ENSEIGNEMENT ET MANAGEMENT DE L'INFORMATION : LE CAS DE LA COMPTABILITE ENVIRONNEMENTALE

Jean-Philippe Lafontaine

▶ **To cite this version:**

Jean-Philippe Lafontaine. ENSEIGNEMENT ET MANAGEMENT DE L'INFORMATION : LE CAS DE LA COMPTABILITE ENVIRONNEMENTALE. Technologie et management de l'information : enjeux et impacts dans la comptabilité, le contrôle et l'audit, May 2002, France. pp.CD-Rom. halshs-00584486

HAL Id: halshs-00584486
https://shs.hal.science/halshs-00584486

Submitted on 8 Apr 2011

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.

ENSEIGNEMENT ET MANAGEMENT DE L'INFORMATION : LE CAS DE LA COMPTABILITE ENVIRONNEMENTALE

Jean-Philippe Lafontaine
Enseignant en Economie et Gestion
Institut d'Administration des Entreprises de Tours
50, av. Portalis
BP 0607
37206 Tours cedex 3
Tél : 02/47/36/10/10
Fax : 02/47/36/10/11
Email : lafontai@micro-video.fr

Résumé
Ce papier s'interroge sur l'opportunité de créer un enseignement en comptabilité environnementale (CE) et soutient la thèse selon laquelle un enseignement de ce type faciliterait la diffusion de la CE dans les organisations et le développement des systèmes de management environnemental (SME). Les caractéristiques spécifiques d'un cours en CE sont évoquées en dernière partie.
Mots clés :
Comptabilité environnementale, Enseignement de la comptabilité, Evolution des systèmes d'information, Système de management environnemental (SME)

Abstract
Education and information management : the case of environmental accounting
This paper comments the opportunity to create an environmental accounting (EA) education and supports the thesis that this type of training should facilitate the diffusion of EA in the firms and the development of environmental management systems (EMS). Specific characteristics of an EA accounting training course are presented in the last part.
Keywords :
Environmental accounting, Accounting education, Information system evolution, Environmental management system (EMS)

1 Introduction

Le contenu des épreuves du cursus pour devenir expert comptable en France a été précisé en 1997[1]. Force est de constater que les dimensions environnementale et sociale[2] de l'activité et de la performance des organisations ne sont pas abordées de façon explicite par les nouveaux programmes. Le cas français n'est pas une exception. Mathews (1995) note que dans la plupart des pays anglo-saxons les cursus en comptabilité privilégient la dimension technique sans proposer de discussions sur le sens de ces techniques et sur la perception des responsabilités des entreprises qui en découle. Mathews (1997) relève aussi qu'une des pistes futures de recherche en comptabilité environnementale (CE) concerne le décalage qui existe

[1] Arrêté du 4 août 1997 relatif aux modalités d'organisation des épreuves du diplôme préparatoire aux études comptables et financières (DPECF), du diplôme d'études comptables et financières (DECF) et du diplôme d'études supérieures comptables et financières (DESCF) régis par le décret N°88-80 du 22 janvier 1988.
[2] Tout au long de ce travail, les termes d'environnement et de comptabilité environnementale (CE) font référence aux notions d'environnement naturel et d'écologie. La CE est aussi appelée comptabilité verte (Mikol, 1997). De même, la comptabilité sociale (ou sociétale) est considérée dans son acception la plus large. Son objectif est de rendre compte de l'impact de l'activité des organisations sur leur environnement au sens large, c'est à dire sur l'ensemble de la société et le milieu naturel. Dans un sens restreint, la comptabilité sociale ne se préoccupe que des relations entre employeurs et salariés.

entre le faible intérêt que les professionnels de la comptabilité montrent pour la production d'informations sociales et environnementales alors que de plus en plus de dirigeants sont demandeurs de ce type d'information. L'accroissement rapide du nombre d'organismes certifiés ISO 14001, l'un des principaux standards pour la mise en œuvre d'une gestion environnementale, est l'un des révélateurs de l'intérêt que les dirigeants accordent aux informations environnementales. Depuis sa création en 1995 par l'International Organisation for Standardisation et jusqu'à juin 2001, cette norme a été adoptée par plus de 31 000 organismes à travers le monde, dont près de 1 000 en France[3].

Il est donc légitime de se demander si l'absence de formation à la CE et de sensibilisation aux problématiques sociales dans les cursus traditionnels en comptabilité n'explique pas ce décalage entre les préoccupations environnementales affichées des dirigeants et le faible degré d'intérêt que leur accordent les comptables. La question est donc d'évaluer l'influence qu'un enseignement en CE pourrait avoir, d'une part, sur le degré d'intérêt que les professionnels de la comptabilité accordent aux informations environnementales et, d'autre part, sur l'évolution des systèmes d'information comptable (SIC) et, plus largement, sur le management de l'information et les systèmes de gestion mis en œuvre dans les organisations. La thèse défendue dans ce papier soutient qu'un enseignement en CE aura une influence positive sur l'émergence d'une prise de conscience environnementale chez les comptables, sur la diffusion de la CE dans les organisations et sur le développement des systèmes de management environnemental (SME). L'argumentation s'organise autour de trois parties. Dans la première partie, l'exploitation des résultats d'une enquête permettra de vérifier que la marginalisation des informations environnementales dans les SIC est une réalité même dans les organismes qui ont mis en œuvre les principes et les outils de la gestion environnementale (2). Dans la partie suivante, seront envisagés les différents mécanismes par lesquels un enseignement en CE pourrait exercer une influence sur le management de l'information dans les organisations, en particulier à travers la mise en œuvre d'une CE (3). Les principales difficultés soulevées par la conception d'un enseignement en CE seront évoquées dans la dernière partie (4).

2 Vérification de la marginalisation des informations environnementales dans les SIC

Pour vérifier dans le contexte français la remarque de Mathews (1997) sur la différence de degré d'importance que les dirigeants et les comptables accordent aux informations environnementales nous avons réalisé une enquête auprès des responsables environnement d'organismes implantés en France (Lafontaine, 2000). Cette enquête a aussi permis d'évaluer les besoins en formation à la gestion environnementale et les modalités souhaitables d'un tel enseignement selon l'opinion des responsables environnement interrogés.

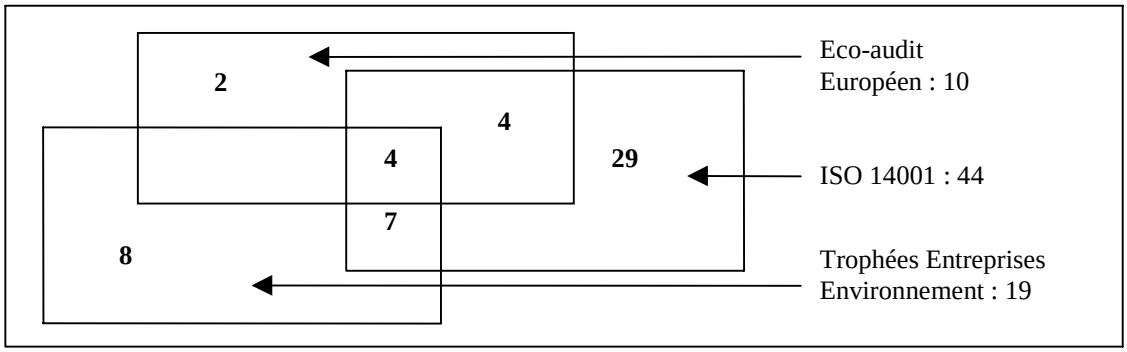
2.1 La difficile identification des organisations intéressées par l'environnement

La prise en compte des informations environnementales dans les processus de gestion nécessite une modification en profondeur des systèmes d'information et de management, et l'implantation d'un SME. Comme l'intérêt porté à l'environnement peut être plus ou moins profond (Vattimbella, 1992, Raynaud, 1997), nous avons retenu trois critères de sélection pour reconnaître les organismes réellement impliqués dans la gestion environnementale :

[3] « Les derniers certifiés ISO 14001 », *Vertitude*, N°10, août-septembre-octobre 2001, p. 18-19.

- Les entreprises et établissements certifiés ISO 14001 : Ces organismes ont réellement mis en place un SME car un auditeur indépendant certifie que des efforts ont été réalisés pour améliorer les performances environnementales de l'organisme certifié.
- Les établissements enregistrés Eco-audit : Ces organismes respectent le règlement européen EMAS 1836/93 (Environmental Management And Audit System), appelé aussi SMEA (Système de Management Environnemental et d'Audit). Ils sont enregistrés auprès du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) dans le cas de la France et ils ont l'obligation de diffuser chaque année des informations sur leur performance environnementale. Un auditeur indépendant garantit la qualité du SME mis en place sur la base de la norme ISO 14001 et la fiabilité des communications environnementales.
- Le palmarès des Trophées Entreprises Environnement : Ce concours est organisé tous les ans depuis 1993 par la revue *Enjeux Les Echos* en coopération avec le cabinet de conseil PricewaterhouseCoopers[4]. Chaque année, un questionnaire est adressé à un grand nombre d'entreprises implantées en France. La composition du jury garantit son impartialité et la réalité de l'implication des répondants dans la gestion environnementale. En 1998, le jury était composé de représentants de la revue *Enjeux Les Echos*, du cabinet de conseil PricewaterhouseCoopers, de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), d'Eco-Emballages, du WWF France, de l'INC (Institut National de la Consommation) et des trois lauréats de l'année précédente.

Fin 1998, la population mère ainsi définie représentait 314 entreprises et/ou établissements différents. Courant 1999, 162 questionnaires ont été envoyés et 54 réponses ont pu être exploitées. Les répondants se répartissent sur les trois critères de sélection, certains étant concernés par deux ou trois critères simultanément (graphique 1).



Graphique 1 : Composition de l'échantillon.

Les sociétés dans lesquelles les responsables environnement de l'échantillon interviennent, sont des sociétés indépendantes pour 12 % d'entre elles. Les autres appartiennent à un groupe, soit en tant que société mère (8 %), soit en tant que filiale (80 %). La répartition par secteur d'activité montre que 90 % de l'échantillon est constitué de responsables environnement du secteur industriel (construction d'appareillages électriques et électroniques, chimie et pétrochimie, papier et carton, agro-alimentaire), les autres entreprises de l'échantillon intervenant dans les secteurs des services et du commerce. Les entreprises de l'échantillon ont des tailles plutôt importantes. La tranche d'effectifs comprises entre 200 et 4 999 salariés représente 70 % de l'échantillon et le chiffre d'affaires de 58 % des entreprises de l'échantillon est supérieur à un milliard de francs par an.

[4] « Trophées Entreprises Environnement », *Enjeux Les Echos*, novembre 1993, p. 58-63, novembre 1994, p. 72-79, octobre 1995, p. 84-94, octobre 1996, p. 102-112, octobre 1997, p. 95- 106, octobre 1998, p. 67-74.

2.2 Le rôle central des informations environnementales dans les SME

Les SME peuvent être considérés comme une « composante du système de management global qui inclut la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources pour mettre en œuvre, réaliser et maintenir la politique environnementale ». Cette définition proposée par le référentiel des normes ISO 14000 précise que toutes les dimensions de la gestion des entreprises sont mises au service de la politique environnementale (OEC, 1996c, p. 110) et que l'implantation d'un SME modifie en profondeur leur fonctionnement. L'évolution des entreprises pour s'adapter à des préoccupations écologiques bouleverse toutes les dimensions de leur gestion et toutes leurs fonctions (Winter, 1989) : marketing, ressources humaines, structure, production, recherche et développement, contrôle de gestion, finance... Dans la pratiques, les entreprises ont le choix entre deux approches complémentaires pour introduire l'environnement dans leur processus de gestion (tableau 1).

Approche	sans contrôle externe	avec contrôle externe	
		reconnaissance mondiale	zones géographiques limitées
par l'organisation	Plan Environnement Entreprise (en France)	Certification ISO 14001	Enregistrement Eco-audit européen
par le produit	Eco-conception des produits	Certification ISO 14000 appliquée aux produits	Ecolabels européen ou nationaux des produits

Tableau 1 : Différentes logiques d'implantation des SME dans les entreprises.

La politique environnementale est la clé de voûte des SME car elle permet de définir les orientations et les objectifs relatifs à l'environnement que les entreprises doivent s'efforcer d'atteindre. Les SME s'efforcent de mettre en œuvre un cercle vertueux qui place l'organisme concerné, établissement ou entreprise, dans un processus d'amélioration continue de ses performances environnementales. La politique environnementale conditionne le choix des programmes qui eux mêmes conditionnent les objectifs, les cibles et le calendrier des mises en œuvre. L'évaluation périodique des résultats et du SME permet de détecter les problèmes, d'améliorer de période en période le fonctionnement des SME et de diminuer l'impact négatif de l'activité sur l'environnement. Les audits d'environnement qui permettent l'évaluation systématique, documentée, périodique et objective du fonctionnement de l'organisation en matière d'environnement dans le but de contribuer à la sauvegarde de l'environnement, constituent le moteur des SME (Bloquet et Capillon, 1993). De fait, le management de l'information environnementale, c'est à dire la collecte, le traitement et la communication des informations environnementales, est une composante essentielle des SME.

2.3 La marginalisation des informations environnementales dans les SIC

Lorsque les responsables environnement de l'échantillon évaluent le niveau de connaissance de leurs collaborateurs en matière de management environnemental, le résultat peut paraître encourageant car 42,6 % des salariés auraient un niveau satisfaisant dans ce domaine. Cela veut aussi dire que 57,4 % des salariés possèdent un niveau moyen, insuffisant ou même très insuffisant. Ce résultat est plutôt surprenant dans la mesure où les processus de certification ISO 14001 et d'enregistrement Eco-audit intègrent des actions de sensibilisation et de formation des personnels aux problèmes de la prévention des pollutions, de la protection de l'environnement et de la gestion des informations environnementales.

La cible des formations à la gestion environnementale est très large puisque tous les salariés seraient concernés quelque soit leur place ou leur fonction dans les entreprises. La cible la plus souvent citée (à 92,6 %) est constituée du groupe des dirigeants et des cadres, mais, même les travailleurs qui n'interviennent pas dans des secteurs écologiquement sensibles, devraient être sensibilisés et formés à la gestion environnementale pour 48,1 % des répondants.

La façon d'intégrer une dimension environnementale dans les formations à la gestion partage les opinions. Cet enseignement devrait être envisagé dès la formation initiale (à 83,3 %) et devrait faire l'objet d'une actualisation ou d'un approfondissement dans le cadre de la formation continue (à 59,3 %). La création d'un module spécifique consacré à la gestion environnementale paraît nécessaire pour 57,4 % des répondants mais, en même temps, il serait intéressant d'intégrer une dimension environnementale dans la plupart des matières habituellement enseignées en gestion des entreprises : gestion de la production, gestion des approvisionnements, stratégie, marketing… La gestion financière et le contrôle de gestion ont été les matières les moins citées puisque 10 et 8 responsables seulement jugent utile de sensibiliser ces professionnels de la comptabilité à la gestion environnementale. Ces réponses confirment l'idée selon laquelle les informations environnementales n'ont pas vocation, a priori, à être collectées, traitées et communiquées par l'intermédiaire des SIC.

Cette idée est confortée par l'examen des pratiques mises en œuvre dans le cadre des SME des organismes étudiés. Les outils de la CE sont rarement utilisés et peu de projets d'utilisation de ces outils étaient à l'étude courant 1999. Seul le bilan écologique est ou sera utilisé par la grande majorité des 54 organismes de l'échantillon[5] :

- Réalisation d'un bilan écologique : 14 organismes (+ 34 projets)
- Introduction de nouveaux comptes en comptabilité financière : 13 organismes (+ 2 projets)
- Calcul de coûts relatifs à la protection de l'environnement : 6 organismes (aucun projet)
- Utilisation de la valeur ajoutée négative : 1 organisme (+ 2 projets)

Cette enquête a permis de vérifier que les informations environnementales sont marginalisées dans les SIC et qu'il existe un réel besoin de formation et de sensibilisation à la gestion environnementale même dans les entreprises qui ont implanté un SME. La question est alors d'évaluer dans quelle mesure l'introduction d'un enseignement en CE dans les cursus en comptabilité et en gestion pourrait être une réponse possible à ce double problème.

3 Evaluation de l'influence d'un enseignement en CE sur le management de l'information

De nombreux travaux de recherche confortent l'idée selon laquelle les formations en gestion n'ont que peu d'influence sur les pratiques de management dans les organisations et, en conséquence, un enseignement en CE ne devrait avoir que peu d'influence sinon aucune sur les pratiques comptables. Bien que ces réserves soient fondées, les conséquences d'un enseignement en CE méritent d'être évaluées car il faciliterait la diffusion de la CE dans les organisations et, par contre coup, le développement des SME.

[5] La marginalisation de l'information environnementale dans les SIC est sans doute encore plus grande qu'il n'y paraît puisque le bilan écologique peut être réalisé aussi bien par la direction en charge de l'environnement que par la comptabilité ou le contrôle de gestion. Le questionnaire n'avait pas pour objectif de décrire la répartition des responsabilités entre ces différentes fonctions.

3.1 L'impuissance de l'enseignement de la gestion à faire évoluer les SI

Deux arguments étayent l'idée selon laquelle les enseignements en gestion sont impuissants à faire évoluer les SI : l'absence de l'enseignement en gestion parmi les variables des principaux modèles d'évolution des systèmes d'information (SI) et le grand nombre de critiques traditionnellement adressées aux formations en gestion. En effet, si de nombreux modèles permettent d'analyser les processus d'évolution des SI, l'influence de l'enseignement de la gestion sur les pratiques de gestion n'est jamais évoquée :

- Dans l'approche classique, ce sont les choix stratégiques qui influencent les choix d'organisation qui eux même influencent l'implantation et le développement des SI. D'après Chokron et Reix (1987), les objectifs que doivent atteindre les organisations déterminent la nature et la forme de leur SI.
- L'approche stratégique des SI inverse la proposition en considérant que c'est l'apparition de nouvelles technologies de l'information (NTI) sur le marché qui détermine l'évolution des SI et les choix stratégiques des organisations (Huber, 1990).
- Landry (1998) propose une troisième approche. Les SI seraient construits en prenant en compte les intérêts, l'opinion et les valeurs des parties prenantes des organisations. Dans cette approche, les objectifs de l'organisation et le SI qui en découle chercheraient à limiter les risques de litige ou de controverse entre l'organisation et ses parties prenantes.
- Sylver, Markus et Beach (1995) construisent un modèle du processus d'implantation et d'évolution des SI qui reprend les idées précédentes en identifiant de nouvelles variables. D'après ce modèle, la nature et la forme des SI sont la conséquence des interactions entre la technologie, l'organisation et son environnement externe. Les auteurs relèvent qu'au niveau de l'organisation la structure et la culture, ainsi que les processus et procédés, ont une influence sur l'évolution des SI. De même, les auteurs citent de nombreux exemples de variables pour préciser la notion d'environnement externe comme la structure concurrentielle, le rapport de force entre acheteurs et vendeurs, les règles de la compétition, l'évolution des marchés et les développements technologiques.

En plus de ce premier argument, les critiques exprimées à l'encontre de l'enseignement de la gestion rendent hypothétique le lien entre les enseignements en gestion et l'évolution des pratiques de gestion. Pour Dionne et Michaud (1998), ces reproches expliqueraient en partie la difficulté d'adaptation des jeunes diplômés au monde de l'entreprise et la frustration que certains connaîtraient au bout de quelques années d'activité professionnelle. De leur coté, les dirigeants et les recruteurs seraient déçus des connaissances et du comportement des étudiants à la fin de leur formation. Les critiques sont nombreuses et variées :

- Livingston (1971) relève qu'il n'y a pas de lien direct entre la performance des étudiants durant leurs études et leur performance dans les entreprises car les livres et les théories ne préparent pas les jeunes diplômés à la réalité de la vie des entreprises. En particulier, les formations à la gestion insistent sur les techniques pour résoudre les problèmes et pour prendre des décisions sans développer les processus qui permettent de découvrir les problèmes, de fixer les objectifs à atteindre et de sentir les opportunités de solution.
- Behrman et Levin (1984) reconnaissent que les étudiants en gestion ne sont pas préparés à faire preuve d'innovation et qu'ils sont handicapés dans les situations de prises de décision où entrent en jeu des émotions.
- A partir de l'analyse de près de 200 articles de journaux, revues et d'autres sources, Cheit (1985) relève qu'on reproche très souvent aux formations en gestion de produire plus des

techniciens et des spécialistes que des meneurs et des décideurs car les formations sont trop théoriques, trop quantitatives et trop éloignées des problèmes réels.
- Pour Thorne (2001), il n'est pas évident qu'une sensibilisation à l'éthique et à la morale aura une influence particulière sur le comportement des étudiants placés dans une situation de prise de décision particulière. A partir d'une étude réalisée auprès de 110 étudiants en comptabilité qui ont été sensibilisés aux dimensions éthique et morale de leur discipline, il observe que ces étudiants n'utilisent pleinement leur capacité cognitive morale ni dans les raisonnements qu'ils suivent, ni dans les décisions qu'ils prennent, pour résoudre des problèmes comptables où un dilemme d'ordre moral se pose.

Malgré ces réserves de poids, de nombreuses propositions permettent de défendre l'idée que l'introduction de l'environnement dans les formations à la gestion et, en particulier, en comptabilité, ne peut que faciliter la prise en compte des informations environnementales par les SIC des organisations.

3.2 L'influence positive d'un enseignement en CE sur l'évolution des SIC

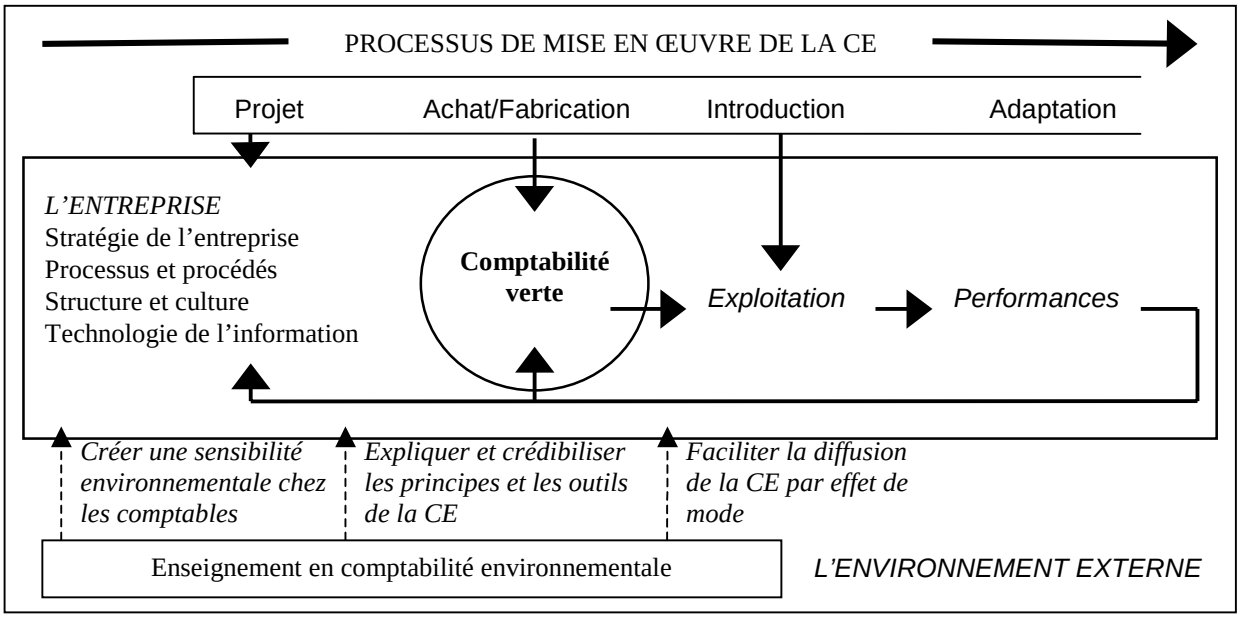
Le caractère transversal des problèmes liés à la protection de l'environnement permettrait de donner aux étudiants la possibilité de faire preuve de créativité, de s'émanciper des modèles classiques enseignés en gestion et de construire un enseignement plus qualitatif ouvert sur les notions de citoyenneté, de développement durable, d'éthique et de responsabilité sociale. Pour Peattie (1994) l'intégration de la gestion environnementale dans les cursus de formation doit être l'occasion d'une remise en cause complète des formations à la gestion et des pratiques pédagogiques actuelles. Cette évolution lui paraît inévitable. En effet, la responsabilité des organismes de formation est engagée à long terme puisque les étudiants d'aujourd'hui seront les décideurs de demain et que les mauvaises décisions sur le plan environnemental des futurs dirigeants pourraient être la conséquence d'une formation en gestion qui aurait oublié ou mal traité ce problème.

L'impact de l'éducation et de la formation sur le comportement des acteurs dans les organisations est difficile à évaluer et à vérifier. Ansoff (1965) rappelle que l'éducation des acteurs est l'un des éléments qui influencent leurs aspirations et leurs décisions, alors que Belley (1994, p. 47) note que « l'école, en intervenant très tôt dans les stades de développement de l'enfant et l'accompagnant jusqu'à son entrée sur le marché du travail, joue un rôle de première importance dans le modelage du système de valeurs ». Fortin et Martel (1996, 1997) ont mis en évidence l'influence de la sensibilité aux problèmes environnementaux des experts comptables canadiens sur leurs choix comptables au niveau de l'identification, de l'évaluation et de la prise en compte d'événements et de risques environnementaux. Les experts comptables auront d'autant plus tendance à produire et à communiquer des informations environnementales qu'ils seront sensibles au problème de la protection de l'environnement. Ces deux auteurs évoquent alors la notion de conscience éthique environnementale. Les comptables qui possèdent cette conscience adhéreront plus facilement que les autres aux principes et aux outils de la CE.

Un autre mécanisme, à plus court terme, peut accélérer la diffusion de la CE dans les organisations et a été décrit par Abrahamson (1991) dans son modèle de diffusion des innovations administratives. Quatre types de choix justifieraient de l'adoption ou du rejet d'une innovation administrative : le choix efficient, le choix forcé, l'effet de mode ou le mimétisme. Cette approche est d'autant plus intéressante qu'elle permet d'apporter des réponses à des situations particulières que les approches classiques ne peuvent pas expliquer.

Par exemple, les critères de la rationalité et de la recherche d'efficacité ne permettent pas de comprendre pourquoi des innovations inefficaces se diffusent dans les entreprises alors que d'autres innovations efficaces sont rejetées. Dans ce modèle, le fait de développer un enseignement en CE permettrait de promouvoir auprès des organisations ces innovations comptables, d'augmenter la crédibilité de ces techniques et d'en accélérer la diffusion dans les organisations par effet de mode.

Le schéma de Sylver, Markus et Beach (1995) peut ainsi être adapté (graphique 2) pour mettre en valeur l'influence qu'un enseignement en CE pourrait avoir sur l'évolution des SIC et sur le processus de mise en œuvre d'une CE. Cette influence s'exercerait par le biais de trois modes opératoires en créant une sensibilité environnementale chez les comptables, en expliquant et en crédibilisant la CE, et en renforçant leur diffusion par effet de mode. Bien entendu, l'enseignement en CE est l'une des nombreuses variables de l'environnement externe qui participent à la construction d'une offre de nouvelles technologies de l'information comptable (NTIC) et à l'évolution des SI vers un management plus structuré et systématique de l'information environnementale.

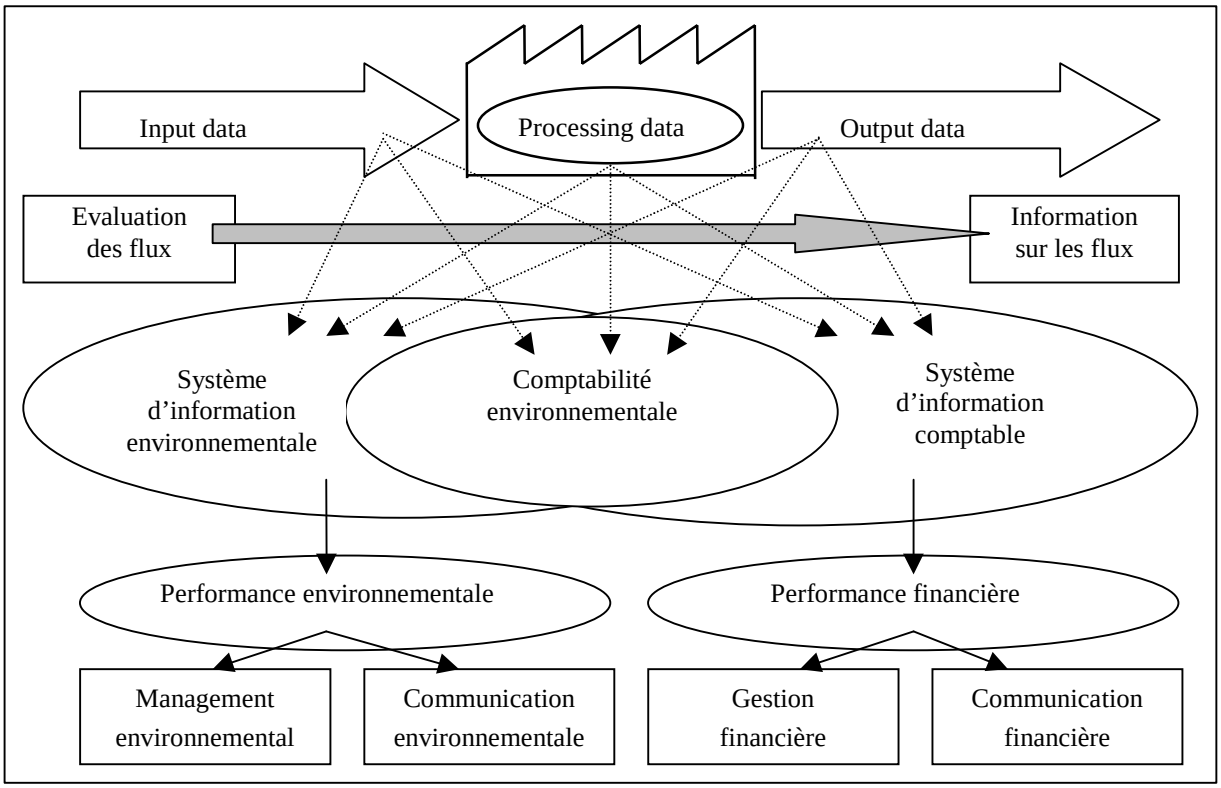


Graphique 2 : Influence d'un enseignement en CE sur le processus de mise en œuvre de la CE (adapté de Sylver, Markus et Beach, 1995).

D'une façon plus générale, incorporer une sensibilisation aux problématiques environnementales dans les formations en gestion pourrait accélérer la prise de conscience par les gestionnaires de l'importance que représentent les informations environnementales pour le développement et la survie des organisations, et améliorer ainsi l'adhésion de tous les salariés au processus de mise en œuvre des SME. Cette adhésion est d'autant plus souhaitable que la participation du personnel est une condition essentielle de la réussite de tout SME (Boiral, 1998, 2000). Au delà du rôle que joue cette prise de conscience écologique des acteurs, l'influence que pourrait exercer l'exploitation d'une CE sur la mise en œuvre d'un SME mérite d'être évaluée. De nombreux travaux de recherche s'accordent pour dire que la présence d'une CE participe au management des informations environnementales et facilite le développement des SME.

3.3 L'influence positive de la mise en œuvre de la CE sur les systèmes de gestion

Dans la pratique, la mise en œuvre d'un SME n'exige pas la création d'une CE, cependant, la CE est l'un des nombreux éco-outils qui peuvent être développés dans le cadre des systèmes d'information environnementale (SIE). La CE se trouve à l'intersection entre les SIE et SIC (graphique 3). Elle participe à l'évaluation des flux entre l'entreprise et son environnement au sens large, ainsi qu'à la gestion et à la communication aussi bien sur le plan environnemental que sur le plan financier. D'après Gray (1992), ces flux se localisent en trois points des entreprises : en entrée (Input data), au cours du processus de production (Processing data) et en sortie (Output data).



Graphique 3 : Place ambiguë de la comptabilité environnementale entre SIE et SIC.

L'influence de la CE sur l'évolution des pratiques de gestion s'exerce à deux niveaux. La CE peut être créée après la mise en œuvre du SME. Dans ce cas, la CE est créée pour collecter, traiter et communiquer des informations environnementales qui seront utilisées à chacune des étapes du fonctionnement des SME, pour évaluer les coûts et les gains des projets et des actions, pour démontrer l'influence de la performance environnementale sur le résultat et le bilan, pour identifier les réductions de coûts et les autres opportunités d'amélioration du résultat, pour prouver les gains futurs des investissements à long terme et pour évaluer l'éco-efficience et/ou la soutenabilité de l'activité (Benett et James, 1997). Baker (1996) parle alors d'une CE de gestion dont le rôle est de participer à la prise de décision, à la planification et au contrôle et à l'évaluation des performances. Les cadres normatifs de la certification ISO 14001 et de l'enregistrement Eco-audit permettent de formaliser le développement dans les organisations de cette CE de gestion.

Il est possible d'inverser la proposition. Dans ce cas, la CE existe avant la mise en œuvre d'un SME et le SIC peut préparer et justifier la décision d'ouvrir les systèmes de gestion et

d'information sur l'environnement. Cette influence se comprend dans la mesure où le SIC participe à donner du sens dans l'entreprise à travers les vocabulaires utilisés, les valeurs transportées et les informations collectées. Le SIC facilite ainsi l'implantation des SME. La mise en œuvre d'une CE amènerait les acteurs à changer leur perception de l'environnement et à adopter une gestion plus respectueuse de l'environnement. Holland et Williams (2000) illustrent cette proposition à partir d'une étude de cas sur le ramassage sélectif des ordures ménagères avec des carrioles tirées par des chevaux dans une ville des Etats-Unis. La mise en œuvre d'un système de contrôle de gestion pour évaluer l'efficacité de ce nouveau procédé a permis de produire des informations financières, sociales et environnementales qui ont favorisé l'implantation d'un SME pour l'ensemble des services de la commune. De nombreux auteurs ont évoqué le rôle moteur de la CE dans la création des SME sans que les études empiriques vérifient clairement cette proposition. Par exemple, lors d'une étude réalisée au Royaume-Uni et en Nouvelle Zélande, Gray et alii (1995) ont remarqué que le nombre de comptes dédiés à l'environnement a joué un rôle important dans la modification de la perception de l'environnement par le personnel des entreprises de l'échantillon. De même, dans le contexte espagnol, Larrinaga-Gonzales et alii (2001) ont constaté un lien entre le degré d'implication dans la protection de l'environnement et la quantité des informations environnementales identifiées, évaluées et prises en compte en comptabilité, même si, dans certains cas, la CE pouvait être considérée comme un moyen de limiter la transparence sur le véritable impact environnemental des organisations concernées. Pour Cerin et Dobers (2001), les professionnels de la comptabilité, à travers le management des informations environnementales, sont destinés à jouer un rôle proactif dans l'évolution des organisations vers une gestion plus respectueuse de l'environnement. Ce rôle proactif ne pourra être réel qu'à condition que la comptabilité financière puisse rendre compte de la performance environnementale et que les techniques comptables classiques s'intègrent dans l'arsenal des méthodes mises en œuvre dans le cadre des SME.

Li (2001) s'inscrit dans ce débat en défendant une double proposition. D'une part, les politiques gouvernementales influencent la diffusion de la CE dans les entreprises et, d'autre part, la diffusion de la CE dans les organisations favorise le développement des SME. Les gouvernements peuvent utiliser de nombreux moyens pour arriver à ce résultat, comme préciser et renforcer la réglementation comptable, montrer l'exemple au sein de l'administration, mettre en place des incitations financières et diffuser de l'information pour justifier de l'intérêt à adopter des pratiques plus respectueuses de l'environnement. Une initiation aux problèmes environnementaux assurée dans le cadre de la formation initiale et de la formation continue fait partie des outils qui peuvent être mobilisés par les gouvernements pour favoriser la diffusion dans les organisations de la CE et de pratiques en gestion plus respectueuses de l'environnement.

4 Revue des principales difficultés soulevées par la conception d'un enseignement en CE

Les difficultés de conception d'un enseignement en CE sont nombreuses. Elles viennent tout d'abord du fait qu'il n'existe pas encore de consensus sur une définition de la CE. Ensuite, l'enseignement de la CE s'annonce d'autant plus difficile qu'il s'agit de faire prendre conscience aux comptables d'aujourd'hui et de demain des limites de la comptabilité

classique, d'en critiquer les bases théoriques[6] et d'évoquer de nouvelles notions complexes et incertaines telles que la responsabilité sociétale ou le développement durable. Enfin, l'aspect technique est lui même complexe. En effet, de nombreuses questions restent encore sans réponse et il n'existe qu'une normalisation embryonnaire de ces outils.

5.1 L'incertitude et la complexité du concept de CE

Pour Mikol (1995), concevoir une CE revient à prendre en compte systématiquement des faits liés à la protection et à la remise en état de l'environnement. De façon plus large, les relations entre l'entreprise et son environnement naturel renvoie à la notion d'écologie, notion qui peut être définie comme la « science qui a pour objet les relations de toute nature entre des êtres vivants entre eux et avec leur milieu naturel »[7] . Le milieu naturel fait référence à l'environnement au sens strict et de nombreux termes peuvent lui être rattachés : l'eau, l'air, le bruit, la faune, la flore, les ressources minérales et le cadre de vie (OEC, 1996a). Ces multiples dimensions de l'écologie, du milieu naturel et de l'environnement laissent entrevoir les difficultés auxquelles sont confrontées les organisations lorsqu'elles décident de créer un SME, un SIE et une CE. En tenant compte de ces considérations, Christophe (1992b, p. 97) définit la CE comme « un système d'information efficient sur le degré de raréfaction des éléments naturels liés à l'activité des entreprises, utilisable pour réduire cette raréfaction et pour informer les tiers ». La comptabilité environnementale bouscule les SIC traditionnels incapables de manipuler des informations environnementales.

Gray, Bebbington et Walters (1993) décrivent les objectifs de la CE en sept points et précisent ce qu'elle apporte à la comptabilité traditionnelle (tableau 2). La CE permet de compléter les critères financiers qui privilégient le court terme, de dépasser l'hypothèse traditionnelle de maximisation des profits et d'évaluer la performance avec de multiples indicateurs quantitatifs (financiers et physiques) et qualitatifs en prise directe avec l'activité et la stratégie des entreprises.

1- reconnaître et chercher à diminuer les effets négatifs de la comptabilité traditionnelle sur l'environnement
2- identifier de façon autonome les coûts et les revenus environnementaux en dehors du système de la comptabilité traditionnelle
3- faire des propositions pour que des initiatives soient prises pour améliorer les pratiques de la comptabilité traditionnelle au niveau des effets environnementaux
4- concevoir de nouvelles formes de systèmes comptables, de systèmes d'information et de systèmes de contrôle, financiers et non financiers, pour encourager une prise en compte bénéfique de l'environnement en gestion
5- développer de nouvelles formes d'évaluation et de communication des performances environnementales en interne et en externe
6- identifier, examiner et essayer de rectifier les points sur lesquels les critères traditionnels (financiers) et environnementaux sont en conflit
7- expérimenter les voies par lesquelles les principes du développement durable pourraient être évalués et introduits dans l'orthodoxie en gestion des organisations

Tableau 2 : La comptabilité environnementale, qu'est-ce que c'est ?
(Gray, Bebbington et Walters, 1993, p. 13, traduit de l'anglais par l'auteur)

Rubenstein (1992) propose deux principales raisons pour justifier de l'incapacité de la comptabilité classique à traduire des obligations environnementales en pleine croissance :

[6] Critiques des approches déterministes de la comptabilité et, en particulier, de la théorie néoclassique.
[7] Définition donnée dans la rubrique « Terminologie de l'environnement », *Revue Française de Comptabilité*, N°272, novembre 1995, p. 99.

- La réglementation comptable, en particulier celle appliquée aux Etats-Unis dans le cadre de son étude, est trop floue et elle laisse trop de liberté aux comptables pour juger de la possibilité d'évaluer un risque environnemental et pour en évaluer la probabilité d'occurrence. Dans la pratique, les managers, les investisseurs et les comptables préfèrent se protéger derrière l'incertitude des problèmes environnementaux pour minimiser les risques et privilégient la discrétion plutôt que le risque de diffuser une information défavorable.
- La comptabilité classique construit une vision économique et réductrice du monde car les résultats des entreprises sont calculés à court terme sans aborder les problèmes à long terme comme les risques environnementaux.

5.2 L'incertitude et la complexité des bases théoriques de la CE

Quelques établissements pionniers de formation en comptabilité ont mis en place des cycles d'étude qui abordent principalement la dimension environnementale de la vie des entreprises et, de façon plus large, leur responsabilité sociétale. Gibson (1997) décrit huit formations de 3ème ou de 4ème année d'étude dans des universités australiennes, américaines et anglaises qui bouleversent l'enseignement de la comptabilité pour aider les étudiants à se construire une certaine maturité sur le plan éthique et à prendre en compte le fait que les entreprises privées ou publiques exigent de leur personnel un niveau de connaissances suffisant pour répondre aux nouvelles préoccupations environnementales de la société. Les objectifs de ces formations sont ambitieux :
- Prendre conscience des déficiences des pratiques comptables courantes
- Sensibiliser à des concepts et théories alternatives
- Familiariser aux systèmes de management environnemental
- Evaluer les coûts environnementaux et la responsabilité environnementale
- Réfléchir sur les notions de comptabilité sociétale et environnementale, d'investissement social, d'éco-efficience, d'éco-justice et de développement durable

Dès lors, le concept de développement durable ou de développement écologiquement soutenable (ESD)[8] constitue le fondement théorique de la CE. Ce concept vient du constat selon lequel les ressources naturelles sont limitées dans l'environnement et qu'il existe un seuil d'exploitation de ces ressources au delà duquel la croissance économique d'aujourd'hui peut porter préjudice à la croissance économique de demain. Le rapport Brundtland, rédigé en 1987 dans le cadre de la commission mondiale sur l'environnement et le développement, définit l'ESD comme « the development that allows the present generation to meet our current needs, without compromising the ability of future generations to meet their needs »[9]. Le concept d'ESD renouvelle les paradigmes en théorie des organisations et bouleverse les pratiques de gestion (Gladwin et Kennelly, 1995, Starik et Rands, 1995). La prise en compte des événements et des risques environnementaux par les SIC n'est qu'un aspect de cette évolution. Evans (1996) renforce cette analyse en avançant que la performance n'est traditionnellement mesurée qu'en terme d'efficacité et d'efficience, et qu'il est nécessaire, d'une part, d'incorporer les coûts environnementaux dans le système d'évaluation des coûts en gardant à l'esprit les principes du développement durable et, d'autre part, de créer de nouvelles techniques comptables.

[8] ESD : Ecologically Sustainable Development
[9] Worl Commission on Environment and Development, 1987, p. 8.

De fait, la construction d'un cours en CE s'annonce un exercice périlleux. Un enseignant en CE doit accepter une remise en cause des bases théoriques de la comptabilité traditionnelle, l'ambiguïté des informations environnementales, la complexité des techniques comptables, l'incertitude des réglementations environnementales et l'originalité des fondements théoriques de sa matière. Il est donc légitime de se demander s'il n'est pas nécessaire d'avoir un état d'esprit particulier pour enseigner la CE car toutes ces remarques sont autant de difficultés à surmonter qui peuvent déstabiliser tout enseignant. Humphrey, Lewis et Owen (1996) semble répondre par l'affirmative à cette question. En effet, à partir d'une étude réalisée auprès d'enseignants en comptabilité dans des Universités du Royaume-Uni, ces auteurs concluent que les enseignants en CE prennent le risque de faire taxer leur enseignement de propagande ou d'endoctrinement puisqu'ils s'éloignent des enseignements traditionnels et qu'ils développent des idées innovantes et dérangeantes. Les auteurs concluent aussi en affirmant qu'il ne faut pas laisser la comptabilité ignorer les dégradations de l'environnement naturel et social que certaines activités des organisations génèrent sans courir le risque de voir la comptabilité perdre toute légitimité aux yeux d'une part de plus en plus importants des étudiants et des professionnels.

5.3 L'incertitude et la complexité des techniques de CE

L'incertitude et la complexité des techniques en CE s'expliquent en grande partie par l'originalité des informations à collecter, à traiter et à communiquer :

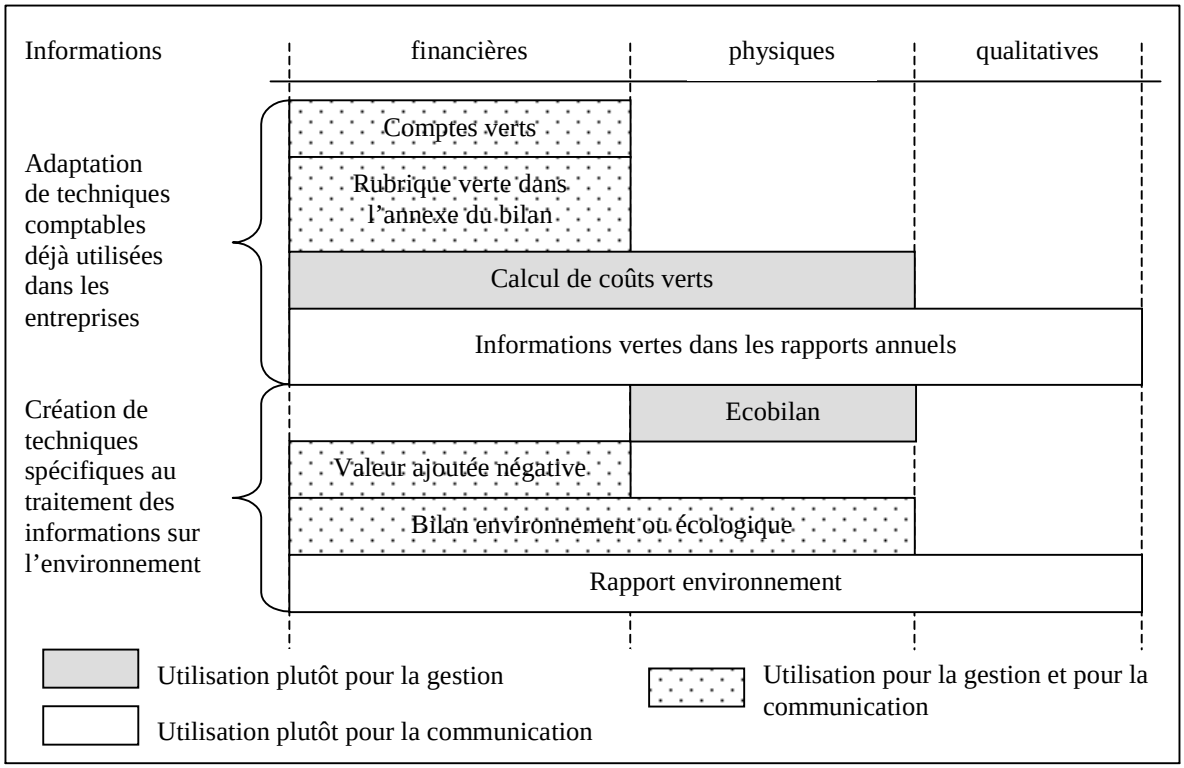
- L'identification, l'évaluation et la prise en compte des coûts environnementaux sont complexes et incertaines. Par exemple, il est difficile de différencier les coûts qui doivent être imputés à la protection de l'environnement ou à l'amélioration de la productivité lors du remplacement d'un vieux matériel par un matériel moins polluant et plus économe en énergie (Christophe, 1995b).
- L'incertitude caractérise aussi l'identification et l'évaluation des risques et des coûts futurs environnementaux. De nombreuses variables sont difficiles sinon impossibles à prévoir dans le long terme comme l'évolution des taux d'inflation, des progrès techniques et des connaissances scientifiques (Christophe, 1995a).

Par ailleurs, l'incertitude des réglementations environnementales tant sur le plan général que sur le plan comptable rend l'enseignement de ces techniques difficile :

- L'évolution des réglementations environnementales peut créer des situations que le cadre comptable n'a pas prévues et que les comptables ne savent pas prendre en compte. Par exemple, Ewer et Nance (1992) ont étudié les conséquences en comptabilité de la loi sur la qualité de l'air qui a été adoptée en 1990 aux Etats-Unis et qui a créé le système des droits à polluer. Ces droits posent tout d'abord le problème de leur évaluation. Faut-il retenir le coût d'achat qui permet de respecter le principe des coûts historiques ? Faut-il privilégier le prix du marché qui permet de mieux coller à la réalité économique des entreprises ? De même, l'imputation comptable pose un problème car ces droits ne sont pas des droits de propriété mais des droits temporaires à polluer. Les auteurs se demandent s'il faut les assimiler à des droits négociables, à une immobilisation incorporelle provisionnable, à du stock qui peut être vendu ou consommé au cours de l'activité ou s'il est nécessaire de créer une procédure comptable adaptée à ce cas.
- La réglementation comptable en matière de diffusion d'informations environnementales a tendance à se préciser dans la plupart des pays industrialisés. Par exemple, en France, l'article 116 de la loi sur les Nouvelles Régulations Economiques rend obligatoire la publication

d'informations environnementales et sociales dans les rapports annuels d'activité des sociétés dont les titres sont admis sur un marché réglementé[10]. De même, au niveau européen, la place des informations environnementales dans la communication financière des entreprises a fait l'objet d'une recommandation de la commission des communautés européennes[11]. Ce texte tient compte des documents existants au niveau international et précise le champ d'application de la norme, ainsi que les définitions et les principes de l'inscription comptable, des évaluations et de la publication des informations environnementales.

Dans le contexte français, de nombreux auteurs ont évoqué les différentes techniques développées en CE (Christophe, 1989, 1992a, 1992b, 1995a, 1995b, Antheaume, 1996, Vatteville, 1996). L'Ordre des Experts Comptables a consacré quatre ouvrages à la présentation des principes de fonctionnement des SME et des possibilités d'ouvertures de la comptabilité financière sur l'environnement (OEC, 1996a, 1996b, 1996c, 1996d). Ces techniques peuvent être classées en fonction de deux critères (graphique 4) : la nature et l'utilisation des informations. Les informations environnementales peuvent être financières, physiques ou qualitatives. Elles peuvent être utilisées à des fins de gestion, de communication ou des deux[12]. Enfin, une partie de ces techniques sont proches des techniques comptables classiques alors que d'autres ont été créées spécialement pour collecter, traiter et communiquer des informations environnementales.



Graphique 4 : Classification des techniques de comptabilité environnementale.

De nombreux auteurs remarquent que l'émergence de la CE s'est faite à l'intérieur des entreprises pour répondre à des besoins et des objectifs particuliers. Ces auteurs sont d'accord pour dire que la normalisation de la CE est indispensable, en particulier lorsqu'il s'agit de

[10] J.O. N° 113 du 16 mai 2001, p. 7776 et Loi N° 2001-420 du 15 mai 2001.
[11] « L'information environnementale », *Revue Fiduciaire Comptable*, octobre 2001, p. 20-26.
[12] Le critère de l'utilisation des informations environnementales produites par la CE permet de différencier une CE interne (pour la gestion environnementale) et une CE externe (pour la communication environnementale).

diffuser des informations environnementales à l'extérieur des entreprises. Cette perspective ouvre par ailleurs de nombreuses pistes de recherche (Medley, 1997, Shields et Boer, 1997). La brève histoire du rapport environnement découpée en trois périodes par Christophe (2000) illustre parfaitement cette situation. Au début des années 70, les théoriciens et les « réglementeurs » ont proposé des modèles de CE qui n'ont pas eu d'applications concrètes notables. Durant les années 80, ce sont les praticiens qui ont conçu et exploité au sein de leur entreprise des outils de CE, mais la qualité et l'objectivité des informations communiquées ont laissé parfois les lecteurs dubitatifs. Depuis le milieu des années 90, ce sont des mécanismes de marché qui participent à la standardisation du rapport environnement. Des organismes de notation de ces documents jouent le rôle de contrôleurs et, par le biais de leurs critères de notation, participent à construire une standardisation de cet outil essentiel de la CE. Bavaria (1999) insiste sur le fait qu'une normalisation du rapport environnement est nécessaire pour apporter aux investisseurs qui ont une vision élargie de la responsabilité des entreprises, les informations dont ils ont besoin pour choisir leurs investissements.

6 Conclusion

De plus en plus d'organisations intègrent une dimension environnementale dans leur gestion, aussi bien au niveau stratégique qu'au niveau opérationnel. Le management de l'information de ces organisations évolue de manière à pouvoir collecter, traiter, stocker et communiquer des informations environnementales. Cette évolution se traduit par une demande de plus en plus forte de sensibilisation et de formation à la gestion environnementale pour l'ensemble des personnels, y compris pour les professionnels de la comptabilité qu'ils soient comptables, contrôleurs de gestion ou auditeurs. Une formation en CE est d'autant plus souhaitable que, pour le moment, les systèmes d'information comptable des organisations ignorent ou marginalisent les informations environnementales, et ne rendent compte que trop rarement de la performance environnementale.

Si les métiers de la comptabilité tardent à prendre en compte la dimension environnementale de l'activité et des performances des entreprises, l'écart entre l'image comptable et la réalité économique et sociale des organisations risque de se creuser. La comptabilité ne pourrait plus alors apporter la confiance nécessaire entre les différents partenaires économiques telle que la définit Capron (1991), et risquerait de perdre toute légitimité sociale en s'éloignant de plus en plus du principe de la fidélité de l'image comptable. Un enseignement en CE pourrait participer à la prise de conscience par les professionnels de la comptabilité de l'importance d'ouvrir les systèmes d'information et de management sur les informations environnementales, même si la conception et la mise en œuvre d'un tel enseignement s'avèrent difficile.

Références bibliographiques

Abrahamson, E. (1991), « Managerial fads ans fashions : the diffusion and the rejection of innovations », *Academy of Management Review*, Vol. 16, N°3, p. 586-612.

Ansoff, H. (1965), *Corporate strategy*, McGraw-Hill, traduction française de Périneau M. (1968*), Stratégie du développement de l'entreprise, analyse d'une politique de croissance*, Edition Hommes et Techniques, Puteaux.

Antheaume, N. (1996), « Comptabilité et environnement. Quelles évolutions pour la comptabilité et la profession comptable ? », *Revue Française de Comptabilité*, N° 284, décembre, p. 55-61.

Baker, D. (1996), « Environmental accounting's conflicts and dilemmas », *Management Accounting*, October, p. 46-48.

Bavaria, J. (1999), « Fiduciary Obligation and the Importance of an Environmental Accounting Standard », *Corporate Environmental Strategy*, Vol. 6, Issue 1, Winter, p. 46-54.

Behrman, J. et Levin, R.(1984), « Are business schools doing their job ? », *Havard Business Review*, January-February, p. 140-147.

Belley A. (1994), *Les milieux incubateurs de l'entrepreneurship*, Fondation de l'entrepreneurship, Charlesbourg (Québec).

Bennett, M. et James, P. (1997), « Environment-Related Management Accounting : Current Practice and Future Trends », *GMI*, 17, Spring, p. 32-51.

Bloquet, C. et Capillon, J. (1993), « L'audit d'environnement : un éco-outil d'une grande utilité », in *Eco-produits : concepts et méthodologie*s, Economica, p. 123-126, Paris.

Boiral, O. (1998), « Réduire la pollution par la mobilisation des travailleurs », *Gestion*, Vol. 3, N°1, printemps, p. 20-29.

Boiral, O. (2000), « Les démarches participatives à l'épreuve de la gestion environnementale », *Gestion 2000*, juillet-août, p. 37-51.

Capron, M. (1991), « La comptabilité : un instrument imparfait mais irremplaçable », *Problèmes Economiques*, N°2 223, 30 avril, p. 3-7.

Cerin, P. et Dobers, P. (2001), « Environmental Accounting : A Pro-Active Role », *Corporate Environmental Strategy*, Vol. 8, Issue 2, July, p. 98.

Cheit, E. (1985), « Business School and Their Critics », *California Management Review*, Vol. XXVII, N°3, Spring, p. 43-62.

Chokron, M. et Reix, R. (1987), « Planification des systèmes d'information et stratégie de l'entreprise », *Revue Française de Gestion*, janvier-février, p.12-21.

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

Christophe, B. (1992a), « L'expert comptable face à la comptabilité environnementale », *Revue Française de Comptabilité*, N° 235, juin, p. 51-57.

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

Christophe, B. (1995a), « Les informations écologiques de la comptabilité financière traditionnelle », *Revue Française de Comptabilité*, N° 272, novembre, p. 86-90.

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

Christophe, B. (2000), « Brève histoire du rapport environnement… ou comment s'installe la norme », *Revue Française de Comptabilité*, N°324, juillet-août, p. 61-67.

Dionne, C. et Michaud, P. (1998), « Les programmes de MBA préparent-ils adéquatement les étudiants ? », *Revue Organisation*, hiver, p. 15-27.

Evans, B. (1996), « Management control systems accounting for environment », *Management Accounting*, October, p. 48-49.

Ewer, S. et Nance, J. (1992), « Accounting for tomorrow's pollution control », *Journal of Accountancy*, July, p. 69-74.

Fortin, J. et Martel, L. (1996), « Enjeux éthiques de la question environnementale : une épreuve pour le vérificateur des états financiers », *Gestion*, Vol. 21, N°4, décembre, p. 33-39.

Fortin, J. et Martel, L. (1997), « Enjeux éthique de la réalité environnementale dans un contexte d'audit financier : une étude empirique », *Comptabilité Contrôle Audit*, septembre, Vol. 2, Tome 3, p. 59-75.

Gibson, K. (1997), « Courses on environmental accounting », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 10, N°4, p. 584-593.

Gladwin, T. et Kennelly, J. (1995), « Shifting paradigms for sustainable development : implications for management theory and research », *Academy of Management Review*, Vol. 20, N° 4, p. 874-907.

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.

Holland, L. et Williams, B. (2000), « Horse power ! », *Management Accounting*, January, p. 24-26.

Huber, G. P. (1990), « A theory of the effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence and Decision Making », *Academy of Management Review*, Vol. 15, N°1, p. 47-71.

Humphrey, C., Lewis, L. et Owen, D. (1996), « Still to Distant Voices ? Conversations and Reflections on the Social Relevance of Accounting Education », *Critical Perspectives on Accounting*, 7, p. 77-99.

Lafontaine, J.P. (2000), « L'introduction de l'environnement dans les formations à la gestion : pour aujourd'hui et pour demain », *Responsabilité et Environnement*, N°19, juillet, p. 14-25.

Landry, M. (1998), « L'aide à la décision comme support à la construction du sens dans l'organisation », *Système d'Information et Management*, Vol. 3, N°1, p. 5-39.

Larrinaga-Gonzales, C., Carrasco-Fenech, F., Caro-Gonzales, F. J., Correa-Ruiz, C. et Paez-Sandubete, J. M. (2001), « The role of environmental accounting in organizational change : An exploration of Spanish companies », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 14, N°2, p. 213-239.

Li, L. (2001), « Encouraging Environmental Accounting Worldwide : A Survey of Government Policies and Instruments », *Corporate Environmental Strategy*, Vol. 8, Issue 1, April, p. 55-64.

Livingston, S. (1971), « Myth of the well-educated manager », *Havard Business Review*, January-February, p. 79-89.

Mathews, M. (1995), « Social and Environmental Accounting : A Practical Demonstration of Ethical Concern ? », *Journal of Business Ethics*, 14, p. 663-671.

Mathews, M. (1997), « Twenty-five years of social and environmental accounting research. Is a silver jubilate to celebrate ? », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 10, N°4, p. 481-531.

Medley, P. (1997), « Environmental accounting – what does it mean to professional accountants ? », *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 10, N° 4, p. 594-600.

Mikol, A. (1995), « La comptabilité environnementale doit-elle être normalisée ? », *Revue Française de Comptabilité*, N° 272, novembre, p. 32-37.

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.

Peattie, K. (1994), « Responding to the Green Agenda : The Next Great Challenge for Business Education ? », *Journal of European Business Education*, Vol. 3, N°2, May, p. 39-47.

Raynaud, E. (1997), *Les déterminants du comportement de protection de l'environnement des entreprises*, Thèse en Sciences de Gestion, IAE Aix.

Rubenstein, D. (1992), « Bridging the gap between green accounting and black ink », *Accounting Organizations and Society*, Vol. 17, N° 5, p. 501-508.

Shields, D. et Boer, G. (1997), « Research in Environmental Accounting », *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, p. 117-123.

Starik, M. et Rands, G. (1995), « Weaving an integrated web : multilevel and multisystem perspectives of ecologically sustainable organizations », *Academy of Management Review*, Vol. 20, N°4, p. 908-935.

Sylver, M., Markus, M. et Beath, C. (1995), « The Information Technology Interaction Model : A Foundation for the MBA Core Course », *MIS Quaterly*, September, p.361-390.

Thorne, L. (2001), « Refocusing ethics education in accounting : an examination of accounting students' tendency to use their cognitive moral capability », *Journal of Accounting Education*, Vol. 19, N°2, p. 103-117.

Vatteville, E. (1996), *De l'audit d'environnement au bilan écologique*, Actes du XVIIIème congrès de l'AFC, p. 1161-1171.

Vatimbella, A. (1992), *Le capitalisme vert*, Syros Alternatives économiques, Paris.

Winter, G. (1989), *Entreprise et environnement : une synergie nouvelle*, Mc Graw-Hill.