*, Ed 28, pp. 221-236.