



HAL
open science

LES CARTES CONCEPTUELLES, UN OUTIL FAVORISANT LA COOPERATION ENTRE LES CHERCHEURS ET LES PROFESSIONNELS DE L'AUDIT

Makram Chemangui, Christine Noël Lemaitre

► **To cite this version:**

Makram Chemangui, Christine Noël Lemaitre. LES CARTES CONCEPTUELLES, UN OUTIL FAVORISANT LA COOPERATION ENTRE LES CHERCHEURS ET LES PROFESSIONNELS DE L'AUDIT. La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, May 2009, Strasbourg, France. pp.CD ROM. halshs-00458960

HAL Id: halshs-00458960

<https://shs.hal.science/halshs-00458960>

Submitted on 22 Feb 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.

**LES CARTES CONCEPTUELLES,
UN OUTIL FAVORISANT LA COOPERATION
ENTRE LES CHERCHEURS ET LES PROFESSIONNELS DE L'AUDIT**

MAKRAM CHEMANGUI

Professeur associé Audencia Nantes école de management

CHRISTINE NOËL

Professeur associé Audencia Nantes école de management

Résumé :

Les cartes conceptuelles constituent un outil novateur de représentation des connaissances professionnelles. Destinées à faciliter l'organisation des connaissances et à stimuler la réflexion (Novak et Gorwin, 1984), elles ont pu être utilisées en vue du développement de systèmes experts et plus récemment pour étudier et stimuler les capacités réflexives de futurs enseignants ou de futurs professionnels du chiffre. A partir des possibilités d'apprentissage et d'analyse offertes par cet outil, nous avons élaboré un protocole de recherche fondé sur le recours aux cartes conceptuelles en vue d'étudier les leviers éthiques de la mission des auditeurs. Dans le cadre de cette recherche, les cartes conceptuelles sont apparues à la fois comme un moyen d'accès à la représentation des connaissances professionnelles des spécialistes du chiffre et comme un outil potentiel de sensibilisation des professionnels aux enjeux de la recherche académique en audit et en comptabilité.

Mots-clefs : recherche-intervention, apprentissage éthique, cartes conceptuelles, auditeurs légaux, représentation.

Introduction

C'est dans la notion de qualité que se cristallisent les enjeux des activités de l'audit. En effet, la qualité des certifications produites justifie à la fois la profession d'auditeur externe et le monopole d'exercice dont elle fait l'objet (McNair, 1991). Or l'identification de cette qualité est rendue très difficile du fait de l'impossibilité d'observer in vivo les travaux d'audit réalisés dans les entreprises. En outre, la qualité de l'audit externe n'est pas visible sur le marché puisque son résultat – le rapport d'audit – est quasiment le même quel que soit le travail fourni (Watts et Zimmermann, 1983).

Face à cette difficulté intrinsèque au processus d'audit, plusieurs chercheurs ont choisi d'approcher la qualité du côté de l'auditeur en s'intéressant à ses vertus techniques et comportementales. D'une façon générale, la qualité d'une démarche d'audit est déterminée par la capacité de l'auditeur, tant sur le plan de ses compétences que des moyens dont il dispose, à déceler les éventuelles carences du système audité (qualité de détection) et à rendre compte des "découvertes" mises en évidence lors de ses travaux (qualité de révélation) (De Angelo, 1981 ; Knapp, 1991 ; Citron et Taffler, 1992). Dans cette perspective, l'exploration des représentations que se font les auditeurs de leur métier et des déterminants de la qualité de leurs travaux (mission d'audit) constitue une piste de recherche prometteuse. Plus précisément, l'identification des facteurs intervenant sur les représentations professionnelles des auditeurs constitue une étape fondamentale pour identifier les leviers à mettre en œuvre, notamment par une offre d'apprentissage plus personnalisée pour l'auditeur, afin d'améliorer la qualité des audits réalisés.

Or une telle démarche n'est concevable qu'en instaurant une véritable collaboration entre les chercheurs et les professionnels de l'audit. À cette fin, nous avons utilisé la technique des cartes conceptuelles comme moyen d'analyse des représentations professionnelles des auditeurs par rapport aux fondamentaux de leur métier (tels que l'éthique). Une carte conceptuelle est une représentation graphique (sous la forme d'un schéma en deux dimensions) des connaissances d'un individu ou d'un groupe d'individus, sous la forme d'un ensemble de concepts liés par des relations identifiées. Les concepts sont identifiés par des cercles et les relations sont identifiées par des flèches. Outil novateur¹, destiné à faciliter l'organisation des connaissances et à stimuler la réflexion (Novak et Gorwin, 1984), les cartes conceptuelles se distinguent d'outils de gestion des connaissances voisins, et plus répandus, tels que les cartes cognitives, plus fréquemment utilisées dans la recherche en gestion pour étudier les systèmes de représentation des acteurs (Chabin, 2001).

Nous avons ainsi développé un protocole de recherche fondé sur l'usage de cet outil afin de conduire des auditeurs financiers à réfléchir sur leur fonction au sein de la société civile et sur la manière dont ils conçoivent leur métier. En vue de tester la pertinence de cet outil dans le cadre particulier de l'audit, nous avons sollicité dix auditeurs financiers, représentatifs des différents grades existants dans le secteur de l'audit, en leur demandant d'élaborer individuellement une carte conceptuelle à partir de la question suivante : « Quels sont les éléments mobilisés par l'auditeur légal afin de garantir la fiabilité de sa mission ? ». L'objet de cet article est de montrer l'utilité des cartes conceptuelles comme outil de recherche dans le domaine de l'audit en définissant les conditions de leur utilisation.

¹ La technique des cartes conceptuelles a été élaborée par Novak dans les années soixante à l'Université Cornell. Elle s'est diffusée plus largement dans les années quatre-vingt principalement en Amérique du Nord (Lanzing, 1997).

C'est pourquoi après avoir présenté le cadre théorique de cette recherche, nous présenterons le dispositif mis en œuvre puis nous synthétiserons les premiers résultats obtenus. La conclusion nous permettra d'esquisser des pistes de recherches futures.

I- LE POSITIONNEMENT THEORIQUE DE LA RECHERCHE

1.1 Une recherche destinée à mieux appréhender les compétences éthiques des auditeurs légaux

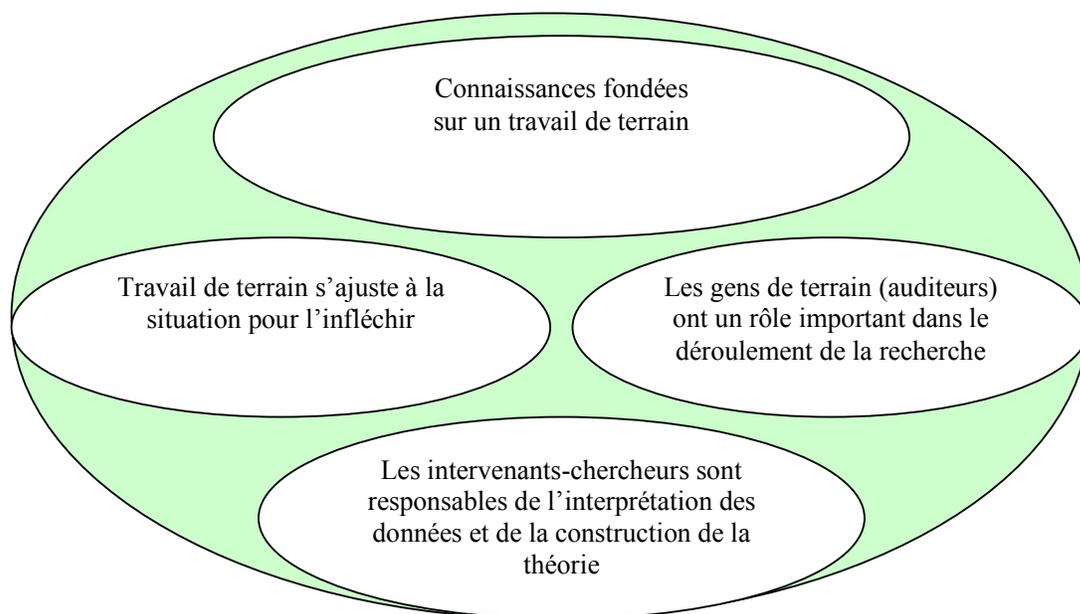
Il est habituel de considérer que la qualité de l'audit légal dépend non seulement de l'indépendance de l'auditeur mais également de sa compétence (Citron et Taffler, 1992 ; Lee et Stone, 1995 ; Richard, 2006). Cette compétence serait à la fois technique et éthique (Fortin et Martel, 1997, Richard, 2006). En effet, la maîtrise des connaissances comptables, juridiques ou financières n'épuise pas, à elle seule, la compétence de l'auditeur. Les valeurs et l'honnêteté doivent être considérées comme des éléments faisant partie intégrante de la compétence d'un auditeur (Prat dit Hauret, 2003a ; Ponemon, 1990) dans la mesure où elles l'aident à résoudre les dilemmes rencontrés à l'occasion de leur mission. A cette double dimension technique et éthique s'ajoute, selon Richard (2000), une dimension relationnelle. En effet, pour accomplir sa mission, l'auditeur doit veiller à établir une relation de confiance non seulement avec le personnel de l'entreprise contrôlée mais également avec la direction (Richard et Reix, 2002). La confiance établie entre les partenaires assurerait la longévité de la relation d'audit et minimiserait les risques de conflits ou d'incidents.

Plusieurs chercheurs se sont efforcés d'identifier plus précisément les qualités distinctives, impliquées dans chaque type d'activité, et mises en œuvre par les auditeurs (notamment Bedard (1989), Bonner et Lewis (1990), Libby et Tan (1994)). Une cartographie des compétences des auditeurs a été proposée par Libby et Thorne (2004) à partir de la typologie des vertus de Pincoff (1986). Mais les recherches menées sur ce sujet demeurent très souvent au stade exploratoire en raison de la difficulté d'accéder à un terrain d'études élargi. Power (2003) voit en effet dans cette difficulté la raison essentielle de la faiblesse de la recherche en audit par rapport aux autres domaines des sciences de gestion. L'activité des auditeurs et ce qui se joue dans la mise en œuvre de leurs opérations de contrôle demeure pour l'essentiel hors d'atteinte, notamment pour des raisons de confidentialité. À partir de cette constatation nous avons souhaité tester un nouveau protocole fondé sur le recours aux cartes conceptuelles afin d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche en audit. Notre ambition est double. Il s'agit tout d'abord d'utiliser les cartes conceptuelles afin d'étudier les déterminants de la compétence éthique des auditeurs légaux. Les leviers d'apprentissage éthique chez les professionnels de l'audit n'ont, à notre connaissance, jamais fait l'objet d'une étude à grande échelle. Il s'agit en outre de proposer un nouvel outil de collaboration entre chercheurs et professionnels de l'audit, destiné à faire de ces deux catégories d'acteurs de véritables partenaires de la création de connaissance dans le domaine scientifique.

1.2 Le cadre d'une recherche interactive

Notre approche méthodologique et épistémologique est celle d'une recherche intervention à visée transformatrice. En effet, notre ambition n'est pas seulement de contribuer à une meilleure compréhension des leviers de développement des compétences éthiques des auditeurs. Elle est également de proposer de nouveaux outils de formation et d'évaluation applicables dans le domaine de l'audit légal. Cette double ambition de création

de connaissances et de mise en œuvre d'un outil de formation est le propre d'une recherche action (Plane, 1996 ; Moisdon, 1984). Or ce type de démarche est encore rare dans le domaine du contrôle et de l'audit (Pastorelli, 2000). En effet, elle place le chercheur face à une double contrainte difficile à gérer : une contrainte de légitimité théorique de la part du monde académique et une contrainte d'opérationnalité rapide de la part des professionnels. Pourtant, notre projet de comprendre et de mesurer des processus qui demeurent pour l'instant inaccessibles, tels que la formation des compétences éthiques des auditeurs légaux, exige une contribution active des auditeurs (objets de l'étude) au processus de recherche. Cette contribution passe par la mise en place d'un véritable partenariat entre les chercheurs et les auditeurs, proche du paradigme de l'intervention décrit par Girin (1986).



Graphique N°1 Les caractéristiques de la recherche interactive

1.3 Un outil novateur : les cartes conceptuelles

Cette recherche intervention est fondée sur l'utilisation d'un outil relativement peu connu en France, à savoir les cartes conceptuelles. Une carte conceptuelle est une représentation graphique produite par un individu ou un groupe d'individus. En construisant une carte conceptuelle, le sujet doit mobiliser des concepts pour répondre à une question précise qui lui est posée. Un concept est une entité caractérisée par une régularité perçue dans des événements et des objets. Par exemple, le concept de table permet à un individu, au-delà des différences constatées entre toutes les tables auxquelles il pourrait être confronté, de reconnaître ce qu'il y a de commun parmi ces objets. Les concepts mobilisés dans les cartes conceptuelles sont reliés à partir d'une structure grammaticale propositionnelle (sujet-verbe-complément) et sont clairement isolés (en position de sujet ou complément). Les liens (verticaux ou transversaux) sont en général explicités par un verbe. Une proposition se définit comme la mise en relation de deux ou plusieurs concepts.

Des outils relativement proches des cartes conceptuelles ont déjà pu être utilisés en gestion. Il en est ainsi des cartes cognitives (Tolman, 1948 ; Cossette et Gervais, 2007), des cartes mentales (Buzan, 1974) ou encore des cartes causales (Bougon et Komocar, 1994). Les différences précises entre ces modes de cartographie des concepts sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Type de carte Fondateurs	Définition	Commentaires
Carte cognitive <i>Cognitive map</i> Tolman (1948)	« Une carte cognitive est une représentation graphique de la représentation mentale qu'un chercheur se fait d'un ensemble de représentations discursives énoncées par un sujet à partir de ses propres représentations cognitives, à propos d'un objet particulier » Cossette (1994, p. 34)	La carte cognitive est normalement construite par un chercheur, qui demande à la personne interrogée d'explicitier et d'approfondir sa pensée. Les concepts ne sont pas forcément isolés. Certains blocs peuvent correspondre à des propositions entières.
Carte conceptuelle <i>Conceptual map</i> Novak (1977)	Le sujet présente par lui-même, ou avec en collaboration avec d'autres sujets, les concepts mobilisés pour répondre à une question précise qui lui est posée. Il les relie à partir d'une structure grammaticale propositionnelle de type sujet-verbe-complément. Les concepts sont clairement isolés (en position de sujet ou complément), et les liens (verticaux ou transversaux) sont explicités (généralement un verbe). La mise en forme de la carte est hiérarchisée, les concepts généraux figurant dans le haut de la carte, et les concepts spécifiques en bas de la carte. (Novak et Canas 2006)	La carte conceptuelle découle de la théorie de l'apprentissage d'Ausubel. Elle répond à une conception constructiviste de la connaissance. La notion de concept est clairement définie comme une régularité (matérielle ou abstraite), observée dans l'environnement. L'objet de la carte conceptuelle est de permettre à un sujet de valider et d'améliorer sa représentation d'un phénomène. Elle a une forte visée pédagogique puisqu'elle a été initialement développée pour favoriser un apprentissage actif.
Carte causale <i>Causal map</i> Bougon et Komocar (1994)	Les cartes causales sont des graphes composés de liens directionnels, ce qui implique une structure hiérarchique sous-jacente, du type moyens/fins.	La carte causale correspond à une carte cognitive, avec toutefois des liens exclusivement de causalité, celle-ci étant positive, négative, ou indéterminée.
Carte mentale <i>Mind map</i> Buzan (1974)	Une carte mentale est la mise en forme graphique d'une pensée créative. Elle permet de développer différents aspects de cette pensée à partir d'un thème central. Chaque aspect, représenté par une branche, est connecté au nœud central et peut contenir des mots clés ou des images résumant la pensée.	Une carte mentale présente une forme en étoile. Chaque idée est positionnée sur un rayon qui part du concept central et peut donner lieu à d'autres ramifications. Les liens ne sont pas nécessairement explicités. Les concepts, juxtaposés, sont liés uniquement par des traits.

Tableau 1 : Définition et spécificités des différents types de cartographies de concepts

La spécificité des cartes conceptuelles tient principalement à l'absence d'intermédiaire entre le constructeur de la carte et l'acteur dont on cherche à étudier les représentations. En effet, dans la pratique, la carte cognitive, comme la carte causale, est construite par le chercheur en gestion à partir des informations obtenues auprès de l'acteur. Au contraire, la carte conceptuelle est construite par l'acteur lui-même après qu'il ait intégré la méthode de réalisation des cartes. Cette absence d'intermédiaire permet de neutraliser l'influence des perceptions du chercheur sur les représentations qu'il analyse. En outre, les cartes conceptuelles permettent non seulement d'étudier les représentations d'un acteur et son degré d'assimilation de connaissances (Malone et Deckers, 1984, p. 231 ; Markham et al. 1994)

mais également de faciliter cette assimilation car elles favorisent la structuration de la pensée et sa communication (Fitchman, 1993).

À notre connaissance, les cartes conceptuelles n'ont encore jamais été utilisées dans le cadre d'une recherche action en sciences de gestion. Il est temps à présent d'exposer le cadre empirique de cette recherche.

II- LE CADRE DE L'EXPERIENCE

Les scandales financiers survenus au cours de ces dernières années ont favorisé la réflexion menée en interne par les cabinets (et en particulier par les réseaux internationaux d'audit : les Big Four) en ce qui concerne la possibilité d'évaluer et de développer les compétences éthiques de leurs collaborateurs. Suite à la loi Sarbanes-Oxley (loi SOX) et à la loi de sécurité financière (LSF), les grands cabinets d'audit ont modifié radicalement leur organisation pour garantir une séparation effective des activités d'audit et de conseil. Ils ont également accru leurs exigences en matière de déontologie professionnelle. Dans ce contexte, il nous a semblé pertinent d'étudier la place de l'éthique dans les représentations professionnelles des auditeurs légaux en vue de proposer un outil de formation et d'évaluation des compétences éthiques, susceptible d'être utilisé par les cabinets. Afin de présenter le protocole mis en œuvre, nous rappellerons la manière dont nous avons choisi les auditeurs participant à cette expérience puis le mode de recueil et d'analyse des données.

2.1. Le choix des acteurs

Le marché de l'audit constitue un oligopole (Casta et Mikol, 1999) car il est dominé par quatre grands cabinets internationaux qui se partagent la clientèle des sociétés cotées. Il s'agit des *Big four* (appelés également Fat four) : Ernst and Young, KPMG, Deloitte et PricewaterhouseCoopers. Le reste des mandats est l'objet d'une vive concurrence entre les cabinets de commissariats aux comptes. Les *Big four*, fortement hiérarchisés, sont organisés d'une manière pyramidale. Il existe quatre grades hiérarchiques en cabinet d'audit. Chacun de ces grades correspond à un niveau de responsabilité opérationnel et à des activités déterminées. Les différents grades des auditeurs légaux sont présentés dans le tableau ci-après :

Grade	Expérience	Fonctions
Auditeur junior	Moins de deux ans	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention au sein d'une équipe sur tout ou partie du travail de vérification des comptes - Applique le programme de contrôle défini par son cabinet - Participe au recueil d'informations
Auditeur senior	Entre 3 et 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation et coordination des travaux délégués aux auditeurs juniors - Encadrement des équipes en mission - Gestion de la relation client - Remontée de l'information au manager
Manager	Plus de 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> - Management des équipes

(Assistant manager, Manager, Senior manager)		- Participation à la formation interne et au recrutement - Business développement
Associé	Titulaire du diplôme d'expertise comptable	- Gestion du cabinet - Business développement

Tableau 2 - Les niveaux de responsabilité présents dans les cabinets d'audit (d'après une analyse des fiches de poste diffusées sur les sites des *Big four*)

A la base de la pyramide, les auditeurs juniors, disposant de moins de 2 ans d'expérience, effectuent l'essentiel des contrôles opérationnels. Leur activité, technique et procédurale, est supervisée par les auditeurs seniors. L'ascension professionnelle des auditeurs juniors est généralement assez rapide. Les managers et les associés s'occupent plus souvent du management du cabinet et de la gestion des mandats. Leur activité est donc plus large que celle des auditeurs juniors. Elle demande davantage de recul et une meilleure compréhension globale de la mission de l'auditeur légal et des intérêts en jeu. Le tableau 2 synthétise les missions et les responsabilités de chacun de ces grades présents dans *Big four*. Cette structuration se retrouve d'une manière moins marquée dans les autres cabinets d'audit.

La situation du marché de l'audit, que nous venons de décrire brièvement, explique le choix d'un échantillon d'auditeurs, représentatif de la diversité des professionnels qui interviennent dans ce secteur. Nous avons donc retenu une structuration de l'échantillon à partir du critère de la fonction (auditeur junior / manager / associé) et de l'appartenance à un Big four. Le profil des auditeurs légaux qui ont participé à l'expérience est présenté dans le tableau 3.

	Composition de l'échantillon	
	Non expérimenté (NE) = Junior	Expérimenté (E) Senior, manager, associé
Auditeur d'un <i>Big four</i> (BF)	3	3
Localisation géographique	Genève – Lyon - Londres	Paris – Nantes
Auditeur d'un autre cabinet (NBF)	2	2
Localisation géographique	Marseille - Paris	Nantes – Montpellier
Total	5	5

Tableau 3 – Structure de l'échantillon

2.2 La démarche de collecte des données

Nous avons opté pour une démarche qualitative afin de tester la pertinence du protocole mis en œuvre sur un public à la fois homogène, en ce qui concerne son secteur d'activité et son niveau de formation, et diversifié, en ce qui concerne son niveau de responsabilité et son expérience. Ainsi, de 2006 à 2007, dix auditeurs financiers ont été contactés sur les Pays de la Loire, en Rhône-Alpes et en région PACA, en vue de procéder à une expérience destinée à leur permettre de prendre du recul sur l'exercice de leur fonction².

Un entretien semi-directif a permis de confirmer l'intérêt des auditeurs pour ce projet. Il a également été l'occasion de présenter à chaque acteur la méthodologie de construction des cartes. Chaque auditeur financier a été amené à travailler individuellement dans le cadre de ce

² Dans la suite de cet article, nous qualifierons les auditeurs juniors (expérience en audit inférieure à deux ans) de professionnels non expérimentés (NE) et les auditeurs seniors, managers ou associés (dont l'expérience est au moins de trois ans) de professionnels expérimentés (E).

projet et il a reçu l'assistance d'un des chercheurs impliqué dans le protocole afin qu'il ne soit pas gêné par des problèmes relatifs à la méthode de construction des cartes. Les professionnels n'ont pas eu l'occasion d'échanger entre eux au cours de cette expérience pour éviter tout effet de mimétisme. Précisons enfin que les chercheurs en charge du protocole ont fourni une simple assistance technique et méthodologique en s'interdisant d'influencer les auditeurs sur le contenu des cartes produites.

Suite à la présentation de l'outil, il a été demandé aux auditeurs de construire une carte conceptuelle à partir de la question suivante « Quels sont les éléments mobilisés par l'auditeur légal pour garantir la fiabilité de sa mission ? ». Cette question, volontairement large, vise à faire réfléchir l'auditeur sur les conditions qui contribuent à un audit de qualité. La pertinence de la question avait fait l'objet d'un test auprès d'enseignants chercheurs en comptabilité et en finance pour minimiser les risques d'incompréhension des auditeurs participants à l'expérience. En effet, posée à un public d'étudiants en management, une question assez proche avait suscité des problèmes réels de compréhension et de réflexion (Trébuchq et Noël, 2006). Afin d'aider les auditeurs à amorcer et à cadrer leur réflexion, une carte préconstruite leur a été présentée. Cette carte, reproduite ci-dessous, décompose la question initiale en trois propositions liées que l'auditeur doit compléter :

La mission d'audit légal est menée par ...?

La mission d'audit légal consiste en ...?

La mission d'audit légal est utile à ...?

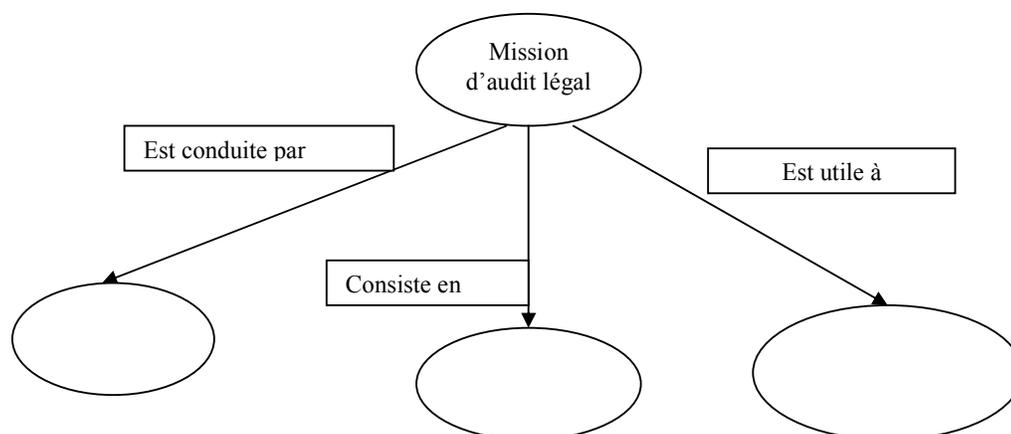


Figure N°2 - Carte préconstruite proposée aux auditeurs

Pour des raisons d'organisation matérielle, les auditeurs ont construit leurs cartes manuellement. Les cartes collectées ont ensuite été saisies par les chercheurs sur le logiciel *Cmaps* dans les vingt-quatre heures de leur production par l'auditeur. Le logiciel *Cmaps* est un logiciel destiné à faciliter la construction et la lecture des cartes conceptuelles. Il a été développé par l'institut IHMC (Institute for Human and Machine Cognition) en Floride. Il est téléchargeable gratuitement via internet. Les cartes saisies ont ensuite été soumises à chaque auditeur concerné pour validation. Au final, dix cartes ont été produites et analysées.

2.3. La méthode d'analyse des données

Les cartes collectées au cours du protocole de recherche ont donné lieu à une analyse de contenu qualitative destinée à dégager les éléments communs à toutes les catégories d'auditeurs et les éléments spécifiques aux auditeurs plus expérimentés ou aux auditeurs des *Big four*.

L'analyse des cartes a ainsi été conduite sur trois plans :

- une analyse de la structure visant à repérer la complexité des représentations (Kinchin, 2000 ; Kinchin et al. 2000),
- une analyse du contenu (identification des concepts communs / spécifiques, identification des relations communes / spécifiques),
- une analyse du niveau des concepts liés à l'éthique (Chabin, 2001 ; Ellouze Karray, 2006).

III- RESULTATS ET DISCUSSION

Rappelons que deux types de résultats étaient attendus de cette recherche. Notre premier objectif était de tester la pertinence et le caractère opérationnel des cartes conceptuelles comme outil d'évaluation et de formation des compétences éthiques des auditeurs. Notre second objectif était de faire émerger des hypothèses de travail concernant l'influence de l'expérience professionnelle ou du mode d'organisation du cabinet sur les représentations des auditeurs et la place de l'éthique dans ces représentations. S'agissant d'une étude exploratoire conduite auprès d'un nombre restreint d'auditeurs, les hypothèses formulées devraient être confirmées ou infirmées dans le cadre d'une recherche ultérieure.

3.1 Un protocole généralisable sous conditions

Globalement le recours aux cartes conceptuelles a été bien apprécié par les auditeurs qui ont souligné l'originalité de cet outil et son intérêt pour stimuler la créativité et la distanciation critique. Cette expérience a toutefois permis de faire émerger deux difficultés liées à l'usage des cartes conceptuelles à des fins de recherche.

Tout d'abord, la phase de présentation de l'outil semble primordiale. Les cartes conceptuelles sont un outil peu connu du monde académique. Il peut sembler encore plus « exotique » dans le monde de l'audit. Les professionnels ainsi ont pu se sentir déstabilisés après la présentation de l'outil, car ils avaient du mal à saisir comment le manipuler et ce que nous attendions d'eux. Notre mode de présentation de l'outil a donc évolué très rapidement. Nous avons choisi de nous concentrer sur la présentation de son fonctionnement en présentant d'une manière plus synthétique ses usages possibles. Une part essentiel de la réussite du protocole repose sur la présentation synthétique de l'outil et par son appropriation facile par les professionnels. Dans cette étape, le recours à un vocabulaire de vulgarisation, épuré des termes techniques, nous a semblé nécessaire.

D'autre part, il apparaît que la construction d'une carte par un auditeur est un processus chronophage. S'agissant d'une recherche exploratoire, nous avons pu consacrer près de trois heures par carte, pour la collecte, la saisie et le codage. Si nous souhaitons utiliser les cartes conceptuelles à une large échelle, il nous faut développer des processus d'automatisation des phases de collecte et de traitement en mettant en place un protocole plus efficace. Les modalités opérationnelles de ce nouveau protocole sont en cours de définition. Nous nous engageons vers la mise en place d'un logiciel simple et interactif qui permettrait

aux auditeurs de construire directement les cartes conceptuelles en choisissant les concepts et les relations qui leurs semblent les plus pertinentes. La mise au point de ce logiciel nécessitera un travail de collaboration avec les auditeurs, véritables « forces de rappel » de notre dispositif (Schwartz, 2000).

3.2 Des résultats exploratoires à valider

Cette recherche nous a permis de souligner plusieurs corrélations qui mériteront d'être testées lors d'une seconde phase menée à plus grande échelle.

Il semble ainsi se dégager de l'étude des cartes recueillies que l'expérience professionnelle favorise une représentation en réseau des éléments qui concourent à la qualité de l'audit. Une différence de structure peut être identifiée entre les cartes produites par les auditeurs juniors et celles produites par les auditeurs plus expérimentés. Les premières relèvent globalement d'une structure à chaînons tandis que les secondes s'apparentent davantage à une structure en toile d'araignée et présentent des relations croisées plus nombreuses. Cette différence dans la structuration des cartes suggère que les auditeurs juniors, qui n'ont qu'une expérience opératoire et technique, ont davantage de difficultés à expliciter les relations en jeu dans la réalisation de leur mission. Ils n'ont pas eu le temps d'intégrer les interconnexions qui existent entre les outils et les procédures qu'ils utilisent. Au contraire, les auditeurs seniors, managers ou associés ont davantage tendance à mettre en réseaux les acteurs, les processus et les facteurs qui contribuent à la qualité de leur mission d'audit. Ils font émerger plus facilement les interactions entre ces éléments et font preuve d'une vision plus structurée de leur fonction.

L'analyse comparée des relations établies par les auditeurs expérimentés et par les auditeurs non expérimentés révèle d'autres éléments intéressants. Les différences dans les représentations des auditeurs juniors et des auditeurs plus expérimentés concernent principalement l'utilité perçue de la mission et son déroulement. Tandis que les auditeurs juniors perçoivent leur mission comme une obligation légale permettant de garantir une information financière plus transparente aux actionnaires et plus globalement à tous les utilisateurs des comptes, les auditeurs seniors ou managers développent une représentation élargie de leur fonction. Si leur mission est bien fondée légalement, celle-ci permet avant tout d'assurer la pérennité de l'entreprise. Les auditeurs expérimentés ancrent leur mission à la fois dans le passé (détection des erreurs passées), le présent (il s'agit de rendre des comptes devant l'assemblée générale) et le futur (il faut faire preuve d'anticipation et permettre à l'entreprise d'anticiper son développement dans l'avenir). Les auditeurs juniors se perçoivent comme des « traqueurs de fraude et d'erreurs » dont l'utilité sociale dépasse le seul cadre des actionnaires. Il n'est pas innocent que le terme de « fraude » ne soit pas utilisé par les auditeurs expérimentés tandis qu'il est présent dans la majorité des cartes des auditeurs juniors. La vision très technique et instrumentale de leur intervention (importance des termes techniques qui sont souvent détaillés) est ainsi associée à une perception forte de leur utilité sociale. Ces jeunes professionnels témoignent d'une conception idéaliste de leur métier. Ils considèrent que leur mission peut servir les intérêts des marchés financiers, des salariés ou des fournisseurs de l'entreprise auditée. Au contraire, aucune des cartes produites par les auditeurs expérimentés ne témoigne d'un sentiment d'utilité publique.

Les auditeurs expérimentés structurent le déroulement de leur mission autour du plan de mission qui suppose de se familiariser avec le marché et l'activité de l'entreprise, d'évaluer le contrôle interne pour maîtriser les risques et d'appliquer les procédures prévues. Les

auditeurs juniors ignorent dans leurs cartes conceptuelles les deux premières étapes de ce plan de mission pour se concentrer sur les tests qu'ils pratiquent au quotidien. Cela atteste de la vision parcellaire des auditeurs juniors sur les tenants et les aboutissants de leur mission. L'auditeur junior a assez peu de contact avec la direction et il reste en repli face à la négociation des honoraires, il n'est pas acteur dans les éventuelles négociations avec la direction concernant des corrections importantes à apporter aux états financiers ou les renouvellements de mandat. Sa fonction principale est d'effectuer la révision des cycles des états financiers. Dès lors, il est logique que la représentation de la fonction de l'auditeur qui émerge des cartes collectées soit essentiellement technique.

Notre analyse des cartes collectées révèle tout d'abord que les concepts éthiques apparaissent dès le niveau 2 et cela dans toutes les cartes. Aucune différence n'est observée selon l'expérience ou le fait de faire partie d'un *Big four*. Cette position des concepts liés à l'éthique dans l'architecture des cartes traduit leur importance dans les représentations des auditeurs. L'intégrité, l'honnêteté et l'indépendance sont des ingrédients essentiels de la qualité de l'audit légal au même titre que les procédures de contrôle ou les compétences techniques de l'auditeur.

En dépit de cette importance unanime, des divergences notables caractérisent les représentations des auditeurs expérimentés par rapport à celles des auditeurs juniors. Pour les auditeurs expérimentés, l'éthique est une qualité personnelle de l'auditeur. Elle découle largement de sa personnalité et de son histoire propre. C'est pourquoi, les auditeurs expérimentés utilisent le terme d'intégrité, d'honnêteté ou d'indépendance et non ceux d'éthique ou de morale, absents de leur carte. Cette intégrité guide l'auditeur tout au long de la mission, vis-à-vis de ses collaborateurs, de son client et de lui-même. L'indépendance est appréhendée dans la plupart des cartes produites par les auditeurs expérimentés comme une conséquence de son honnêteté. Il s'agit d'une indépendance d'esprit et d'action notamment vis-à-vis des pressions du client.

Au contraire, les auditeurs juniors voient l'éthique comme le respect de règles définies et sanctionnées par la profession. Ils développent une conception fonctionnelle de l'indépendance, qui est perçue comme l'absence de lien juridique ou économique entre un cabinet d'audit et la société auditée. Les auditeurs juniors ont ainsi une vision formaliste et organisationnelle de l'éthique et de l'indépendance.

Conclusion et perspectives de recherche

Les cartes conceptuelles, comme approche d'analyse des représentations éthiques des auditeurs, peuvent servir de cadre de coopération prometteur entre les chercheurs et les professionnels. En effet, la sensibilité éthique et son importance dans la qualité effective des audits forment un domaine d'étude partagé par les deux parties, même si leurs motivations respectives sont différentes.

Du côté des chercheurs, l'identification des représentations éthiques des auditeurs est une voie de recherche qui échappe à la contrainte de boîte noire ou « Black Box » du processus d'audit (inobservabilité des travaux d'audit). Les résultats émergeant de l'analyse des cartes recueillies permettent d'ores et déjà de valider l'intérêt des cartes conceptuelles afin d'accéder aux représentations des auditeurs et à leur mode de raisonnement. Sur le plan méthodologique, la mesurabilité de l'éthique est un domaine peu exploré par la littérature et qui mérite encore de nombreuses réflexions et analyses. Dans ce travail, nous avons proposé

une approche de mesure qui permet de capter la complexité du concept de l'éthique en l'exprimant par des cartes graphiques multidimensionnelles. Il s'agit d'une nouveauté dans les recherches en audit puisque, à notre connaissance, aucune recherche n'a engagé cette approche jusqu'à présent.

Les professionnels de l'audit peuvent trouver, eux aussi, une déclinaison pratique des cartes conceptuelles comme méthode de développement scientifique d'une métrique de l'éthique des collaborateurs. La sensibilité éthique de l'auditeur reste difficile à évaluer dans les cabinets d'audit même s'ils disposent, dans leur majorité, de grilles d'évaluation de la performance individuelle des collaborateurs. Il s'agit de questionnaires spécifiques et des comptes-rendus, validés par les superviseurs hiérarchiques, qui retracent l'implication « procédurale » de l'auditeur dans la mission (respect des étapes du processus, tests réalisés, pertinence de la documentation des travaux, etc.). Néanmoins, cette forme d'évaluation, même si elle permet de s'assurer de la capacité du collaborateur à réaliser des contrôles, est moins pertinente pour évaluer l'engagement éthique de ce dernier, d'où l'utilité de construire des échelles de mesure à ce niveau.

Aussi, les processus d'apprentissage éthique des individus-auditeurs amorcés dès leur formation initiale et consolidés au cours de leur expérience professionnelle demeurent largement opaques pour les cabinets. Les valeurs éthiques sont évaluées en marge des entretiens annuels d'évaluation et échappent à toute grille d'appréciation objective. Nous considérons que la mise en œuvre d'un outil d'évaluation à ce niveau permettra de comprendre et analyser l'évolution des compétences éthiques mises en œuvre par les auditeurs afin d'identifier les leviers d'amélioration possibles. Dans le cadre d'une stratégie d'accompagnement et de sécurisation des comportements éthiques dans les équipes d'audit, le recours aux cartes conceptuelles doit permettre :

1. de déterminer des cartographies des compétences éthiques mobilisées par les collaborateurs, selon leurs profils (formation, expérience,..),
2. de mettre en place un système d'évaluation périodique de la sensibilité éthiques des collaborateurs à tous les niveaux hiérarchiques du cabinet (Juniors, Assistants expérimentés, Managers, Associés).
3. de proposer des outils de formation adaptés et personnalisés aux différents niveaux de sensibilité éthiques identifiés par le système d'évaluation.

En définitive, nous pensons que l'efficacité des cartes conceptuelles, comme approche d'identification de représentations éthiques des auditeurs, dépend de trois paramètres qu'il conviendra de sécuriser.

Tout d'abord, la capacité technique du chercheur à recenser les réponses des auditeurs sans biais de compréhension (Mauvaise interprétation du discours de l'auditeur, de son raisonnement, ou des expressions techniques utilisées). Cette condition nécessite une connaissance raisonnable du fonctionnement des cabinets, de leurs équipes, et des différentes étapes du processus d'audit.

Ensuite, une coopération entre les cabinets d'audit et les chercheurs doit garantir la confidentialité de réponses données pour les collaborateurs pour éviter tout « biais d'autocensure ». En effet, les collaborateurs peuvent être réticents à afficher leurs représentations éthiques, simplement parce qu'ils ressentent un risque d'observabilité de leur attitude éthique par la hiérarchie. Dans ce cas, ils ont tendance à exprimer strictement le point de vue de leur institution ou de leur hiérarchie.

Enfin, il serait judicieux d'alléger les modalités de collecte et de construction des cartes en vue de leur utilisation à une plus grande échelle. Le protocole actuel est trop « coûteux » pour l'auditeur et pour le chercheur (durée longue des entretiens)

Pour une application à plus grande échelle de ce protocole, il sera nécessaire de concevoir une application automatisée permettant à l'auditeur de construire sa représentation éthique d'une façon simple et objective sans la présence du chercheur. C'est le cas d'une application informatique sous forme de jeux ludiques qui permet à la fois de mesurer la sensibilité éthique du collaborateur sans biais d'autocensure (confidentialité des répondants) et alléger la phase de collecte de données par le chercheur.

Références

- D.P. Ausubel (1962), « A subsumption theory of meaningful verbal learning and retention », *The Journal of General Psychology*, 66, pp. 213-244.
- D.P. Ausubel (1963), *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*, New-York : Grune and Stratton.
- D.P. Ausubel, J.D. Novak et H. Hanesian (1978), *Educational Psychology: a cognitive view*, 2nd ed. New York: Holt, Rinehart and Winston, reprinted New York: Warbel et Peck, 1986.
- J.C. Bedard (1989), « An archival investigation on audit program planning », *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, vol. 9, n° 1, pp. 57-71.
- J. Bedard, M.T.H. Chi (1993), « Expertise in auditing », *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, Vol. 12 pp.21-45.
- J.-F. Blin (1999), *Représentations, pratiques et identités professionnelles*, Paris, L'Harmattan.
- S.E. Bonner, B. Lewis (1990), « Determinants of auditor expertise », *Journal of Accounting Research*, Supplement, pp.1-20.
- M. G. Bougon, J. M. Komocar (1994), « Les cartes cognitives composites - Théorie holistique et dynamique des organisations et du processus d'organisation », *Cartes cognitives et organisations*, coordonné par Pierre Cossette, Les Presses de l'Université Laval, Québec, et Editions Eska, Paris, p.37-56.
- T. Buzan (1974), *Use both sides of your brain*, New-York: Dutton.
- D.B. Citron, R.J. Taffler (1992), « The audit report under going concern uncertainties: an empirical analysis », *Accounting and Business Research*, Vol. 22, N° 88, pp. 337-345.
- J.F. Casta, A. Mikol, « Vingt ans d'audit : de la révision des comptes aux activités multiservices », *Comptabilité, Contrôle, Audit*, numéro spécial, mai, pp. 107-121.
- Y. Chabin (2001), « Représentations de la performance dans les entreprises de grande distribution alimentaire – La cohérence en question », *Congrès de l'AFC*, Université de Metz, 17-19 mai.
- P. Cossette, J. Gervais (2007), « Gestion de la connaissance et cartographie cognitive : une étude sur la collaboration interorganisationnelle », *Annales des télécommunications*, Vol. 62, n° 7-8.
- L.E. De Angelo (1981), « Auditor size and audit quality », *Journal of accounting and economics*, 3, pp. 183-199.
- H. Ellouze Karray (2006), « La carte cognitive peut-elle constituer un outil fiable pour l'identification des logiques d'action de dirigeants des entreprises familiales tunisiennes ? », *Revue internationale des PME*, Vol. 19, N°2, pp. 9-41.
- D. Fitchman (1993), « Elementary School Preservice Teacher's Conceptions of social studies to the report on concept mapping », *Annual meeting of the national council for the social reproduction service* N°ED367576.

- O. Herrbach (2001), « Audit quality, auditor behaviour and the psychological contract », *European Accounting Review*, 10, 4, pp. 787-802.
- Knapp M.C. (1991), « Factors that audit committee members use as surrogates for audit Quality », *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, vol. 10, n° 1, pp.615-637.
- J. Girin (1986), « L'objectivation des données subjectives. Eléments pour une théorie du dispositif dans la recherche interactive », Actes du colloque FNEGE-ISEOR des 18 et 19 novembre 1986 sur le thème : *Qualité des informations scientifiques en gestion*.
- I.M. Kinchin (2000), « Using concept maps to reveal understanding: A two-tier analysis. », *School Science Review*, 81, pp. 41–46.
- I.M. Kinchin, D.B. Hay, A. Adams, « How a qualitative approach to concept map analysis can be used to aid learning by illustrating patterns of conceptual development. », *Educational Research*, Vol. 42, pp. 43-57.
- T. Lee, M. Stone (1995), « Competence and independence: the congenital twins of auditing? », *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 22, N° 8, décembre, p. 1169-1177.
- J.-L. Le Moigne (1990), « Epistémologies constructivistes et sciences de l'organisation », *Epistémologies et Sciences de Gestion*, Economica, pp. 81-140.
- T. Libby, L. Thorne (2004), « The identification and categorization of auditors' virtues », *Business ethics quarterly*, 14, 3, pp. 479-498.
- R. Libby, H.-T. Tan H (1994), « Modeling the determinants of audit expertise », *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 9, N° 8, pp. 701-717.
- McNair F., E.E. Milam (1992), « An Examination of Accounting Faculty Perceptions of the Importance of Ethics Coverage in Accounting Courses », *Business and Professional Ethics Journal*, Vol. 11, N° 2.
- J. Malone, J. Deckers (1984), « The concept map as an aid to instruction in science and mathematics », *School science and mathematics*, Vol. 84, N° 3, pp. 220-232.
- M. Marchesnay (1985), « Quelques propositions méthodologiques appropriées aux sciences de gestion », Actes du colloque FNEGE-ISEOR des 13 et 14 novembre 1985 : *Méthodologies fondamentales en gestion. L'implicite et le normatif dans les modèles*, Actes publiés par l'ISEOR, 285 pages, pp. 53-61.
- K.M. Markham, J. Mintzes, G.M. Jones (1994), « The concept map as a research and evaluation tool: further evidence of validity », *Journal of research in science teaching*, 31, pp. 91-101.
- H.-M. Michel (2005), « Les cartes cognitives du vote électronique : une approche exploratoire des systèmes de représentation des citoyens », *Systèmes d'Information et management*, vol. 10, n° 1, pp. 77-93.
- L. Monnier Senicourt (2005), «Utilisation d'un système de gestion des connaissances et capitalisation : l'influence des caractéristiques professionnelles dans les métiers du conseil », Thèse soutenue à l'Université de Nantes.
- J.-C. Moisdon (1984), « Recherche en gestion et intervention », *Revue Française de Gestion*, n° 47-48, pp. 61-73.
- D. Nichols, K.H. Price, (1976), « The audit firm conflict. An analysis using concepts of exchange theory », *Accounting review*, 51, 2, pp. 335-347.
- J.D. Novak (1977), *A Theory of education*, Ithaca, New-York : Cornell University Press.
- J.D. Novak (1990), « Concept maps and Vee diagrams: Two metacognitive tools for science and mathematics education », *Instructional Science*, 19, pp. 29-52.
- J.D. Novak (1998), *Learning, creating and using knowledge: concept maps as facilitate tools in schools and corporations*, Lawrence Erlbaum Ass, New-York.
- J.D. Novak, D.B. Gowin (1984), *Learning How to Learn*, New York: Cambridge University Press.

- J.D. Novak, A.J. Canas (2006), « The Origins of the Concept Mapping Tool and the Continuing Evolution of the Tool », Unpublished paper.
- I. Pastorelli (2000), « Quelles pratiques pour une connaissance fondée sur l'action ? Le cas d'une recherche action en contrôle. », *Comptabilité Contrôle Audit*, N° spécial décembre, pp. 95-106.
- E. Pincoffs (1986), *Quandaries and virtues*, Lawrence, Kans, University Press of Kansas.
- J.-M. Plane (1996), « La recherche-intervention : analyse d'un processus complexe et Déstabilisant », Actes de la 14e Université d'été de l'Institut international de l'Audit Social (IAS), I.A.E d'Aix-en-Provence, pp. 1-16.
- L.A. Ponemon (1990), « Ethical Judgments in Accounting: A cognitive developmental perspective », *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 1, p. 191-215.
- M. Power (2003), « Auditing and the production of legitimacy », *Accounting Organization and Society*, Vol. 28, N°4, pp. 379-394.
- C. Prat Dit Hauret (2003a), « Audit et développement moral cognitif », *Finance Contrôle Stratégie*, Volume 6, N°3, septembre, p. 117-136.
- C. Prat Dit Hauret (2003b), « L'indépendance du commissaire aux comptes : une analyse empirique fondée sur trois composantes psychologiques du comportement », *Comptabilité Contrôle-Audit*, tome 6, vol. 2, novembre, p. 31-58.
- S.A. Reiter, P. William (2004), « The philosophy and rhetoric of auditor independence concepts », *Business Ethics Quarterly*, vol. 14, N° 3, pp. 355-376.
- C. Richard (2000), *Contribution à l'analyse de la qualité du processus d'audit : le rôle de la relation entre le directeur financier et le commissaire aux comptes*, Thèse pour le doctorat en sciences de gestion, Université de Montpellier II.
- C. Richard, R. Reix (2002), « Contribution à l'analyse de la qualité du processus d'audit : le rôle de la relation entre le directeur financier et le commissaire aux comptes », *Comptabilité Contrôle Audit*, Tome 8, Volume 1, mai, p. 151-174.
- C. Richard (2003), « L'indépendance de l'auditeur : pairs et manques », *Revue Française de Gestion*, N°11/12, pp. 119-133.
- C. Richard (2006), « Why an auditor can't be competent and independent: a French case study », *European Accounting Review*, vol. 15, N°2, pp. 153-176.
- Y. Schwartz (2000), *Le paradigme ergologique ou un métier de philosophe*, Toulouse : Octarès.
- J. Sweeney, R.W. Roberts (1997), « Cognitive moral development and auditor independence », *Accounting, Organisation and Society*, Vol. 22, N° 3-4, pp. 337-352.
- E.C. Tolman (1948), « Cognitive Maps in Rats and Man », *Psychological Review*, N° 55, pp. 189-208.
- R.L. Watts, J.L. Zimmerman (1983), « Agency problems, auditing and the theory of the firm: some evidence », *Journal of Law and Economics*, 26, pp. 613-633.
- R.L. Watts, J.L. Zimmerman J.L. (1986), *Positive accounting theory*, Prentice Hall, Contemporary Topics in Accounting series, Englewood Cliffs, New Jersey.