



**HAL**  
open science

# L'ASSIMILATION DES BUDGETS ENVIRONNEMENTAUX ET DU TABLEAU DE BORD VERT PAR LES ENTREPRISES

Jean Desmazes, Jean-Philippe Lafontaine

► **To cite this version:**

Jean Desmazes, Jean-Philippe Lafontaine. L'ASSIMILATION DES BUDGETS ENVIRONNEMENTAUX ET DU TABLEAU DE BORD VERT PAR LES ENTREPRISES. "COMPTABILITE ET ENVIRONNEMENT ", May 2007, France. pp.CD-Rom. halshs-00543246

**HAL Id: halshs-00543246**

**<https://shs.hal.science/halshs-00543246v1>**

Submitted on 6 Dec 2010

**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.

# L'ASSIMILATION DES BUDGETS ENVIRONNEMENTAUX ET DU TABLEAU DE BORD VERT PAR LES ENTREPRISES

**Jean DESMAZES**  
PROFESSEUR  
CERMAT-IAE TOURS  
UNIVERSITÉ DE TOURS  
[desmazes@univ-tours.fr](mailto:desmazes@univ-tours.fr)

**Jean-Philippe LAFONTAINE**  
MAÎTRE DE CONFÉRENCES  
CERMAT-IAE TOURS  
UNIVERSITÉ DE TOURS  
[lafontaine@univ-tours.fr](mailto:lafontaine@univ-tours.fr)

**Institut d'Administration des Entreprises de Tours**

BP 0607 – 37206 Tours cedex

Tél. : 02 47 36 10 10 – Fax : 02 47 36 10 11

## **RÉSUMÉ :**

De plus en plus d'entreprises sont amenées à concevoir ou à adopter des outils d'évaluation de leur performance environnementale. La mise en œuvre de ces outils risque de poser des difficultés puisque certains d'entre eux peuvent être assimilés à des innovations managériales. Une enquête, réalisée auprès des responsables environnement d'organismes certifiés ISO 14001, montre ainsi que le tableau de bord vert (TBV) pose moins de problèmes d'assimilation que les budgets environnementaux (BE). Ce résultat est d'autant plus paradoxal que le TBV contient principalement des données physiques relativement nouvelles pour les managers et que l'évaluation de la performance environnementale est, pour le moment, assurée par la fonction environnement en dehors des processus traditionnels de contrôle de gestion. A l'inverse, la mise en œuvre des BE posent plus de problèmes d'assimilation. Ce constat s'explique sans doute par le fait que ces outils contiennent des informations financières dont l'interprétation crée des tensions entre les acteurs.

**Mots clés :** Comptabilité environnemental (CE), Système de management environnemental (SME), Assimilation des outils de gestion, Tableau de bord vert, Budgets environnementaux.

## **ABSTRACT:**

### ***Assimilation of green performance indicators and environmental budgets by firms***

*More and more firms are led to design or to adopt some tools to evaluate their environmental performance. The implementation of these tools might pose problems because some of their can be consider to managerial innovation. A questionnaire filled in by environmental managers of ISO 14001 certified firms shows that the assimilation of green performance indicators (GPI) is easier than the assimilation of environmental budgets (EB). This result is paradoxical because GPI contain physical data recent enough for managers and environmental performance is evaluated by environmental function outside traditional processes of management control. On the other hand, the assimilation of EB is difficult probably because they deal with financial information witch interpretation creates tensions between workers.*

**Key words:** *Environmental accounting (AE), Environmental management scheme (EMS), Managerial tools assimilation, Green performance indicators, Environmental budgets.*

## Introduction

Que ce soit pour améliorer la qualité de leur gestion et/ou la crédibilité de leur communication dans le domaine de l'environnement et de l'écologie, un nombre croissant d'entreprises ont été, sont et seront amenées à adopter des outils spécifiques pour évaluer leur performance environnementale. L'augmentation rapide du nombre d'organismes certifiés ISO 14001<sup>1</sup> est un révélateur de cette évolution qui s'inscrit dans un phénomène beaucoup plus large selon lequel les entreprises ont de plus en plus tendance à produire des informations physiques et qualitatives et à créer des systèmes d'information spécialisés, comme par exemple dans le champ de leur responsabilité sociale et environnementale (Capron et Quairel, 2006). D'après Bollecker (2004), cette situation peut poser des problèmes sur le plan managérial dans la mesure où les dirigeants ont l'habitude d'utiliser des informations financières pour assurer la coordination des entreprises plutôt que des informations non financières. Dans le cas particulier de l'introduction de l'environnement dans la gestion, l'assimilation des outils d'évaluation de la performance environnementale par les entreprises risque de poser d'autant plus de problèmes que les objectifs environnementaux et économiques apparaissent souvent contradictoires : produire plus propre nécessite *a priori* des investissements et des charges supplémentaires.

Sur le plan managérial, la prise en compte de l'environnement par les entreprises s'est traduite par la mise en œuvre de systèmes de management environnemental (SME)<sup>2</sup> et de systèmes d'information environnementale (SIE)<sup>3</sup>. De nombreux chercheurs se sont alors mobilisés pour dénoncer l'incapacité des systèmes d'information comptable traditionnels à rendre compte de la performance environnementale des organisations, aussi bien dans un contexte anglo-saxon (Gray, 1992, Gray, Bebbington et Walters, 1993, Gray, Walters, Bebbington et Thompson, 1995) que dans le contexte français (Christophe, 1989, 1992, 1995, 2000, Antheaume, 1999, Marquet-Pondeville, 2001). Enfin, la presse professionnelle en comptabilité-contrôle-audit, à travers deux numéros spéciaux de la *Revue Française de Comptabilité*<sup>4</sup> et une série d'ouvrages commandités par l'Ordre des Experts Comptables (OEC, 1996a, 1996b, 1996c et 1996d) permet de prendre conscience que l'évaluation de la performance environnementale est une question d'actualité pour les entreprises, que les professionnels de la comptabilité, du contrôle et de l'audit ont un rôle à jouer dans cette évaluation et que cette évaluation nécessite la mise en œuvre d'outils plus ou moins innovants regroupés sous le terme de comptabilité environnementale (CE)<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Les normes ISO 14001 ont été publiées en 1996. Elles contiennent les spécifications et un guide d'utilisation pour mettre en œuvre un système de gestion de l'environnement au niveau des organisations. Il y avait plus de 3 000 organismes certifiés ISO 14001 en France en 2005.

<sup>2</sup> Le Système de Management Environnemental (SME) est une composante du système de management global dont l'objectif est de mettre en œuvre, évaluer et améliorer la politique environnementale.

<sup>3</sup> Le Système d'Information Environnementale (SIE) est une composante du système d'information des organisations spécialisée dans le traitement des informations liées à l'environnement naturel. Il permet, entre autres, d'évaluer l'impact environnemental des activités des entreprises.

<sup>4</sup> *Revue Française de Comptabilité*, N° 272, novembre, 1995 et N° 256, juin, 2003.

<sup>5</sup> La Comptabilité Environnementale (CE), appelée aussi comptabilité verte ou comptabilité d'environnement, est un ensemble d'outils qui permet de produire et de communiquer des informations sur l'impact environnemental des entreprises et sur les mesures prises pour limiter la raréfaction des ressources naturelles. La CE externe s'intéresse aux outils de communication des informations environnementales et la CE interne aux outils qui les produisent.

Ce travail de recherche s'interroge sur les problèmes que peuvent rencontrer les entreprises qui mettent en œuvre des outils d'évaluation de la performance environnementale dans les entreprises en se proposant, d'une part, d'évaluer le degré d'assimilation de ces outils et, d'autre part, d'identifier les facteurs qui peuvent avoir une influence sur cette assimilation. Cette recherche s'appuie sur une étude empirique réalisée sous la forme d'une enquête administrée auprès de responsables environnement d'établissements certifiés ISO 14001 qui permet de comparer la situation des deux outils d'évaluation de la performance environnementale les plus utilisés dans ces organismes : les budgets environnementaux<sup>6</sup> et le tableau de bord vert<sup>7</sup>. L'argumentation s'organise autour de quatre points qui présentent les particularités des entreprises étudiées, ainsi que le cadre théorique, la méthodologie et les résultats de la recherche.

## **1. Un renouvellement en profondeur de la gestion des entreprises**

Le contexte organisationnel des entreprises qui prennent réellement en compte l'environnement dans leur gestion est particulier. En effet, les premiers ouvrages consacrés à cette question (Winter, 1989, De Baker, 1992, Vatimbella, 1992) ont constaté que cette décision concernait toutes les fonctions des entreprises, impliquait l'ensemble de leur personnel et entraînait un renouvellement en profondeur de leur fonctionnement : de nouveaux objectifs, une nouvelle organisation et de nouveaux outils de gestion. Les deux conséquences les plus visibles de la mise en œuvre d'un SME sont alors l'évaluation systématique de la performance environnementale et la création de la fonction environnement.

### **1.1 L'évaluation systématique de la performance environnementale**

La logique du management environnemental conduit les entreprises à s'inscrire dans un processus d'amélioration continue de la performance environnementale qui s'articule autour de cinq étapes : (1) engagement de la direction au travers d'une déclaration de politique environnementale, (2) planification des objectifs associés à cette politique, (3) mise en œuvre des actions concourant à l'atteinte des buts et objectifs de cette politique, (4) vérification et évaluation des résultats et progrès obtenus et (5) examen du SME pour en améliorer son efficacité<sup>8</sup>. La performance environnementale est donc systématiquement et périodiquement évaluée. Les travaux réalisés par Jonquière (2001) dans le cadre des normes ISO 14001 montrent que l'évaluation de la performance environnementale :

- (1) s'appuie sur la politique environnementale définie par les dirigeants ;
- (2) recense les actions environnementales engagées et mesure les progrès réalisés ;
- (3) fait le bilan sur la façon dont les ressources sont utilisées ;
- (4) vérifie l'adéquation entre les outils de mesure et les phénomènes étudiés.

---

<sup>6</sup> Dans le cadre de la procédure budgétaire, la fonction environnement peut disposer de budgets pour prévoir et contrôler ces dépenses d'investissements et de consommations en matière de protection de l'environnement.

<sup>7</sup> Le tableau de bord vert organise de façon synthétique et pour un usage interne les principaux indicateurs environnementaux significatifs de l'organisation étudiée (établissement, groupe...).

<sup>8</sup> Source : *Guide pratique du management de l'environnement Environormes 2001*, 4<sup>ème</sup> édition, octobre 2000, dpe éditions, Lyon, p. 9.

Des chercheurs travaillant dans le cadre du MEPI<sup>9</sup> (Tyteca et *alii*, 2000, Olsthoorn et *alii*, 2001) montrent ainsi que les entreprises ont été amenées à développer une multitude d'indicateurs environnementaux de toute nature (tableau 1) et que l'évaluation de la performance environnementale mobilise un grand nombre de connaissances techniques (chimie, physique, biologie, médecine, écologie...) qui ne font pas *a priori* partie de la formation des acteurs traditionnellement impliqués dans la gestion des entreprises et dans l'évaluation de leur performance (entre autres les contrôleurs de gestion).

**Tableau 1 : Exemples d'indicateurs participant à l'évaluation de la performance environnementale des entreprises**

| Indicateurs                    | Indicateurs possibles  | Exemples de données à collecter  |
|--------------------------------|--|--|
| Sur l'activité de l'entreprise | - production physique<br>- valeurs financières<br>- résultat d'exploitation<br>- personnel | - quantités physiques consommées et rejetées<br>- chiffre d'affaires, produits, charges, investissements<br>- revenus, coûts de production des ventes...<br>- effectif total, part des productifs, salaires...                 |
| Sur l'impact environnemental   | Contribution à l'effet de serre<br>Pollution de l'eau de surface                           | Emissions annuelles et nature des rejets (tonnes/an), degrés de dangerosité...   |
| Sur l'efficacité productive    | Diverses relations entre les entrées, les sorties et/ou les résultats obtenus              | Toutes sortes de rapprochement entre des quantités physiques en entrée (effectif, le capital, énergie, matière première...) et en sortie (niveaux d'émissions et de déchets, impacts environnementaux, dépenses...)            |
| Agrégés monétaires             | Evaluation de l'impact environnemental de l'entreprise sur la valeur ajoutée               | Coûts environnementaux relatifs au traitement des émissions, coûts des déchets, taxes et subventions environnementales, remise en état des sites...  |
| Sur les efforts en gestion     | Divers facteurs explicatifs  | Investissements environnementaux, dépenses courantes pour protéger l'environnement, nombre d'employés affectés à des tâches liées à l'environnement, nombre d'incidents relevés, degré de conformité avec la réglementation... |

(Source : Tyteca et *alii*, 2000, p. 462)

## 1.2 La position centrale de la fonction environnement dans les SME

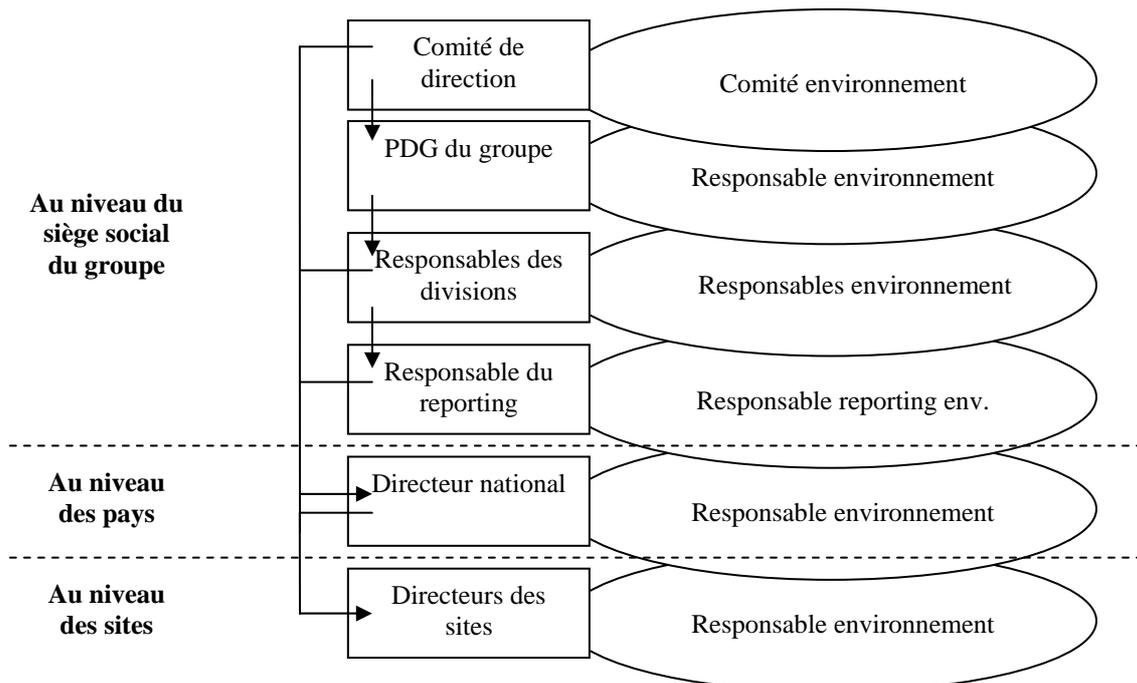
Les premières recherches consacrées aux déterminants et aux conséquences organisationnelles du comportement environnemental des entreprises se sont principalement intéressées à des groupes internationaux qui avaient mis en œuvre une politique environnementale globale (Jolly, 1992, Dubost, 1996). Ces travaux ont ainsi montré que la nomination d'un responsable environnement au niveau de la Direction générale est une caractéristique commune à tous les cas étudiés et ont permis d'identifier les nombreuses missions de ces nouveaux acteurs : évaluation et gestion des risques industriels, gestion environnementale des sites, gestion des assurances, participation à la définition de la politique environnementale, élaboration des éléments de formation sur l'environnement, coordination des recherches sur des problèmes d'environnement, représentation du groupe auprès des parties prenantes intéressées par l'environnement...

En outre, que la politique environnementale intéresse l'ensemble d'un groupe ou reste limitée à un seul établissement, elle se traduit toujours par la nomination de responsables environnement au niveau des établissements. Peu de recherches se sont intéressées à ces

<sup>9</sup> Le projet MEPI (Measuring Environmental Performance of Industry) a été créé dans le cadre du 4<sup>ème</sup> programme sur l'environnement et le climat mis en œuvre par la Commission européenne. Ce projet réunit des chercheurs de plusieurs universités et de pays différents (Royaume-Uni, Hollande, Italie, Autriche et Espagne) et a pour objectif d'étudier les pratiques des entreprises industrielles en matière d'évaluation de leur performance environnementale.

acteurs alors même qu'ils sont les premiers intéressés par le choix, la réalisation et l'évaluation des actions environnementales et qu'ils jouent un rôle central dans le fonctionnement des SME. Pour Seurat (1989), la création d'une fonction environnement et la nomination de responsables environnement sont d'ailleurs deux conditions indispensables à la réussite de toute politique environnementale. C'est ainsi que lorsqu'il y a une politique environnementale globale, des responsables environnement sont présents à tous les niveaux hiérarchiques des groupes et sont directement rattachés aux sièges sociaux (figure 1).

**Figure 1 : Place de la fonction environnement dans l'organigramme des groupes disposant d'une politique environnementale globale**



*Adapté des organigrammes publiés dans les rapports environnement 2001 des groupes STMicroelectronics (p. 19) et Philips (p. 6)*

Il ressort des constats précédents au moins deux raisons pour lesquelles l'assimilation des outils d'évaluation de la performance environnementale risque de poser problème. D'une part, ces outils sont mis en œuvre par la fonction environnement en dehors des systèmes existants de contrôle de la performance. D'autre part, ils produisent principalement des informations physiques avec lesquels *a priori* les dirigeants n'ont pas l'habitude de travailler pour assurer la coordination des entreprises.

## 2. Un cadre théorique adapté à l'étude de l'assimilation des outils de gestion

L'objectif de la recherche est d'évaluer le degré d'assimilation des outils d'évaluation de la performance environnementale par les entreprises et d'explorer les relations qui peuvent exister entre ce degré d'assimilation et certaines caractéristiques des outils et du contexte organisationnel dans lequel ils sont mis en œuvre. Ce double questionnement nécessite de choisir des cadres théoriques, d'une part, pour décrire ces outils qui sont des exemples

particuliers d'outils de gestion et, d'autre part, pour modéliser le processus d'assimilation de ces outils par les entreprises.

## 2.1 Proposition d'une grille d'analyse des outils de gestion

L'analyse des cinq principaux outils d'évaluation de la performance environnementale qui ressortent des publications sur le thème de la CE (Cf. tableau 2 : comptes verts en comptabilité financière, écobilan, tableau de bord vert, budgets environnementaux et évaluation des coûts externes environnementaux) repose sur la description de la morphologie des outils de gestion que proposent Hatchuel et Weil (1992). Les outils de gestion sont caractérisés par trois modèles complémentaires : la philosophie gestionnaire, la vision simplifiée de l'organisation et le substrat technique. La philosophie gestionnaire correspond à l'esprit dans lequel l'utilisation de l'outil est envisagée et donne une signification de celui-ci aux yeux des acteurs. La vision simplifiée de l'organisation permet *a priori* d'identifier les acteurs concernés par l'outil, les rôles que chacun doit prendre en charge et les relations qui les unissent. Le substrat technique correspond à l'abstraction sur laquelle l'outil s'appuie pour fonctionner. Il permet d'en comprendre la logique et la finalité.

**Tableau 2 : Description de la morphologie des cinq principaux outils qui participent à l'évaluation de la performance environnementale des organisations**

| Outils   | Philosophie gestionnaire   | Vision simplifiée de l'organisation  | Substrat technique   |
|--|--|--|--|
| Comptes verts en comptabilité financière       | La comptabilité financière doit donner une image des entreprises qui tienne compte des flux financiers liés à l'environnement.                               | La comptabilité financière va identifier, individualiser et enregistrer les dépenses liées à l'environnement (charges et investissements).   | Adaptation du plan des comptes mis en place dans les entreprises.<br>Données financières.  |
| Ecobilan                                       | Les produits ont un impact négatif sur l'environnement tout au long de leur cycle de vie. Il faut réduire cet impact dès leur conception.                    | Le service recherche et développement va utiliser l'écobilan pour évaluer l'impact environnemental des produits et des processus, et identifier les options les plus propres.                                      | Analyse de l'impact environnemental des produits tout au long de leur cycle de vie.<br>Données physiques.  |
| Tableau de bord vert (TBV)                     | Il faut disposer d'une base de données environnementales pour assurer l'efficacité et l'efficacité de la gestion environnementale.                           | Les responsables environnement vont utiliser les TBV pour piloter les actions environnementales à tous les niveaux (établissements, groupes...) et pour suivre l'évolution de la performance environnementale.     | Analyse de l'impact environnemental de toutes les activités des entreprises à l'aide d'indicateurs.<br>Données physiques (surtout), financières (un peu) et ratios.                |
| Budgets environnementaux                       | Le suivi des dépenses environnementales doit permettre de réaliser des économies et d'arbitrer entre différents projets d'investissement.                    | Les responsables environnement vont rendre compte de leurs dépenses et justifier de leurs projets d'investissements dans le cadre de la procédure budgétaire.  | Suivi des coûts liés à l'environnement, évaluation des investissements et budgétisation des dépenses environnementales.<br>Données financières.                                    |
| Evaluation des coûts externes environnementaux | Il faut évaluer les coûts externes pour prendre en compte l'impact négatif des entreprises sur l'environnement et connaître le coût réel de leur production. | Les fonctions finance/comptabilité et environnement vont identifier les coûts externes environnementaux pour évaluer leur impact à LT sur l'équilibre financier, le développement et la pérennité des entreprises. | Analyse et évaluation des risques et des dommages potentiels (pollutions, atteintes à l'intégrité physique des personnes...).<br>Données financières et probabilités d'occurrence. |

En complément de l'approche précédente, nous avons retenu la classification inspirée des études de cas rassemblées dans l'ouvrage coordonné par Moisdon (1997) pour décrire le rôle joué par les outils d'évaluation de la performance environnementale dans les entreprises. Cette classification, construite en fonction de l'usage et de la signification des outils de gestion aux yeux des acteurs, identifie quatre rôles qui, parfois, n'avaient pas été prévus par les concepteurs des outils et leurs utilisateurs. Dans le rôle de conformation des comportements, les outils sont utilisés pour stabiliser l'organisation et normaliser les comportements (1). Dans le rôle d'investigation du fonctionnement organisationnel, la mise en œuvre des outils permet de mettre à jour les lois et les lignes directrices qui structurent l'évolution des organisations (2). Dans le rôle d'accompagnement de la mutation, les outils accompagnent et facilitent le changement dans les organisations (3). Enfin, lorsque les outils jouent un rôle d'exploration du nouveau, leur mise en œuvre provoque non seulement la remise en cause des règles organisationnelles, mais aussi la transformation des savoirs techniques et la construction d'une nouvelle image du contexte dans lequel les métiers évoluent (4).

## **2.2 Proposition d'une modélisation du processus d'assimilation des outils de gestion**

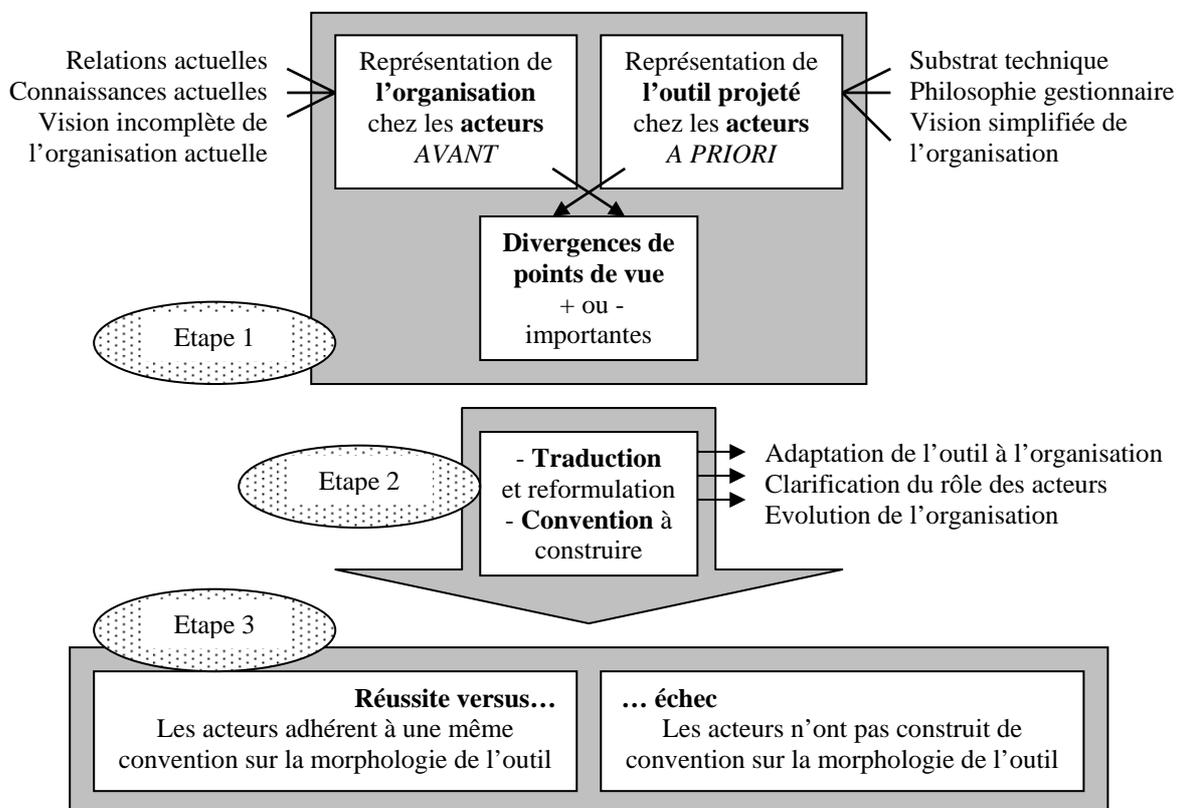
L'assimilation des outils de gestion par les entreprises intervient après leur adoption et correspond au processus qui doit les faire accepter et utiliser de façon satisfaisante par les acteurs. Ce processus est complexe et le modèle retenu dans cette recherche repose sur deux enseignements importants des travaux de recherche réalisés par Rogers (1995) et Anderson (1995) sur les innovations managériales. D'une part, il y a interdépendance entre l'acteur, l'outil et l'organisation. D'autre part, l'assimilation des outils de gestion n'est réussie qu'à partir du moment où il n'y a plus de dissonance entre l'outil, l'organisation et les acteurs. La figure 2 propose ainsi une représentation simplifiée du processus d'assimilation des outils de gestion par les entreprises en retenant trois étapes :

Etape 1 : Au début du processus d'assimilation, les acteurs ont une vision incomplète et personnelle de leur entreprise (objectifs, organisation, outils, connaissances, relations entre acteurs...) et une représentation *a priori* de la morphologie de l'outil de gestion introduit dans l'organisation et avec lequel ils sont appelés à travailler. Cette situation explique pourquoi des divergences de points de vue peuvent apparaître entre les acteurs. En effet, les caractéristiques techniques de l'outil peuvent être plus ou moins maîtrisées ou applicables par les acteurs, la finalité de l'outil peut être plus ou moins partagée ou comprise par les acteurs, et l'organisation nécessaire à une utilisation satisfaisante de l'outil peut être plus ou moins éloignée des pratiques en vigueur dans l'entreprise.

Etape 2 : L'objectif du processus d'assimilation, est de réunir autour d'une même formulation de la morphologie de l'outil tous les acteurs concernés. Ce rapprochement des points de vue est réalisé à l'aide d'une succession de traductions et de reformulations qui permet petit à petit d'adapter l'outil à l'organisation, de clarifier le rôle des acteurs et de faire évoluer l'organisation. Comme le remarquent Latour (1992) et Akrich et alii (1988a et 1988b), le succès du processus tient en grande partie à l'art de choisir les bons pilotes du changement et à l'art d'intéresser les futurs utilisateurs. Le processus de traduction doit donc permettre de lever les résistances des acteurs et de faciliter la mise en œuvre de l'outil de gestion jusqu'à ce que son utilisation devienne routinière.

Etape 3 : En cas de réussite du processus d'assimilation, les relations entre outil, organisation et acteurs sont clarifiées et acceptées par l'ensemble des personnes concernées, et il n'y a plus de divergences de points de vue entre les acteurs. Le renouvellement des objectifs, de l'organisation et des techniques qui a été rendu nécessaire pour permettre une utilisation satisfaisante du nouvel outil de gestion, a donné lieu à la coconstruction par les acteurs d'une convention qui précise la morphologie et le rôle de l'outil de gestion. Cette convention devient un référentiel (Gomez, 1996) et un dispositif cognitif qui permet aux acteurs de prendre des décisions dans des situations complexes (Favereau, 1989). Dans le cas des outils d'évaluation de la performance environnementale, cette convention permet d'utiliser les outils de façon satisfaisante, de préciser le rôle des acteurs dans le processus d'évaluation, d'interpréter les données sur lesquelles cette évaluation repose, et de faciliter la prise de décisions sur les questions environnementales.

**Figure 2 : Modélisation du processus d'assimilation des outils de gestion par les organisations**



Il ressort de ce cadre théorique que l'assimilation d'un outil de gestion par une organisation peut être considérée comme réussie quand deux conditions sont réunies. Il faut que les acteurs aient une même représentation de l'outil et qu'ils en soient satisfaits.

### 3. Une étude réalisée auprès d'entreprises sensibles à l'environnement

Le cadre théorique qui vient d'être défini repose essentiellement sur l'interprétation d'observations réalisées dans le cadre d'études de cas de nature qualitative. S'inspirant de ces travaux, la méthodologie retenue dans le cadre de cette recherche repose pour sa part sur une étude quantitative réalisée sur un échantillon relativement important d'entreprises. Le terrain

de la recherche est constitué d'établissements certifiés ISO 14001 dans la mesure où cette certification garantit l'existence d'un SME et l'utilisation d'outils spécifiques pour produire des informations environnementales. Le questionnaire a été adressé par voie postale aux responsables environnement des établissements certifiés dans la mesure où ils occupent une place centrale dans les SME et qu'ils sont en situation d'utiliser les outils étudiés.

### 3.1 L'enquête et les organismes certifiés ISO 14001

L'échantillon a été construit à partir d'une liste d'organismes certifiés ISO 14001 implantés en France publiée en 2003 par une revue professionnelle consacrée au management de l'environnement et au développement durable<sup>10</sup>. Parmi les 1 811 organismes de la liste, 617 établissements ont été choisis au hasard pour constituer la base de sondage. Trois conditions ont néanmoins été prises en compte au moment du choix : les organismes certifiés qui n'étaient pas des entreprises ont été écartés (établissements d'enseignement, syndicats des eaux, associations...), tous les organismes certificateurs ont été représentés dans la base de sondage en respectant leurs parts de marché (8 organismes dont l'AFAQ qui assuraient alors plus de 60 % des certifications) et seuls deux ou trois établissements ont été retenus lorsqu'une même entreprise avait plusieurs établissements certifiés (jusqu'à 58 établissements certifiés dans le cas du groupe EDF-GDF).

152 questionnaires ont été renvoyés dans les délais et exploités, même si quelques répondants n'ont pas su ou voulu traiter certaines questions. Le taux de réponse élevé (25 %) et le nombre important des répondants qui ont exprimé le désir de recevoir une synthèse des résultats de l'enquête (86%) montrent que le thème de l'enquête, l'assimilation des outils d'évaluation de la performance environnementale, est un sujet qui les intéresse.

L'échantillon est composé d'un assortiment assez diversifié d'établissements certifiés ISO 14001 (Cf. annexe 1). On y retrouve les traits caractéristiques de la base de sondage retenue parmi lesquels : la taille relativement importante (75,7 % des établissements ont plus de 100 salariés) ; le secteur d'activité (82,9 % des établissements ont une activité industrielle) ; l'appartenance à un groupe (c'est le cas de 86,8 % des établissements) souvent d'origine étrangère (cas de 45,5 % des établissements appartenant à un groupe). Enfin, le taux d'utilisation des outils d'évaluation de la performance environnementale dans l'échantillon (Cf. tableau 3) a permis de vérifier que les outils les plus utilisés sont le tableau de bord vert et les budgets environnementaux.

**Tableau 3 : Taux d'utilisation des outils d'évaluation de la performance environnementale dans l'échantillon**

| Utilisation de l'outil dans l'établissement | Oui    | Nombre de questionnaires retenus pour l'étude sur l'assimilation des outils (1) | Non    | Ne sait pas |
|---|--------|---|--------|-------------|
| Tableau de bord vert                        | 94,7 % | <b>142</b> sur les 144 établissements   | 4,6 %  | 1 cas       |
| Budgets environnementaux                    | 59,2 % | <b>81</b> sur les 90 établissements   | 39,5 % | 2 cas       |
| Comptes « verts » en comptabilité           | 37,5 % |   | 52,0 % | 16 cas      |
| Ecobilans (même simplifiés)                 | 30,9 % |   | 53,9 % | 23 cas      |

(1) Mise à l'écart des questionnaires pour lesquels les réponses aux parties 2 et/ou 3 sont incomplètes

### 3.2 Le questionnaire et les représentations des responsables environnement

<sup>10</sup> *Environnormes, guide pratique du management de l'environnement et du développement durable* (2003), dpe-éditions, Lyon, p. 77-83).

Le questionnaire utilisé s'articule autour de quatre parties. La 1<sup>ère</sup> partie concerne le SME (ancienneté de la certification, évolution des objectifs, modifications de l'organisation, mise en œuvre de nouveaux outils, etc.). La 4<sup>ème</sup> partie permet de caractériser l'établissement (activité et effectif, appartenance à un groupe et pays d'origine, etc.) et le profil des responsables environnement interrogés (compétences particulières, périmètre des responsabilités exercées, ancienneté dans le poste, etc.). Les deux autres parties sont construites sur un même modèle et amènent les répondants à s'interroger sur deux des outils qu'ils utilisent : le tableau de bord vert (2<sup>ème</sup> partie) et les budgets environnementaux (3<sup>ème</sup> partie). Les questions posées cherchent à préciser certaines caractéristiques de ces outils (informations produites et rôles) et à mesurer le degré de satisfaction des acteurs à leur égard.

Les questions permettant d'évaluer ce degré de satisfaction (ou d'insatisfaction) constituent l'un des points centraux de l'étude et elles visent à amener les responsables environnement à s'exprimer, d'une part, sur leur jugement personnel à l'égard de chacun des outils considérés (déclaratif au 1<sup>er</sup> degré) et, d'autre part, sur le jugement que semblent porter certains autres acteurs à l'égard de ces deux mêmes outils (déclaratif au 2<sup>ème</sup> degré). Le questionnaire fut construit après une étape qualitative et un pré-test ayant permis d'affiner le libellé des questions et une échelle à quatre niveaux a finalement été retenue pour recueillir les réponses sur ces degrés de satisfaction. Le fait que le degré de satisfaction des autres membres du personnel ne soit évalué qu'à partir des réponses données par les responsables environnement crée un risque de biais important qui doit être pris en compte lors de l'interprétation des résultats de l'enquête.

Les cadres théoriques d'analyse des outils de gestion mentionnés précédemment ont inspiré le choix des questions posées en ce qui concerne leur morphologie et leurs rôles (Cf. annexe 2). Elles ne relèvent pas d'échelles de mesure préalablement validées selon les règles et les critères désormais établis pour construire et valider des échelles de mesure, et elles ne prétendent évidemment pas davantage constituer une telle construction et validation d'échelles de mesure. Elles prennent pour acquis les cadres théoriques considérés et cherchent simplement à appréhender et à couvrir les trois facettes de la morphologie des outils et les quatre rôles possibles qu'ils sont susceptibles de tenir. Ainsi, pour appréhender et cerner la facette substrat technique de l'outil (et le degré de satisfaction ou d'adhésion qui lui correspond), les questions posées portent sur la forme et le contenu des outils. Celles relatives à la facette vision simplifiée de l'organisation privilégient les relations de travail entre collaborateurs autour de la réalisation et de l'utilisation de l'outil et comparent ces relations avec ce qui se faisait avant son introduction. Celles enfin relatives à la facette philosophie gestionnaire s'attachent à l'adéquation entre la finalité de l'outil et la politique environnementale de l'entreprise. C'est en suivant une démarche du même type qu'ont été générées les questions visant à appréhender les quatre rôles possibles des outils : conformation des comportements, investigation de l'organisation, accompagnement de la mutation et exploration du nouveau.

#### **4. Une assimilation du TBV moins problématique que celle des BE**

Deux séries de résultats ressortent de l'analyse des données issues de l'enquête. Il apparaît, en premier lieu, que l'assimilation des deux outils considérés ici, le tableau de bord vert (TBV) et le budget environnemental (BE), marque de notables différences. Ce constat

ressort clairement une fois considéré successivement le cas de chacun des deux outils (§4.1 et §4.2). Lorsque l'on s'applique, en second lieu, à repérer les facteurs explicatifs de l'assimilation de chacun de ces deux outils (ou susceptibles d'être explicatifs), des résultats à nouveau contrastés ressortent (§4.3), résultats qui invitent à la discussion et à l'approfondissement.

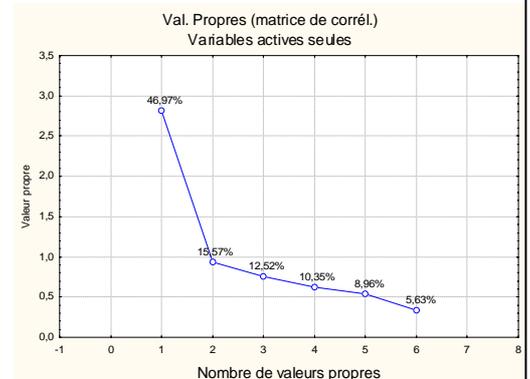
#### 4.1 Le cas du tableau de bord vert : une assimilation harmonieuse corrélative à l'affirmation de ses rôles

En suivant les cadres théoriques mobilisés, il convient, pour cerner l'assimilation de l'outil TBV, de considérer les réponses données aux six questions correspondant aux degrés de satisfaction (ou d'adhésion) des responsables environnement et des « autres » membres du personnel à l'égard des trois facettes définissant la morphologie de l'outil (Cf. annexe 2).

L'étude de la structure dimensionnelle des données associées à ces six variables à l'aide d'une ACP (Analyse en Composantes Principales) révèle le caractère unidimensionnel de cette structure (Cf. encadré 1, résultats de l'ACP n°1). Les six variables sont positivement et significativement corrélées entre elles. Il y a donc convergence des points de vue et des degrés d'adhésion des responsables environnement et des autres membres du personnel sur les trois facettes de la morphologie de l'outil TBV (substrat technique, vision simplifiée de l'organisation et philosophie gestionnaire).

**Encadré 1- résultats de l'ACP n°1 : l'adhésion aux trois facettes de l'outil TBV**

| Valeur numéro | Val. Propres (matrice de corrél.) & stat. associées |                  |                  |         |
|---------------|---|------------------|------------------|---------|
|               | Val. propr  | % Total variance | Cumul Val. propr | Cumul % |
| 1             | 2,818   | 46,97            | 2,8              | 46,97   |
| 2             | 0,934   | 15,57            | 3,8              | 62,54   |
| 3             | 0,751   | 12,52            | 4,5              | 75,07   |
| 4             | 0,621   | 10,35            | 5,1              | 85,41   |
| 5             | 0,538   | 8,96             | 5,7              | 94,37   |
| 6             | 0,338   | 5,63             | 6,0              | 100,00  |



| Variable | Corrélations<br>Corrélations significatives à p < ,05 soulignées |             |             |             |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|          | TBV1   | TBV2OP      | TBV3        | TBV4OP      | TBV5        | TBV6OP      |
| TBV1     | 1,00   | <u>0,31</u> | <u>0,40</u> | <u>0,29</u> | <u>0,57</u> | <u>0,36</u> |
| TBV2OP   |  | 1,00        | <u>0,35</u> | <u>0,38</u> | <u>0,33</u> | <u>0,37</u> |
| TBV3     |  |             | 1,00        | <u>0,27</u> | <u>0,37</u> | <u>0,28</u> |
| TBV4OP   |  |             |             | 1,00        | <u>0,19</u> | <u>0,44</u> |
| TBV5     |  |             |             |             | 1,00        | <u>0,50</u> |
| TBV6OP   |  |             |             |             |             | 1,00        |

| Variable | Fact. 1 | Fact. 2 |
|----------|---------|---------|
| TBV1     | -0,729  | 0,391   |
| TBV2OP   | -0,657  | -0,319  |
| TBV3     | -0,638  | 0,182   |
| TBV4OP   | -0,601  | -0,642  |
| TBV5     | -0,742  | 0,447   |
| TBV6OP   | -0,732  | -0,188  |

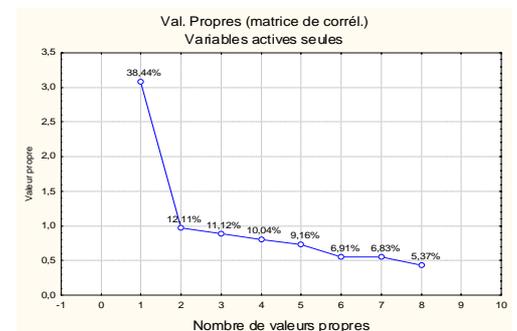
Le caractère unidimensionnel de la structure de données permet d'envisager l'existence d'une variable latente unique (d'un construit) qui synthétise les six variables manifestes correspondant aux réponses collectées. On peut logiquement interpréter cette variable de synthèse comme étant « le degré d'assimilation de l'outil TBV » et lui donner une

mesure quantitative claire et non ambiguë en retenant, pour chaque entreprise, sa coordonnée factorielle sur la première (et unique) composante principale (significative) extraite de l'ACP (mesure que l'on nommera plus loin ASSTBV)<sup>11</sup>.

Pour étudier les rôles tenus par l'outil TBV, il convient de considérer les réponses données aux huit questions correspondantes et reproduites dans l'annexe 2. Une ACP réalisée sur ces données révèle à nouveau l'existence d'une structure unidimensionnelle (Cf. encadré 2, résultats de l'ACP n°2). Les huit variables sont positivement (et, sauf dans deux cas, significativement) corrélées entre elles. L'affirmation (ou l'avancée) des rôles tenus par le TBV se fait de manière concomitante dans les quatre directions envisagées : conformation des comportements, investigation du fonctionnement organisationnel, accompagnement de la mutation et exploration du nouveau.

### Encadré 2- résultats de l'ACP n°2 : l'avancée des quatre les rôles de l'outil TBV

| Valeur numéro | Val. Propres (matrice de corrél.) & stat. associées<br>Variables actives seules |                  |                  |         |
|---------------|---|------------------|------------------|---------|
|               | Val. propr  | % Total variance | Cumul Val. propr | Cumul % |
| 1             | 3,076   | 38,44            | 3,1              | 38,44   |
| 2             | 0,969   | 12,11            | 4,0              | 50,55   |
| 3             | 0,890   | 11,12            | 4,9              | 61,68   |
| 4             | 0,803   | 10,04            | 5,7              | 71,72   |
| 5             | 0,733   | 9,16             | 6,5              | 80,88   |
| 6             | 0,553   | 6,91             | 7,0              | 87,79   |
| 7             | 0,547   | 6,83             | 7,6              | 94,63   |
| 8             | 0,430   | 5,37             | 8,0              | 100,00  |



| Variable | Corrélations<br>Corrélations significatives à $p < ,05$ soulignées |             |             |             |             |             |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|          | TBV7   | TBV8        | TBV9        | TBV10       | TBV11       | TBV12       | TBV13       | TBV14       |
| TBV7     | 1,00   | <u>0,39</u> | <u>0,37</u> | <u>0,45</u> | <u>0,26</u> | 0,15        | <u>0,28</u> | <u>0,31</u> |
| TBV8     |  | 1,00        | <u>0,31</u> | <u>0,24</u> | 0,15        | <u>0,25</u> | <u>0,22</u> | <u>0,28</u> |
| TBV9     |  |             | 1,00        | <u>0,49</u> | <u>0,34</u> | <u>0,28</u> | <u>0,30</u> | <u>0,27</u> |
| TBV10    |  |             |             | 1,00        | <u>0,24</u> | <u>0,24</u> | <u>0,30</u> | <u>0,36</u> |
| TBV11    |  |             |             |             | 1,00        | <u>0,23</u> | <u>0,32</u> | <u>0,18</u> |
| TBV12    |  |             |             |             |             | 1,00        | <u>0,32</u> | <u>0,26</u> |
| TBV13    |  |             |             |             |             |             | 1,00        | <u>0,41</u> |
| TBV14    |  |             |             |             |             |             |             | 1,00        |

| Variable | Coord. factorielles des var. |         |
|----------|------------------------------|---------|
|          | Fact. 1                      | Fact. 2 |
| TBV7     | -0,662                       | 0,475   |
| TBV8     | -0,561                       | 0,364   |
| TBV9     | -0,701                       | 0,110   |
| TBV10    | -0,699                       | 0,232   |
| TBV11    | -0,527                       | -0,346  |
| TBV12    | -0,523                       | -0,496  |
| TBV13    | -0,634                       | -0,414  |
| TBV14    | -0,623                       | -0,087  |

Une variable latente unique est sous-jacente aux huit variables associées aux huit questions posées. La première (et unique) composante principale issue de l'ACP synthétise et traduit ce construit que l'on peut logiquement interpréter comme étant « le degré d'affirmation (ou d'avancée) des rôles tenus par l'outil TBV ». Comme pour « le degré d'assimilation de l'outil TBV », on peut l'appréhender à travers une mesure quantitative

<sup>11</sup> En fait, pour faciliter lecture et interprétation des résultats qui suivront, ASSTBV est définie par l'opposé de la coordonnée factorielle de l'entreprise sur la première composante principale. On sait en effet que les orientations des axes d'inertie issus d'une ACP sont arbitraires. Dans le cas présent, la croissance des valeurs des variables que synthétise le premier axe correspond à la décroissance des coordonnées des projections des entreprises sur cet axe. L'utilisation de l'opposé de ces coordonnées ne fait donc que rétablir un confort de lecture et une interprétation naturelle...

dépourvue d'ambiguïté en retenant, pour chaque entreprise, sa coordonnée factorielle sur cette première (et unique) composante principale (ROTBV)<sup>12</sup>.

Enfin, il faut noter l'existence d'une corrélation positive et significative entre les variables de synthèse ASSTBV et ROTBV<sup>13</sup>. En d'autres termes, l'évolution du degré d'assimilation de l'outil TBV est corrélative au renforcement du degré d'affirmation des rôles qu'il tient.

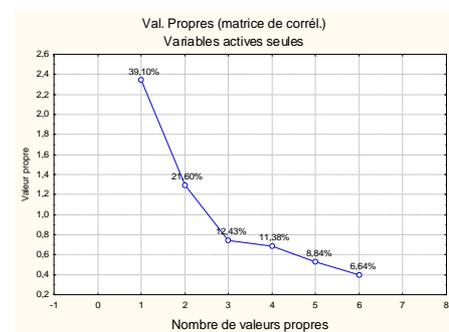
Au total, l'image qui ressort de l'analyse de cette première série de données relatives au TBV est celle d'une assimilation « harmonieuse » et plutôt réussie où la progression de l'adhésion de tous les acteurs de l'entreprise à l'outil, considéré sous l'angle de sa morphologie, se combine avec l'avancée de l'usage qui en est fait dans les quatre directions envisagées. Le cas du budget environnemental révèle une réalité différente.

#### 4.2 Le cas du budget environnemental : une assimilation problématique malgré l'affirmation de ses rôles

Lorsque l'on suit, pour le BE, la même exploration statistique que celle suivie pour le TBV, des résultats différents sont mis à jour. Une ACP appliquée aux réponses données aux six questions associées à l'adhésion des responsables environnement et des autres membres de l'entreprise aux trois facettes de la morphologie de l'outil BE (Cf. annexe 2), révèle l'existence d'une structure possédant deux dimensions (Cf. encadré 3, résultats de l'ACP n°3).

**Encadré 3 : résultats de l'ACP n°3 : l'adhésion partielle aux trois facettes de l'outil BE**

| Valeur numéro | Val. Propres (matrice de corrél.) & stat. associées |                  |                  |         |
|---------------|---|------------------|------------------|---------|
|               | Val. propr  | % Total variance | Cumul Val. propr | Cumul % |
| 1             | 2,346   | 39,10            | 2,3              | 39,10   |
| 2             | 1,296   | 21,60            | 3,6              | 60,70   |
| 3             | 0,746   | 12,43            | 4,4              | 73,13   |
| 4             | 0,683   | 11,38            | 5,1              | 84,51   |
| 5             | 0,531   | 8,84             | 5,6              | 93,36   |
| 6             | 0,399   | 6,64             | 6,0              | 100,00  |



| Variable | Corrélations |      |             |             |             |             |
|----------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|          | BE1OP        | BE2  | BE3OP       | BE4         | BE5OP       | BE6         |
| BE1OP    | 1,00         | 0,20 | <u>0,32</u> | <u>0,30</u> | <u>0,52</u> | <u>0,32</u> |
| BE2      |              | 1,00 | -0,06       | <u>0,43</u> | 0,07        | 0,20        |
| BE3OP    |              |      | 1,00        | 0,11        | <u>0,31</u> | <u>0,23</u> |
| BE4      |              |      |             | 1,00        | 0,14        | <u>0,33</u> |
| BE5OP    |              |      |             |             | 1,00        | <u>0,44</u> |
| BE6      |              |      |             |             |             | 1,00        |

| Variable | Coord. factorielles des var |         |
|----------|-----------------------------|---------|
|          | Fact. 1                     | Fact. 2 |
| BE1OP    | -0,757                      | -0,159  |
| BE2      | -0,416                      | 0,744   |
| BE3OP    | -0,498                      | -0,509  |
| BE4      | -0,588                      | 0,561   |
| BE5OP    | -0,716                      | -0,378  |
| BE6      | -0,703                      | 0,007   |

<sup>12</sup> En fait, et pour les mêmes raisons que pour ASSTBV, ROTBV est définie par l'opposé de la coordonnée factorielle de l'entreprise sur la première composante principale.

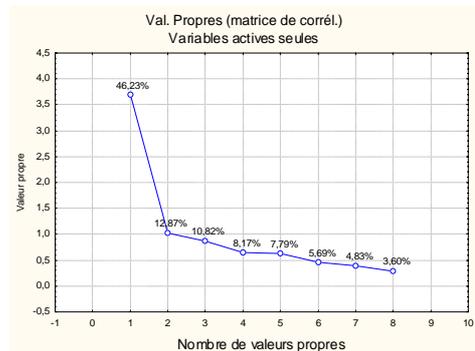
<sup>13</sup> R = 0,24 avec p = 0,04.

La première composante principale traduit une convergence des points de vue des responsables environnement sur les trois facettes de la morphologie du BE, points de vue qui convergent avec ceux des autres membres du personnel sur la seule facette philosophie gestionnaire. La variable de synthèse sous-jacente ne peut alors être interprétée que comme un « degré d'assimilation (ou d'adhésion) partielle de (à) l'outil BE ». En effet, la deuxième composante principale met à jour l'existence d'un désaccord entre les responsables environnement et les autres membres du personnel sur la facette substrat technique (et, dans une moindre mesure, sur la facette vision simplifiée de l'organisation). En conséquence, lorsqu'on se réfèrera à la mesure établie, pour chaque entreprise, au regard de sa coordonnée factorielle sur la première composante principale issue de cette l'ACP (ASSBE<sup>14</sup>), on ne perdra pas de vue que l'on appréhende de la sorte un degré d'assimilation partielle du BE.

Quant aux rôles tenus par l'outil BE, la prise en compte des réponses données aux huit questions concernées (Cf. annexe 2) révèle, à l'issue d'une ACP, et comme dans le cas du TBV, une structure unidimensionnelle (Cf. encadré 4, résultats de l'ACP n°4) : l'usage du BE évolue de manière concomitante dans les quatre directions considérées ici. L'unique composante principale significative traduit l'existence d'une variable de synthèse que l'on peut à nouveau interpréter comme étant « le degré d'affirmation (ou d'avancée) des rôles tenus par l'outil BE » et sa mesure peut en être donnée, pour chaque entreprise, par sa coordonnée factorielle sur cette première et unique composante principale (ROBE<sup>15</sup>).

**Encadré 4 : résultats de l'ACP n°4 : l'avancée des quatre rôles de l'outil BE**

| Valeur numéro | Val. Propres (matrice de corrél.) & stat. associées |                  |            |         |
|---------------|---|------------------|------------|---------|
|               | Val. propr  | % Total variance | Cumul Val. | Cumul % |
| 1             | 3,698   | 46,23            | 3,7        | 46,2    |
| 2             | 1,030   | 12,87            | 4,7        | 59,1    |
| 3             | 0,865   | 10,82            | 5,6        | 69,9    |
| 4             | 0,654   | 8,17             | 6,2        | 78,1    |
| 5             | 0,623   | 7,79             | 6,9        | 85,9    |
| 6             | 0,456   | 5,69             | 7,3        | 91,6    |
| 7             | 0,386   | 4,83             | 7,7        | 96,4    |
| 8             | 0,288   | 3,60             | 8,0        | 100,0   |



| Variable | Corrélations<br>Corrélations significatives à p < ,050 soulignées |             |             |             |             |             |             |             |
|----------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|          | BE7   | BE8         | BE9         | BE10        | BE11        | BE12        | BE13        | BE14        |
| BE7      | 1,00  | <u>0,31</u> | <u>0,39</u> | <u>0,31</u> | <u>0,28</u> | <u>0,28</u> | <u>0,30</u> | 0,12        |
| BE8      |   | 1,00        | <u>0,42</u> | <u>0,30</u> | <u>0,35</u> | <u>0,43</u> | <u>0,36</u> | <u>0,29</u> |
| BE9      |   |             | 1,00        | <u>0,39</u> | <u>0,51</u> | <u>0,29</u> | <u>0,37</u> | <u>0,32</u> |
| BE10     |   |             |             | 1,00        | <u>0,39</u> | 0,20        | <u>0,54</u> | <u>0,48</u> |
| BE11     |   |             |             |             | 1,00        | <u>0,41</u> | <u>0,61</u> | <u>0,57</u> |
| BE12     |   |             |             |             |             | 1,00        | <u>0,41</u> | <u>0,43</u> |
| BE13     |   |             |             |             |             |             | 1,00        | <u>0,55</u> |
| BE14     |   |             |             |             |             |             |             | 1,00        |

| Variable | Coord. factorielles des var. |         |
|----------|------------------------------|---------|
|          | Fact. 1                      | Fact. 2 |
| BE7      | -0,512                       | 0,639   |
| BE8      | -0,625                       | 0,369   |
| BE9      | -0,675                       | 0,332   |
| BE10     | -0,670                       | -0,161  |
| BE11     | -0,784                       | -0,182  |
| BE12     | -0,628                       | 0,042   |
| BE13     | -0,787                       | -0,254  |
| BE14     | -0,716                       | -0,500  |

<sup>14</sup> Là encore, et pour les mêmes raisons que précédemment, c'est en fait l'opposé de la coordonnée factorielle qui définit ASSBE.

On note enfin, qu'à la différence du TBV, on ne retrouve pas de corrélation positive et clairement significative entre le degré d'assimilation partielle de l'outil BE (ASSBE) et le degré d'avancée des rôles qu'il tient (ROBE)<sup>16</sup>. Ainsi, à ce que l'on peut interpréter, dans le cas du TBV, comme une boucle vertueuse où se confortent mutuellement la progression de l'adhésion des différents acteurs de l'entreprise à l'outil et l'avancée de ses usages, se substitue, dans le cas du BE, une situation où l'avancée conjointe des quatre rôles se combine à (et n'empêche pas) une adhésion à l'outil qui demeure partielle et tempérée par l'existence de désaccords sur son substrat technique (et, dans une moindre mesure, sur la vision simplifiée de l'organisation qu'il porte). Au constat d'une assimilation « harmonieuse » et plutôt réussie pour le TBV, se substitue celui, pour le BE, d'une assimilation problématique et moins avancée.

L'évaluation des degrés d'adhésion des acteurs au tableau de bord vert et aux budgets environnementaux montre ainsi que l'outil qui produit des informations financières pose plus de problèmes d'assimilation que l'outil qui produit essentiellement des informations physiques. Ce constat est d'autant plus surprenant que les informations sur la performance environnementale sont produites et utilisées depuis peu de temps dans les entreprises<sup>17</sup>, alors que les budgets environnementaux s'inscrivent dans une procédure budgétaire qui existait (sans doute) dans les établissements avant la mise en œuvre du SME. Cette situation paradoxale mérite à l'évidence d'être approfondie et prolongée en tentant d'identifier les facteurs susceptibles d'être explicatifs de l'assimilation des deux outils.

### **4.3 Des facteurs explicatifs de l'assimilation des outils qui posent questions**

Outre les éléments utilisés jusqu'à présent, l'enquête sur laquelle s'appuie ce travail a permis de collecter un grand nombre d'informations concernant à la fois les caractéristiques de l'établissement du répondant (secteur d'activité, appartenance ou non à un groupe, nationalité, effectif salarié, importance des risques environnementaux liés à l'activité, ancienneté de la démarche environnementale et de l'obtention de la certification ISO 14000, orientations et priorités de la politique environnementale, etc.) et celles du répondant lui-même (ancienneté dans la fonction de responsable environnement, ancienneté dans l'établissement et dans l'entreprise, périmètre des responsabilités effectivement exercées, etc.). Toutes ces informations constituent autant de variables « indépendantes » susceptibles d'être explicatives des deux variables à expliquer que sont les degrés d'assimilation de l'outil TBV (ASSTBV) et de l'outil BE (ASSBE), variables définies plus haut. La recherche de relations statistiquement significatives entre variables explicatives et à expliquer a emprunté les voies classiques de l'analyse de variance et de la régression simple et multiple.

Les résultats obtenus ne sauraient être pris comme définitivement assurés. Ils sont présentés et livrés comme une invitation à la discussion et aux prolongements des recherches sur le sujet, étant entendu qu'ils valent autant par le constat de l'absence de liaisons significatives là où de telles liaisons étaient attendues (mais l'enquête a-t-elle réellement permis de collecter les données pertinentes permettant la confirmation de ces relations ?), que par la mise à jour de l'existence des liaisons ressortant comme statistiquement significatives.

---

<sup>15</sup> En fait, ROBE est défini par l'opposé de la coordonnée factorielle considérée.

<sup>16</sup> En effet, dans ce cas :  $R = 0,19$  avec  $p = 0,09$ .

<sup>17</sup> L'ancienneté moyenne de la certification ISO 14001 était de 2,9 ans, mais l'enquête ne permet pas de savoir si des indicateurs environnementaux étaient utilisés avant la certification.

On se limitera ici à rendre compte des résultats significatifs « récapitulables » sous la forme « ramassée » et unique de deux régressions. Ils soulignent à nouveau l'existence d'une notable différence entre le cas du TBV et celui du BE.

Parmi l'ensemble des variables associées aux questions autres que celles considérées jusqu'à présent (et reproduites dans l'annexe 2), quatre d'entre elles doivent être à ce stade introduites et explicitées. Il s'agit des variables présentées dans le tableau 4 ci-dessous. A l'issue des différentes régressions essayées (et corroborant les résultats des analyses de variances non présentées ici), lorsque l'on cherche à « expliquer » les niveaux d'assimilation des outils TBV et BE (mesurés respectivement par ASSTBV et ASSBE), seules ces quatre nouvelles variables (ADHEPE, ANCIEN, TRANSOR et IMPULSPE) ainsi que la variable « degré d'affirmation des rôles tenus par l'outil TBV » (ROTBV, définie plus haut), apparaissent comme étant des variables explicatives statistiquement significatives. Et encore faut-il souligner qu'elles définissent deux modèles totalement différents.

**Tableau 4 : les quatre nouvelles variables introduites**

| Nom de la variable | Définition de la variable  |
|--------------------|--|
| ADHEPE             | Niveau d'adhésion générale du personnel à la politique environnementale de l'établissement.<br>Variable issue directement d'une question posée sur ce thème et codée de 1 à 4.   |
| ANCIEN             | Ancienneté (en nombre d'années) de la certification ISO 14001 de l'établissement   |
| TRANSOR            | Nombre de changements organisationnels intervenus dans l'établissement depuis la mise en place de la politique environnementale (PE).<br>Cette variable résulte de la combinaison des réponses données à neuf questions permettant de repérer l'introduction ou non, depuis la mise en place de la PE, de neuf « changements organisationnels » éventuels <sup>18</sup> .  |
| IMPULSPE           | Niveau de centralisation de la décision en matière de PE.<br>Cette variable (codée de 1 à 3) a été construite au regard des réponses données à plusieurs questions permettant de distinguer trois situations différentes :<br>1- la PE résulte plutôt d'initiatives venues de la « base » et a nécessité de convaincre la Direction générale ;<br>2- la PE relève d'une décision de la Direction Générale et s'applique clairement à faire participer et à associer la « base » ;<br>3- la PE relève d'une décision de la Direction Générale qui en fixe les principales modalités de mise en œuvre. |

En effet, dans le cas du degré d'assimilation du TBV, le modèle qui ressort est le suivant (le détail de la régression est donné dans le tableau 5) :

$$ASSTBV = a_0 + a_1.ADHEPE + a_2.ROTBV + a_3.ANCIEN + a_4.TRANSOR$$

Dans le cas du degré d'assimilation (partielle) du BE, aucune des variables explicatives du degré d'assimilation du TBV n'apparaît significative et le modèle, en faisant apparaître la variable IMPULSPE, prend la forme suivante (le détail de la régression est donné dans le tableau 6) :

$$ASSBE = a_0 + a_1.IMPULSPE$$

<sup>18</sup> Neuf modifications de l'organisation ont été proposées : nomination d'un responsable environnement au niveau du siège social (1), reporting des informations environnementales jusqu'au siège social (2), arbitrage au niveau du siège social pour les gros investissements environnementaux (3), partage des expériences entre plusieurs responsables environnement de l'entreprise (4), mise en place d'un comité de pilotage environnement au sein de l'établissement (5), discussion des actions-résultats en environnement en comité de direction sur le site (6), délégation à certaines personnes d'une mission d'animation-contrôle sur le terrain (7), écoute du personnel pour trouver des idées vertes (8) et diffusion d'informations environnementales auprès des salariés (9).

**Tableau 5 : Variable expliquée : ASSTBV**

|                       | Paramètres estimés |
|-----------------------|--------------------|
| Ordonnée à l'origine  | -2,31 (<0,001)     |
| ADHEPE                | 0,38 (0,01)        |
| ROTBV                 | 0,20 (0,01)        |
| ANCIEN                | 0,18 (0,03)        |
| TRANSOR               | 0,15 (0,04)        |
| R <sup>2</sup>        | 0,16               |
| R <sup>2</sup> ajusté | 0,13               |
| F(4,135)              | 6,34               |
| p                     | 0,0001             |

**Tableau 6 : Variable expliquée : ASSBE**

|                       | Paramètres estimés |
|-----------------------|--------------------|
| Ordonnée à l'origine  | -1,05 (0,03)       |
| IMPULSPE              | 0,48 (0,02)        |
| R <sup>2</sup>        | 0,07               |
| R <sup>2</sup> ajusté | 0,06               |
| F(1,78)               | 5,93               |
| p                     | 0,017              |

Ainsi, dans le cas du tableau de bord vert, où les paramètres estimés ont les signes attendus, les corrélations peuvent être interprétées en reprenant le schéma général du processus d'assimilation des outils de gestion développé précédemment. Ce processus doit se comprendre comme étant un processus d'apprentissage collectif qui ne peut opérer qu'à la faveur du temps. La présence, dans la régression, de la variable ANCIEN (ancienneté de la certification ISO 14001) semble en témoigner. Le temps est sans doute nécessaire au renforcement de l'adhésion générale des salariés aux objectifs de la politique environnementale de l'entreprise (ADHEPE), à la disparition des résistances. Que cette adhésion générale à la politique environnementale vienne soutenir l'adhésion aux trois facettes morphologiques de l'outil TBV ne saurait alors surprendre, notamment si la mise en œuvre de la politique environnementale est accompagnée par des transformations organisationnelles (TRANSOR) adéquates encourageant l'affirmation des rôles tenus par l'outil (ROTBV). On trouve ici quelques facteurs explicatifs participant à l'harmonieuse dynamique d'assimilation du TBV repérée plus haut.

Dans le cas du BE, cette dynamique ne s'observe plus. Les variables explicatives de l'assimilation du TBV n'apparaissent plus comme étant significatives. La seule qui ressort (sur la base de celles que le questionnaire a permis de collecter...) est le « niveau de centralisation de la décision en matière de politique environnementale » (IMPULSPE). Le sens de la liaison (le signe du paramètre estimé) est en outre remarquable : le degré d'assimilation de l'outil BE (ASSBE) progresse avec le renforcement du caractère centralisé et faiblement participatif des décisions relatives à la démarche environnementale.

Certaines recherches développées dans le champ du contrôle de gestion et des budgets proposent quelques clés de lecture pour interpréter ce résultat. Les difficultés d'assimilation des BE peuvent être justifiées par trois groupes de critiques adressées aux budgets :

- d'une part, les rôles attribués aux budgets sont parfois ambigus et contradictoires, ce qui explique pourquoi, dans certaines entreprises, le contrôle budgétaire semble inadapté aux besoins et incohérent en fonction des buts qui lui sont attribués (Berland, 1999). Dans le cas des BE cette remarque est particulièrement pertinente puisque ces budgets confrontent des objectifs financiers (réduction des coûts, choix des investissements rentables...) et des objectifs environnementaux (moins polluer, moins consommer, prévenir des risques écologiques...).
- d'autre part, l'évaluation comptable des résultats est souvent accusée d'induire chez les acteurs des comportements à court terme (Dearden, 1969) où, pour augmenter le résultat comptable, le gestionnaire aura tendance à réduire certaines dépenses qui n'ont d'impact qu'à long terme comme la recherche et développement, la formation et... la protection de l'environnement ;

- enfin, les utilisateurs reprochent souvent aux budgets leur rigidité (qui peut constituer un frein au changement et à l'innovation), la difficulté de leur élaboration (qui repose sur une logique comptable et qui donne trop d'importance au passé) et l'esprit de surveillance et de rite associé à cet outil par certains utilisateurs (Bescos et alii, 2003).

En outre, le fait que les acteurs adhèrent plus facilement aux BE lorsqu'ils sont portés par la hiérarchie peut se comprendre en s'appuyant sur une idée défendue, entre autres, par Marginson et Ogden (2004), idée selon laquelle les budgets constituent une source de certitude et de structuration qui encadre et sécurise l'action des acteurs. Dans le cas des objectifs environnementaux, la référence aux budgets peut alors réduire l'incertitude à laquelle les acteurs sont confrontés lors du choix de leurs actions environnementales. En effet, les actions à mener dans le cadre de la gestion environnementale sont multiples, plus ou moins coûteuses, plus ou moins complexes, et un contrôle budgétaire piloté par le sommet hiérarchique envoie un signal facile à interpréter sur les attentes des dirigeants en matière d'environnement.

## **Conclusion**

La mise en œuvre des outils d'évaluation de la performance environnementale pose des problèmes dans de nombreuses entreprises dans la mesure où l'assimilation de ces outils de gestion particuliers nécessite l'adhésion des acteurs à une même convention définissant leur finalité, leur dispositif technique et l'organisation nécessaire à leur utilisation. Le processus de construction de cette convention peut être plus ou moins long et plus ou moins abouti. L'enquête réalisée auprès de 152 établissements certifiés ISO 14001 montrent ainsi que le degré d'adhésion des acteurs aux outils d'évaluation de la performance environnementale varie en fonction de la nature même de l'outil.

L'assimilation du tableau de bord vert semble plutôt réussie alors même que cet outil contient essentiellement des informations physiques produites par un système d'information spécifique (le SIE) piloté par une fonction et par des acteurs spécialisés (la fonction et les responsables environnement) qui se juxtaposent au système traditionnel d'évaluation de la performance des entreprises (le système de contrôle de gestion). A l'inverse, la construction d'une convention autour des budgets environnementaux semble plus problématique, alors même que ces outils contiennent principalement des informations financières qui font partie des données habituellement utilisées par les gestionnaires. La réussite de l'assimilation du tableau de bord s'explique, en grande partie, par la bonne adéquation entre la morphologie de l'outil avec les objectifs de la politique environnementale et les moyens mis en œuvre dans le cadre des SME. L'échec relatif de l'assimilation des budgets environnementaux s'explique sans doute en grande partie par la complexité de la procédure budgétaire elle-même et par les tensions que sa mise en œuvre peut faire naître entre opérationnels (les responsables environnement dans le cas du BE) et les financiers (contrôleurs de gestion, comptables...).

La prudence avec laquelle les résultats de l'enquête sont avancés et proposés à la discussion tient, en premier lieu, à la nature même du questionnaire et au fait qu'il ne s'est intéressé qu'aux responsables environnement, sans interroger les autres utilisateurs des outils d'évaluation de la performance environnementale (dirigeants, directeurs de la production, directeurs administratifs et financiers, contrôleurs de gestion, auditeurs financiers et environnementaux...). Elle tient, en deuxième lieu, au fait que les mesures de l'assimilation et

des rôles des outils de gestion utilisées ne s'appuient pas sur des échelles de mesure rigoureusement construites et validées. Ces limites constituent à l'évidence une invitation à la discussion, mais aussi à l'approfondissement et à l'élargissement des recherches sur le sujet.

### Annexe 1 : Principales caractéristiques des établissements de l'échantillon

| Secteur d'activité des établissements (code NAF 31)          | Effectif |
|--|----------|
| CA Extraction de produits énergétiques                       | 1        |
| CB Extraction de produits non énergétiques                   | 1        |
| DA Industrie agricoles et alimentaires                       | 17       |
| DB Industrie textile et habillement                          | 1        |
| DD Travail du bois et fabrication d'articles en bois         | 1        |
| DE Industrie du papier et du carton, imprimerie et édition   | 8        |
| DF Cokéfaction, raffinage, industrie nucléaire               | 3        |
| DG Industrie chimique  | 21       |
| DH Industrie du caoutchouc et des plastiques                 | 7        |
| DI Fabrication d'autres produits non métalliques             | 3        |
| DJ Métallurgie et travail des métaux                         | 11       |
| DK Fabrication de machines et équipements                    | 4        |
| DL Fabrication d'équipements électriques et électroniques    | 22       |
| DM Fabrication de matériels de transport                     | 23       |
| DN Autres industries manufacturières                         | 2        |
| EA Production et distribution d'électricité, d'eau et de gaz | 10       |
| FA Construction  | 5        |
| GA Commerce de détail, réparations pour les ménages          | 4        |
| IA Transports et communications                              | 3        |
| KA Location, immobilier et services aux entreprises          | 2        |
| OA Services collectifs, sociaux et personnels                | 3        |

| Nombre de salariés des établissements | %    |
|---------------------------------------|------|
| Moins de 50                           | 15,1 |
| De 50 à moins de 100                  | 9,2  |
| De 100 à moins de 200                 | 21,6 |
| De 200 à moins de 300                 | 14,0 |
| De 300 à moins de 400                 | 7,9  |
| De 400 à moins de 500                 | 6,6  |
| De 500 à moins de 1 000               | 15,1 |
| De 1 000 à moins de 5 000             | 9,2  |
| 5 000 et plus                         | 1,3  |

| Missions pour lesquelles les responsables environnement se sentent le mieux préparés | %    |
|--|------|
| analyse problèmes techniques et gestion production                                   | 25,0 |
| gestion administrative et suivi réglementation                                       | 42,8 |
| mobilisation et formation du personnel   | 21,1 |
| évaluation des coûts et réalisation des budgets                                      | 3,9  |
| Non réponse  | 7,2  |

| Appartenance à un groupe | Effectif |
|--------------------------|----------|
| Oui                      | 132      |
| Non                      | 20       |

| Pays d'origine des groupes | Effectif |
|----------------------------|----------|
| France                     | 72       |
| Etats-Unis                 | 18       |
| Japon                      | 6        |
| Italie                     | 6        |
| Finlande                   | 5        |
| Hollande                   | 5        |
| Allemagne                  | 5        |
| Belgique                   | 4        |
| Grande Bretagne            | 3        |
| Suisse                     | 3        |
| Suède                      | 3        |
| Grèce                      | 1        |
| Danemark                   | 1        |

| Ancienneté de la certification en 2003 | %    |
|--|------|
| 1 an                                   | 19,1 |
| 2 ans                                  | 29,6 |
| 3 ans                                  | 18,4 |
| 4 ans                                  | 11,8 |
| 5 ans                                  | 13,8 |
| 6, 7 et 8 ans                          | 7,3  |

| Ancienneté dans le poste des responsables environnement | %    |
|---|------|
| moins de 2 ans  | 11,8 |
| de 2 à moins de 4 ans                                   | 46,7 |
| de 4 à moins de 6 ans                                   | 28,3 |
| de 6 à moins de 8 ans                                   | 6,6  |
| de 8 à moins de 10 ans                                  | 2,0  |
| de 10 à moins de 12 ans                                 | 1,3  |
| 12 ans et plus  | 2,0  |
| Non réponse   | 1,3  |

### Annexe 2 : Extrait du questionnaire

Pour chacune des questions dont les libellés sont reproduits dans les deux tableaux ci-dessous, il était demandé au répondant d'utiliser l'échelle de réponse suivante :

tout à fait    **4**    **3**    **2**    **1**    pas du tout  
           

- note 4 : cette proposition caractérise tout à fait mon entreprise
- note 3 : cette proposition est assez juste, même si elle ne traduit qu'en partie la réalité
- note 2 : cette proposition correspond un peu à ce qui se passe dans mon entreprise
- note 1 : cette proposition ne caractérise pas du tout mon entreprise

Dans le cas des questions posées pour cerner le degré de satisfaction ou d'adhésion des acteurs de l'entreprise à chacune des trois facettes de l'outil, et afin d'éviter le phénomène des réponses machinales du répondant, certaines questions ont été formulées de manière « négative ». Dans ce cas, la variable utilisée dans les traitements statistiques est la variable transformée de la réponse donnée, variable transformée dont le nom se termine par le suffixe OP. Ainsi, dans le cas d'une telle question n formulée « négativement » et à laquelle correspond une variable Vn (avec Vn = 1 à 4), la variable effectivement utilisée est : VnOP = -Vn + 5. En procédant de la sorte, la note prise effectivement en compte dans les traitements mesure bien (de manière croissante) le degré de satisfaction (et non le degré d'insatisfaction).

#### Questions posées sur la morphologie du Tableau de Bord Vert (TBV)

| Dimension                           | Variables associées | Libellé des questions  |
|-------------------------------------|---------------------|--|
| Substrat technique                  | TBV1                | Vous trouvez que la forme et le contenu actuels du tableau de bord « vert » sont satisfaisants   |
|                                     | TBV2OP              | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que les informations produites par le tableau de bord « vert » sont compliquées et peu utiles                            |
| Vision simplifiée de l'organisation | TBV3                | Vous trouvez que les relations de travail entre collaborateurs autour de la réalisation et de l'utilisation du tableau de bord « vert » se passent plutôt bien                       |
|                                     | TBV4OP              | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que ces relations ne sont pas satisfaisantes et qu'elles sont trop éloignées de ce qui se faisait avant sa mise en œuvre |
| Philosophie gestionnaire            | TBV5                | Vous trouvez que le tableau de bord « vert » de l'établissement est assez bien adapté aux objectifs fixés par la politique environnementale de l'entreprise                          |
|                                     | TBV6OP              | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que le tableau de bord « vert » n'est pas vraiment adapté à la politique environnementale de l'entreprise                |

#### Questions posées sur la morphologie du Budget Environnemental (BE)

| Dimension                           | Variables associées | Libellé des questions  |
|-------------------------------------|---------------------|--|
| Substrat technique                  | BE1OP               | Vous trouvez que la forme et le contenu actuels des budgets « verts » produisent une information financière compliquée et peu utile  |
|                                     | BE2                 | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que la forme et le contenu des budgets « verts » sont tout à fait satisfaisants                                  |
| Vision simplifiée de l'organisation | BE3OP               | Vous trouvez que les relations de travail entre collaborateurs autour de la réalisation et de l'utilisation des budgets « verts » sont plutôt difficiles                     |
|                                     | BE4                 | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que ces relations sont satisfaisantes et qu'il n'y a pas besoin de changer les méthodes de travail en la matière |
| Philosophie gestionnaire            | BE5OP               | Vous trouvez que les budgets « verts » ne prennent pas assez en compte les objectifs fixés par la politique environnementale de l'entreprise                                 |
|                                     | BE6                 | ... mais il y a des personnes dans l'entreprise qui pensent que les budgets « verts » prennent bien en compte les objectifs de la politique environnementale de l'entreprise |

#### Questions posées sur le rôle des deux outils, TBV et BE

| Rôle                            | Variables associées | Libellé des questions   |
|---------------------------------|---------------------|---|
| Conformation des comportements  | TBV7<br>BE7         | L'outil « X » permet de prendre des décisions rapides lorsqu'un problème environnemental apparaît dans l'établissement  |
|                                 | TBV8<br>BE8         | Les informations produites par l'outil « X » sont analysées et comparées aux objectifs et aux prévisions par la Direction au niveau de l'établissement  |
| Investigation de l'organisation | TBV9<br>BE9         | Les informations produites par l'outil « X » donnent une bonne image des activités de l'établissement et permettent de mieux en comprendre le fonctionnement  |
|                                 | TBV10<br>BE10       | Les informations produites par l'outil « X » ont permis d'apporter des réponses parfois originales et inattendues à certains problèmes environnementaux   |
| Accompagnement de la mutation   | TBV11<br>BE11       | La communication dans l'établissement de certaines informations produites par l'outil « X » permet de sensibiliser le personnel aux questions environnementales et de faciliter la mise en œuvre de la gestion environnementale |
|                                 | TBV12               | La mise en œuvre de la gestion environnementale dans l'établissement ne peut  |

|                        |               |  |
|------------------------|---------------|--|
|                        | BE12          | se concevoir sans l'utilisation de l'outil « X »   |
| Exploration du nouveau | TBV13<br>BE13 | Les informations produites par l'outil « X » ont remis en cause certaines habitudes, certitudes ou croyances du personnel                          |
|                        | TBV14<br>BE14 | Les informations produites par l'outil « X » ont permis de renouveler ou d'enrichir les savoir et les savoir faire de certains métiers sur le site |

## Bibliographie

Akrich, M., Callon, M. et Latour, B. (1988a), « A quoi tient le succès des innovations, Premier épisode : l'art de l'intéressement », *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, juin, p. 4-17.

Akrich, M., Callon, M. et Latour, B. (1988b), « A quoi tient le succès des innovations, Deuxième épisode : l'art de choisir les bons porte-parole », *Gérer et Comprendre, Annales des Mines*, septembre, p. 14-29.

Anderson, S. (1995), « A Framework for Assessing Cost Management System Changes : The Case of Activity Based Costing Implementation at General Motors, 1986-1993 », *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 7, p. 1-51.

Antheaume, N. (1999), *L'évaluation des coûts externes - De la théorie à la pratique - Interrogation sur l'évolution de la comptabilité sociale et sur sa place parmi d'autres systèmes d'information au sein des entreprises*, Thèse en Sciences de Gestion, Université de Nice Sophia-Antipolis.

de Baker, P. (1992), *Le management vert*, Dunod, Paris.

Berland, N. (1999), « A quoi sert le contrôle budgétaire ? », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 2, N°3, septembre, p. 3-24.

Bollecker, M. (2004), « Les mécanismes de contrôle dans un contexte de différenciation des systèmes d'information », *Revue Finance, Contrôle et Stratégie*, Vol. 7, Issue 4, p. 59-85.

Bescos, P.L., Cauvin, E., Langevin, P. et Mendoza, C. (2003), « Criticism of Budgetary : a Contingent Approach », 26ème congrès de l'Association Européenne de Comptabilité (EAA).

Capron, M. et Quairel, F. (2006), « Evaluer les stratégies de développement durable des entreprises : l'utopie mobilisatrice de la performance environnementale », *Revue Organisation Responsable*, Vol. 1, N°1, June, p. 5-17.

Christophe, B. (1989), *Comptabilité et environnement*, Thèse en Sciences de Gestion, Université de Paris XII.

Christophe, B. (1992), « La comptabilité environnementale et ses enjeux », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, p. 96-104.

Christophe, B. (1995), *La comptabilité verte : de la politique environnementale à l'écobilan*, De Boeck Université, Bruxelles.

Christophe, B. (2000), « Environnement naturel et comptabilité », in *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit*, sous la direction de Colasse B., Economica, Paris, p. 657-668.

Dearden, J. (1969), « The case against ROI control », *Harvard Business Review*, May-June, p. 124-134.

Dubost, N. (1996), « La politique environnementale de Matra Automobile », *Gestion 2000*, Tome 2, p. 27-36.

Favereau, O. (1989), « Marché internes, marchés externes », *Revue Economique*, Vol. 40, N°2, mars.

Gomez, P.Y. (1996), *Le gouvernement de l'entreprise – Modèles économiques de l'entreprise et pratiques de gestion*, InterEdition, Paris.

Gray, R. (1992), « Accounting and environmentalism : an exploration of the challenge of gently accounting for accountability transparency and sustainability », *Accounting, Organization and Society*, Vol. 17, N°5, p. 399-425.

Gray, R., Bebbington, J. et Walters, D. (1993), *Accounting for environment*, Markus Wiener Publishers, Princeton.

Gray, R., Walters, D., Bebbington, J. et Thompson, I. (1995), « The greening of enterprise : an exploration of the (non) role of environmental accounting and environmental accountants in organizational change », *Critical Perspective on Accounting*, 6, p. 211-239.

- Hatchuel A. et Weil, B. (1992), *L'expert et le système*, Economica, Paris.
- Jolly, D. (1992), « La politique environnementale d'un groupe industriel : le cas d'Elf-Aquitaine », *Revue Française de Gestion*, juin-juillet-août, p. 117-121.
- Jonquières, M. (2001), *Le manuel du management environnemental*, Tomes 1 et 2, Société Alpine de Publication, Grenoble.
- Latour, B. (1992), *Aramis ou l'amour des techniques*, Editions La Découverte, Paris.
- Lepage-Jessua, C. (1992), *Audit d'environnement*, Dunod, Paris.
- Marginson, D. et Ogden, S. (2004), « Coping with ambiguity through the budget: the positive effects of budgetary targets on managers' budgeting behaviours », *Accounting, Organizations and Society*, consultation sur le site [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- Marquet-Pondeville, S. (2001), « Le contrôle de gestion environnementale d'une entreprise », *Communication au XXVème congrès de l'Association Francophone de Comptabilité (AFC)*, Université Catholique de Louvain, Belgique.
- Moisdon, J.C. (1997), *Du mode d'existence des outils en gestion*, sous la direction de J.C. Moisdon, Edition Seli Arslan, Paris.
- OEC (1996a), *Information financière et environnement*, Collection Maîtrise des Enjeux Environnementaux, Ordre des Experts Comptables, Experts Comptables Média, Paris.
- OEC (1996b), *Le diagnostic des risques environnementaux*, Collection Maîtrise des Enjeux Environnementaux, Ordre des Experts Comptables, Experts Comptables Média, Paris.
- OEC (1996c), *Les systèmes de management environnementaux*, Collection maîtrise des enjeux environnementaux, Ordre des Experts Comptables, Expert Comptable Média, Paris.
- OEC (1996d), *Le rapport environnement*, Collection maîtrise des enjeux environnementaux, Ordre des Experts Comptables, Expert Comptable Média, Paris.
- Olsthoorn, X., Tyteca, D., Wehrmeyer, W. et Wagner, M. (2001), « Environmental indicators for business : a review of the litterature and standardisation methods », *Journal of Cleaner Production*, Vol. 9, p. 453-463.
- Rogers, E.M. (1995), *Diffusion of Innovations*, 4<sup>ème</sup> édition, The Free Press, New York.
- Seurat, S. (1989), « La dimension écologique », *Harvard l'Expansion*, automne, p. 6-13.
- Tyteca, D., Carlens, J., Berkhout, F., Hertin, J., Whermeyer, F. et Wagner, M. (2000), « Corporate Environmental Performance Evaluation: Evidence from the MEPI Project », Paper presented at the 6<sup>th</sup> Conference of the International Society for Ecological Economics, 5-6 July, Camberra (Australia).
- Vatimbella, A. (1992), *Le capitalisme vert*, Syros Alternatives Economiques, Paris
- Winter, G. (1989), *Entreprise et environnement : une synergie nouvelle*, Mc Graw-Hill, Paris.