

Innover par la diversité : Etude du modèle d'apprentissage organisationnel global appliqué à la PME innovante.

**Piré-Lechalard Pierre , Docteur en Sciences de Gestion
CEROG – IAE d'Aix-en-Provence – France**

Résidence les Hauts du port, bâtiment C
83270 St Cyr-sur-mer
p.pl@free.fr

**Van Hoorebeke Delphine , Professeure adjoint
Université de Montréal, CIRANO**

**Morana Joëlle, Maître de Conférences en Sciences de Gestion
Université de Lyon II – France**

Résumé

Pour s'assurer d'une constante innovation, les entreprises doivent évoluer et apprendre continuellement par un apprentissage démontré comme facilité par la diversité. Néanmoins, les recherches sur l'apprentissage par la diversité restent centrées sur les organisations globales et internationales. En cela, l'article tend à montrer qu'une PME peut agir de la même façon dès sa création afin de s'assurer flexibilité et performance. L'étude de terrain expose, ainsi, une analyse faite auprès de 10 PME dites innovantes. L'objectif recherché est d'analyser leur performance et innovation établies, en fonction de la diversité stratégique d'apprentissage, cumulative, soit une accumulation des connaissances en interne et non-cumulative, une recherche des savoirs à l'externe. Les résultats obtenus montrent deux éléments intéressants. Tout d'abord, la PME « s'agrandit », c'est-à-dire que la diversité par la R&D ne s'arrête pas aux frontières patrimoniales de l'entreprise mais inclut les acteurs en amont (fournisseurs) et en aval (clients). Ce premier point montrerait une plus grande adaptabilité à une innovation étendue, à une 'fertilisation' croisée. Dans ce sens, non seulement les salariés semblent être essentiels à la recherche de l'innovation, mais également les clients, prospects et fournisseurs de la PME. De façon globale, l'analyse de cas confirme une pratique selon une diversité stratégique dans le cadre d'une recherche d'innovation. Les PME innovantes considèrent, en effet, tant la diversité interne qu'externe. En interne, seule la diversité socioculturelle est perçue comme 'sans objet' par plusieurs entreprises. La PME innovante fait appel aux acteurs internes et en relation directe (fournisseur, prospect ; client, employés) dans le cadre de son innovation. Nonobstant, elle ne fera pas nécessairement appel à des centres spécialisés dans la veille technologique. Dans le cadre d'une exploration, ces premières données sont prometteuses. Elles permettent de mettre en exergue un certain nombre de diversités utilisées par les PME pour innover et continuer à exister.

Mots clés : innovation, apprentissage, diversité, stratégie cumulative, stratégie non cumulative.

La tendance actuelle est à l'innovation, comme en démontrent les multiples aides financières accordées par les gouvernements et organismes subventionnaires aux entreprises inscrites dans cette démarche. Pour les entreprises comme pour l'économie d'une nation, l'innovation fait partie des outils de pérennité. Aussi, pour s'assurer d'une constante innovation, les entreprises doivent évoluer, notamment en apprenant continuellement, apprentissage établi comme facilité par la diversité (Lim et Liu, 2005).

Dans ce cadre, de nombreuses recherches indiquent que la diversité culturelle favorise l'apprentissage à l'école ou dans les groupes de travail (Lim et Liu, 2005 ; Watson et al., 2005 ; Foldy, 2004). Cependant, le concept de diversité ne saurait être limité à la culture. Dans les organisations, la diversité peut concerner tant les individus, les produits que les pratiques et techniques utilisées. Ces divers types de diversités pourraient avoir un effet sur l'apprentissage organisationnel. C'est à partir du modèle « global organizational learning » de Tolbert et al. (2002) que cette recherche tend à lier la diversité à l'apprentissage organisationnel et à l'innovation, dans le cadre des petites et moyennes entreprises (PME). Ce modèle prône l'apprentissage organisationnel par la diversité, fondé sur la conception de Marquardt et Reynolds (1994) de l'organisation apprenante qui

« favorise le changement, encourage les managers à être des accompagnateurs, des mentors et des facilitateurs d'apprentissage [...] ; possède des systèmes de partage et d'utilisation des connaissances dans ses transactions commerciales ; se munit d'opportunités pour apprendre de l'expérience... perçoit l'inattendu comme une opportunité d'apprentissage. » (p.23).

Néanmoins, les recherches sur l'apprentissage par la diversité restent centrées sur les organisations globales et internationales. En cela, plusieurs questions se posent : une PME ne pourrait-elle pas agir de la même façon dès sa création afin de s'assurer flexibilité et performance (Arragon-Correa et al., 2005) ? A l'heure où la plupart des pays occidentaux appuie et subventionne les entreprises innovantes, la diversité ne serait-elle pas un des facteurs clés à un apprentissage organisationnel emprunt de flexibilité et d'innovation ? Outre les facteurs de complexité de l'environnement (commerciale, concurrentielle, technologique...), de fréquence d'exposition aux changements de toute nature, de variabilité des situations de travail, de caractéristiques de l'activité (originalité de la technologie, mode de production), de taille de l'entreprise, de secteur d'activité (Pedon et Schmidt, 2002), nous tendons à démontrer l'impact de

la diversité sur l'apprentissage organisationnel, inducteur d'innovation selon Hausman (2005). En cela, il est question d'envisager l'organisation apprenante en tant que système intelligent, capable d'apprendre, de s'adapter, de s'autoréguler et de changer continuellement dans sa propre culture, et de rester ouvert à la diversité stratégique d'apprentissage cumulative (interne) et non-cumulative (externe) (Llerena et Oltra, 2002).

Cet article propose, ainsi, l'étude des comportements organisationnels de PME innovantes dans l'optique de leur diversité stratégique cumulative, soit culturelle, didactique et managériale, et non-cumulative, fonction de relation avec les parties prenantes externes, toutes deux révélées comme sources d'apprentissage et d'innovation (Llerena et Oltra, 2002). En cela, dans un premier temps, nous rappelons succinctement les principaux travaux de recherche dans les domaines de la diversité, de l'apprentissage organisationnel et de leur relation avec l'innovation. Dans un deuxième temps, l'étude de terrain expose une analyse faite auprès de 10 PME dites innovantes (5 entreprises québécoises et 5 entreprises françaises). L'objectif recherché est d'analyser leur performance et innovation établies, en fonction de la diversité de leur capital humain, de leurs pratiques stratégiques, ceci sur un plan interne et externe.

1. LA DIVERSITE SOURCE D'INNOVATION(S)

1.1. APPRENDRE DES DIVERSITES POUR INNOVER

Milliken et Martins (1996) distinguent différentes composantes de la diversité : la diversité ethnique, des âges, des genres, des valeurs et des personnalités, des formations, des fonctions et des tâches. De la même manière, Rijamampianina et Carmichael (2005) la conçoivent comme une notion tridimensionnelle :

- Axe 1 : sexe, âge, handicaps, genre,...
- Axe 2 : religion, culture, orientation sexuelle, origine géographique, langue,...
- Axe 3 : opinions, valeurs, sentiments, intérêts,...

La diversité, d'après les recherches, serait source de richesses pour la société et pour les entreprises. Ainsi, certains affirment qu'un lien existe avec la performance des organisations (Habib, 2006), lien établi essentiellement pour l'instant aux niveaux commercial (Barth, 2006) et financier (Boyer et Scotto, 2006). La pluralité des profils, la variété des expériences, l'hétérogénéité des compétences, contribueraient à la création de valeur (Peretti, 2006) car moteur de créativité (Cox et Blake, 1991) et donc source d'innovations (Basset-Jones, 2005).

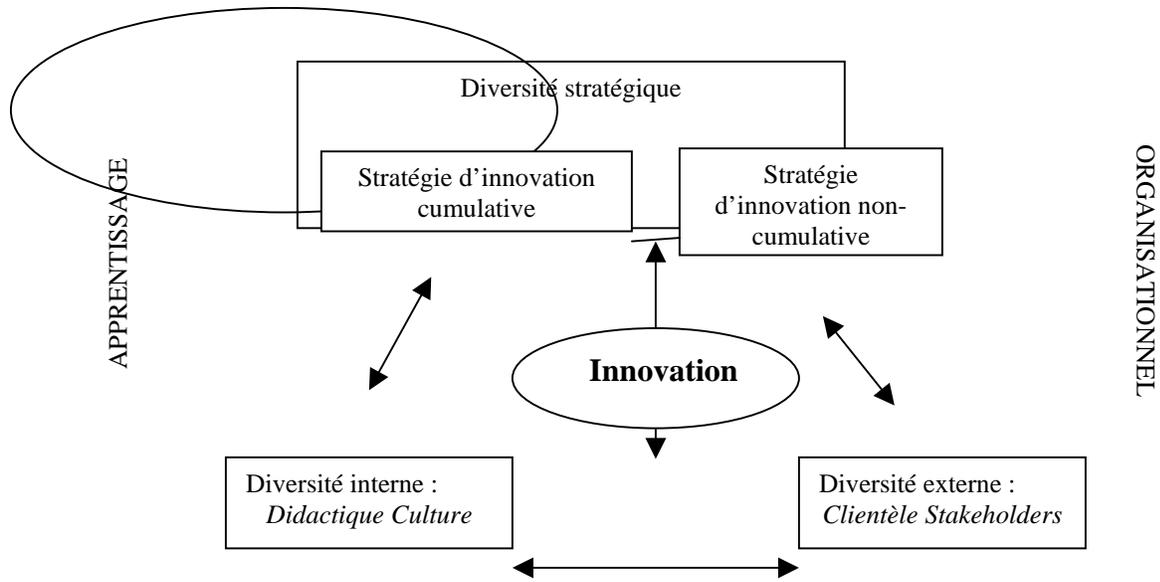
Dans ce sens, notre hypothèse générale s'appuie sur le fait que l'apprentissage s'enrichit des diversités et facilite l'innovation.

L'apprentissage est un concept large qui mobilise plusieurs dimensions. Sur le plan intra-organisationnel, il conditionne tout particulièrement le développement de connaissances (Brown et Starkey, 2000 ; Chrysostome et Su, 2001). À partir de sa revue de littérature des définitions notamment théologiques de la connaissance, Belmondo (2005) définit une connaissance comme « *l'ensemble de croyances particulières, temporaires et vérifiées que détiennent des individus* ». Sa définition se situe dans la même pensée que Duizabo et Guillaume (1997), selon qui la connaissance se distingue des connaissances qui peuvent s'apprécier comme « *des fragments réduits de la connaissance, constitués à partir de la réduction de représentations* » (p. 6). Sur le plan inter-organisationnel, l'apprentissage facilite les interactions entre l'organisation et son environnement (Hedberg et Wolff, 1996).

À l'interface de ces deux « dimensions », l'apprentissage conduit à l'innovation, élément fondamental pour l'obtention d'un avantage concurrentiel (Nonaka, 1991 ; Quinn et al., 1996). Ainsi, l'apprentissage organisationnel serait, selon la littérature, lié à l'accumulation de connaissances en interne et en externe et à l'innovation. Sur ce point, Tabatoni (2005) écrit : « *les processus d'innovation sont aussi des processus d'apprentissage, relatifs à l'acquisition et au transfert des connaissances, et des processus de négociation et de leadership entre les acteurs les plus créatifs et les autres, qui doivent coopérer dans la mise en œuvre de l'innovation* » (p. 11).

Un modèle d'apprentissage -modèle du *global organizational learning* (Tolbert et al., 2002)- met en avant le rôle des diversités dans l'innovation. Ce modèle définit, en effet, qu'une entreprise internationale doit envisager l'apprentissage par la diversité culturelle pour disposer d'un outil de performance en adaptant chacune de ses pratiques, depuis la stratégie jusqu'au management des ressources humaines en passant par le marketing. À partir de cette idée et en s'appuyant sur l'innovation, indépendamment de son processus, nous tentons d'établir un modèle d'apprentissage organisationnel inducteur d'innovation fondé sur la diversité dans le cas de PME (cf. figure 1). Selon ce modèle inspiré de celui de Tolbert et al (2002), l'apprentissage organisationnel d'une PME s'appuie sur plusieurs formes de diversité. Chacune d'elles favorisant, selon notre analyse de la revue de littérature, l'innovation. Cette innovation est induite ainsi d'un apprentissage organisationnel constant lié à ces diversités.

Figure 1 : L'apprentissage organisationnel d'une PME innovante



Diversité stratégique : stratégie d'entreprises cumulatives et non cumulatives

Diversité interne : diversité didactique et culturelle du capital humain et pratiques managériales associées

Diversité externe : diversité des parties prenantes externes et pratiques marketing associées

1.2. LE MODELE D'APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL GLOBAL

Comme le soulignent Garel et Jumel (2005), l'innovation est devenue essentielle à la survie de l'entreprise. Au-delà de la recherche d'une *efficience de l'innovation* (par le truchement de gestion de projets, de partenariats, de démarches qualité) au sein de la firme, l'innovation fait l'objet d'un « marché de l'innovation » où l'objectif est de tirer parti des capacités de chaque acteur (Jumel, 2004). Le modèle d'apprentissage organisationnel global favorise cette innovation au travers de l'apprentissage par une diversité à la fois interne, externe et stratégique. Le modèle (GLO) de Tolbert et al. (2002) est le résultat d'un processus proactif dont l'objet est de dévoiler les pratiques de changement et de diversité à usiter dans tous les domaines de l'entreprise afin d'atteindre une adaptabilité à une globalisation efficace. Dans l'esprit de ce modèle processuel complexe, notre modèle définit que trois types de diversités favorisent l'innovation, les diversités stratégiques d'innovation, internes et externes.

1.2.1. Diversité Stratégique d'innovation

Dans notre cas, pour singulariser la notion de stratégie d'innovation, nous nous reportons à la notion de stratégie d'innovation cumulative et non-cumulative, source d'une diversité stratégique et qui favorise l'apprentissage organisationnel, développée par Llerena et Oltra (2002). Cette diversité à double niveau souligne que les entreprises (1) à stratégie d'innovation cumulative innoveront grâce à des investissements dans la recherche et développement en interne. Elles sont dites cumulatives parce qu'elles accumulent et tendent à maintenir les connaissances et les activités d'innovations en leur sein, et que les entreprises (2) à stratégie d'innovation non-cumulative, s'appuient sur des relations et des sources de connaissances externes pour innover, telles que les organismes de recherche. Sur ce point, Cohen et Levinthal (1989) l'appelle la « capacité d'absorption ». Au travers de ce premier aspect organisationnel, il convient, donc, de noter que l'innovation nécessite pour l'entrepreneur d'avoir une *vision holistique* qui suppose :

- (1) de détenir le lieu pour promouvoir une innovation,
- (2) d'apprécier l'innovation telle une compétence par tous les acteurs,
- (3) de concevoir l'innovation de manière systémique, entre tous les départements d'une organisation,
- (4) d'accepter que l'innovation soit (souvent) le résultat d'une combinaison d'éléments issus du passé,
- (5) que chaque innovation est sujette à l'erreur, mais que l'erreur ne signifie pas que l'on ne fait pas d'innovation ou que l'on ne doit pas enclencher un processus d'innovation,
- (6) qu'une innovation peut être la source d'une autre innovation et,
- (7) que l'innovation n'est pas uniquement le *quoi* (création de produits, technologies et services), mais aussi le *qui* (segments de clientèle et les besoins servis), le *comment* (processus opérationnels et capacités employées) et le *ou* (les canaux utilisés pour aller sur le marché) (Sawhney et Wolcott, 2004).

Ce type de stratégie d'innovation réclame une acquisition des connaissances en interne et en externe. Selon nous, cette dernière suppose alors une diversité à la fois interne et externe.

- *Proposition 1 : la diversité stratégique, soit le cumul des stratégies cumulative et non-cumulative des connaissances par l'organisation, favorise l'innovation.*

1.2.2. La diversité interne et stratégie cumulative

Selon Soltan et al. (2003), les pratiques des Ressources Humaines sont un élément essentiel de l'innovation, notamment dans le cadre d'une stratégie cumulative. Parmi ces pratiques, les auteurs démontrent l'effet significatif de l'intégration, de la qualification, de l'animation, de l'information et communication, de l'augmentation salariale et formation sur l'innovation. Notre suggestion porte sur une autre pratique : la diversité culturelle et didactique.

En effet, dans le but de soutirer des connaissances un levier stratégique d'innovation -au travers, entre autres, de la diversité culturelle et didactique des employés-, les entreprises se métamorphosent en organisations intelligentes. Il s'agit, alors, d'optimiser les connaissances au sein de l'organisation d'une manière créative et intelligente. La diversité interne des employés fait référence à de nombreux types d'hétérogénéité : raciale, ethnique, religieuse, de genre, de pouvoir, de statut, de culture individualiste ou collectiviste (Hofstede, 1993), didactique ou autres dimensions socio-culturellement différentes des autres membres d'un groupe. Elle est fondée sur le fait que des individus d'un groupe « *partagent collectivement certaines normes, valeurs ou traditions qui sont différentes de celles des autres groupes* » (Cox, 1994, p.5). Les membres d'un même groupe culturel possèdent des similarités d'expérience de vie leur octroyant une même vision du monde. De nombreuses études ont établi que les groupes de diversité culturelle connaissent des dynamiques différentes des groupes homogènes (Williams et O'Reilly, 1998). Les groupes divers ont des défis et des opportunités plus importantes. Si les individus des groupes homogènes sont plus à l'aise, plus confiants et ont une tendance à rejeter ceux qui n'ont pas les mêmes conceptions qu'eux, -Kanter (1977) parle, à ce propos, de *reproduction homosociale*-, les groupes hétérogènes sont plus à même de régler un problème ou un conflit et de créer (Chatman et Flynn, 2001). Selon l'étude de Watson et al. (2005) sur la diversité culturelle estudiantine, cette dernière, loin d'être simple à gérer, favorise l'innovation du groupe parce que les visions et comportements différents sont pris en considération par le groupe après les multiples discussions occasionnées par ces divergences. Malgré les différences cognitives et de valeurs qui peuvent engendrer des conflits, de façon générale, la diversité culturelle encourage l'attraction des meilleurs employés, la créativité, la qualité, le travail d'équipe, la synergie et l'innovation (Tolbert et al., 2002).

La diversité didactique correspond à une diversité de cursus ou d'expérience professionnelle des individus du groupe, mais aussi de connaissances, aptitudes, capacités et attitudes. L'impact de la

diversité didactique sur l'innovation reste peu exploré, à notre connaissance, par la recherche. Une étude de Van der Vegt et Janssen (2003) démontre l'impact de cette diversité sur le comportement innovateur individuel -génération, promotion et réalisation d'idées-. Selon cette étude, elle possède les mêmes caractéristiques que la diversité culturelle, d'autant plus que selon la définition de Cox (1994), elle fait partie intégrante des dimensions de la diversité socioculturelle. Néanmoins, ces deux types de diversité ne sont que faiblement corrélées (Van der Vegt et Janssen, 2003). Ces auteurs démontrent de façon significative que la diversité démographique favorise la créativité, la qualité de la performance et l'innovation, essentiellement grâce aux visions dissemblables des individus. Cette hétérogénéité ne porte pas sur une culture nationale ou sur des normes sociétales (diversité culturelle ou cognitive), mais sur des normes occupationnelles, des connaissances et des techniques distinctes (diversité didactique ou démographique). Une innovation, notamment de rupture, pour être une réussite doit prendre en considération une multitude de facteurs clés, depuis les éléments de production, en passant par les moyens logistiques jusqu'aux outils marketing. Comme le démontrent Van der Vegt et Janssen (2003), un groupe divers didactiquement ou démographiquement parlant, constitué d'individus aux profils différents est, à l'instar des effets de la diversité culturelle, particulièrement performant pour innover, au travers d'un partage des opinions et d'un apprentissage mutuel.

- *Proposition 2 : la diversité interne, soit l'existence de diversités culturelles et didactiques des employés, facilite l'innovation.*

1.2.3. La diversité externe et stratégie non cumulative

L'apprentissage organisationnel fait, également, référence à la recherche d'innovation et à l'usage des connaissances qui gravite dans, mais aussi autour de l'entreprise pour favoriser l'avantage compétitif. Il inclut, en cela, l'obtention et le partage d'informations à propos des besoins des clients, des changements du marché et des actions des concurrents (Hurley et Hult, 1998). Cette orientation relationnelle, issue d'une stratégie non cumulative, se réfère, ainsi, à une réaction proactive, de développement et maintenance d'interactions avec les clients et toutes autres parties externes à l'organisation, qui peuvent conduire à des échanges mutuels menant à l'innovation et à la performance (Harker, 1999). Dans ce sens, des recherches dans les domaines du marketing ont démontré ses liens avec l'apprentissage organisationnel (Argyris, 1994). C'est à partir de ces théories, qu'il est question de mettre un accent particulier sur la notion de diversité de cette

orientation relationnelle. En effet, selon nous, les échanges mutuels, établis pour développer les connaissances et favoriser l'innovation, ne sauraient être absolus s'ils ne considéraient pas la diversité des parties externes, particulièrement dans un cadre tel que celui des PME en perpétuelle recherche d'informations innovantes et de moyens accessibles pour se développer.

L'établissement de cette diversité externe correspond aux relations créées avec plusieurs parties externes dans un même temps, notamment au travers d'un marketing relationnel et/ou des réseaux sociaux de l'entrepreneur (Hoang et Antonsic, 2003). Harker (1999), dans sa méta-analyse, distingue différentes définitions du marketing relationnel proposées par diverses recherches. Selon cet auteur, ce dernier comprend sept catégories conceptuelles : la création (attirer), le développement (renforcer), le maintien (rendre stable), l'interaction (mutualité), le long terme (permanence), le contenu émotionnel (confiance) et le bénéfice (profitabilité). Cependant, un élément reste prolix : ce concept est lié au développement et au maintien de relations mutuellement bénéfiques tant avec les consommateurs clés qu'avec les autres parties, dans le but de satisfaire les objectifs de chacun. À cet égard, le marketing a longuement démontré, par ses diverses tentatives de segmentation de la clientèle et des prospects, l'intérêt d'envisager la diversité des consommateurs. De nombreux chercheurs, dont Hislop (2002) démontrent le rôle clé de la 'consultation-relation' avec les clients divers -dans leur comportements- mais uniquement sur l'acceptation d'innovations technologiques. Or, comme l'affirment Hurley et Hult (1998), l'apprentissage ne se limite pas aux relations avec la clientèle, mais à une analyse des changements du marché et des actions des concurrents. Mais, pour aller plus avant, l'établissement de réseaux avec les fournisseurs, essentiellement étudié par la recherche sur l'apprentissage et l'innovation organisationnels en marketing, semble essentiel.

D'un autre côté, Nordberg et al. (2005), mettent en relief, dans leur étude exploratoire, la façon dont les producteurs gagnent en innovation technologique en travaillant avec un centre de recherche externe. Selon leurs écrits, ce thème d'étude reste peu développé par la recherche. Ces auteurs montrent que contracter avec des instituts de recherche réclame, contrairement au concept de chaîne de valeur suggérée par Porter (1985), une flexibilité constante des technologies utilisées pour produire. Ainsi, si ce manque de routine peut conduire à des désordres liés à des événements imprévisibles parce qu'inconnus, il reste profitable pour l'organisation grâce aux bénéfices technologiques, commerciaux et de relations de travail obtenus à plus ou moins long terme. À l'instar de Song et al. (1997), il s'agit alors d'envisager la coopération fonctionnelle

comme un outil de développement de l'innovation. Contrairement à ces auteurs, il n'est nullement question de constater que ces différentes fonctions partagent des conceptions similaires, mais de s'appuyer sur une diversité des perceptions, ouvrant à de moult scénarios d'innovation. En effet, les réseaux relationnels d'une entreprise innovante avec ses parties prenantes ont démontré leur impact positif » Dans ce sens, la diversité peut favoriser l'apprentissage multiple.

- *Proposition 3 : l'ensemble des relations établies avec les parties externes doit rechercher la diversité pour favoriser l'apprentissage et par là-même, l'innovation.*

2. METHODOLOGIE

Afin de traiter notre problématique qui est, rappelons-le, de considérer la diversité interne et externe comme éléments fondamentaux de l'apprentissage dans les PME innovantes, nous avons choisi une approche par l'étude de cas documentaires et quantitative. À l'instar de la méthode de l'étude de cas, méthode de « recherche du terrain » qui permet une « *compréhension des dynamiques présentes à l'intérieur de cadres singuliers* » (Eisenhardt, 1989, p. 324), notre méthodologie tend à préanalyser les comportements organisationnels. La méthode utilisée vise à explorer le terrain préalablement à une étude approfondie de la problématique posée. De façon similaire à l'étude de cas, mise en valeur par Yin (1994), notre pratique peut s'avérer critiquable par l'utilisation d'un faible échantillonnage. Nonobstant cet état de fait, sa rigueur et son utilité sont nécessaires, voire impératives, pour comprendre (et ajuster) certains phénomènes ou pré-supposés (Koenig, 2005). Dans le cas présent, 10 cas différents de PME innovantes sont étudiés, selon les documents obtenus à leur sujet et des données recueillies par questionnaire (5 entreprises françaises, 5 entreprises québécoises) (Cf. annexe A). L'objectif est de confirmer le modèle d'apprentissage organisationnel fonction de la diversité, partant du postulat que ce modèle peut exister en PME innovante (Cf. Figure 1), sans qu'il n'y ait conscientisation de son existence. Pedon et Schmidt (2002) indiquent, en effet, que lorsqu'elles existent, les pratiques d'apprentissage organisationnelles en PME ne sont pas reconnues comme telles, mais résultent d'un « *choix spontané, dicté par les situations de travail* ». Ainsi, deux méthodes ont été utilisées pour étudier ces 10 entreprises : l'analyse documentaire et le questionnaire. La première méthode correspond à une analyse de contenu de documents récoltés sur chaque entreprise. La méthodologie s'appuie sur l'analyse de contenu proposée par Bardin (1993). Celle-ci permet de

structurer tout matériel qui de prime abord est très hétérogène, en regroupant les informations en un certain nombre de catégories (Ladwein, 1996). Le critère de catégorisation choisi pour cette étude est thématique, en concordance avec le choix de l'unité d'enregistrement, c'est-à-dire que tous les thèmes à la signification similaire sont rassemblés dans une même catégorie. Seuls les documents accessibles sur le site des organismes subventionnaires ont été analysés. La seconde tend à explorer de façon directe nos propositions. La thématisation issue de l'analyse documentaire ajoutée à la revue de littérature permet d'établir les items du questionnaire. À l'instar de la triangulation suggérée par Miles et Huberman (1984), la « biangulation » est utilisée afin de croiser et cumuler les résultats obtenus par les deux études, au travers d'une quantification des thèmes et une confirmation des écrits, par rapport aux déclarations.

2.1. LES PME INNOVANTES : L'ECHANTILLON

Par définition, l'innovation désigne le processus visant à la réalisation d'une nouveauté. Premièrement, dans notre étude, nous considérons indifféremment, les 4 types d'innovations, technique, commerciale, organisationnelle et socio-institutionnelle décrits par Barreyre (1980). Deuxièmement, étant donné le manque d'une définition académique de l'entreprise innovante permettant une sélection adéquate, notre mesure de l'innovation des entreprises analysées provient, tout d'abord, du choix d'interroger et d'étudier des entreprises en fonction de leur aptitude à créer de l'innovation, selon les classifications d'organismes gouvernementaux. Les entreprises sélectionnées font, ainsi, partie de :

- En France, la base de données des PME innovantes de l'organisme GIE OSEO, service en ligne de l'observatoire des PME,
- Au Canada, la base de données issue du prix innovation attribué par l'ADRIQ, un réseau de conseillers dédié à la promotion des programmes et des services favorisant le développement de l'innovation au sein des entreprises québécoises.

Grâce à ces bases de données, nous disposons de documents descriptifs de l'entreprise et de ses innovations. Au total, 60 dirigeants d'entreprises ont été contactés par email pour répondre à notre questionnaire. 13 d'entre eux ont répondu à notre demande, dont 3 pour nous signifier qu'ils avaient été rachetés ou absorbés et ne faisaient plus partie de la classification PME, 2 en France, 1 au Canada.

Notre analyse de contenu appuyée par la revue de littérature (Barreyre, 1980 ; Baglin et Malleret, 2004) ont permis de fixer dans le questionnaire, 5 items de mesure de la recherche d'innovation par l'entreprise (échelle à 6 points, tout à fait en désaccord à tout à fait d'accord.). Le profil de ces PME comprend plusieurs variables de contrôle : cycle de vie, taille, performance financière et effectif. À partir d'une question unique : Selon vous, quelle est l'importance relative des facteurs suivants dans la stratégie générale de votre entreprise ? Ex : l'élaboration de nouveaux produits, l'amélioration de la qualité des produits et services...

2.2. LA MESURE DES ITEMS

- **La diversité stratégique** : La diversité stratégique, variable latente, est mesurée selon son aspect cumulatif ou non-cumulatif. La diversité cumulative ou non est mesurée selon l'accent porté ou l'addition de la diversité interne ou/et externe (Llerena et Oltra, 2002) :

- **La diversité interne** : La diversité interne est, en partie, mesurée selon l'échelle de diversité culturelle proposée par Hofstede (1993). Des items concernant la diversité didactique ont été ajoutés à cette échelle (van der Vegt, 2002). Certains items d'Hofstede ont été évités, à cause de leur inadéquation avec le contexte et l'analyse de contenu. À l'instar de la mesure de l'innovation, les 13 items de la diversité interne suivent une échelle à 6 points. Ces items concernent tant la diversité didactique, culturelle que l'âge. Ex : Le perfectionnement des compétences des salariés, le recrutement de salariés au cursus universitaire différent, le recrutement des salariés de nationalités différentes, le recrutement de jeunes salariés, l'association des employés à la recherche et développement...

- **La diversité externe** : La diversité externe mesure les relations mises en place par les entreprises interrogées avec les clients, les fournisseurs et organismes de recherche. Les items sélectionnés pour mesurer cette diversité proviennent essentiellement de la littérature sur la coopération inter-organisationnelle et le marketing relationnel (McKenna, 1991, Leroy, 2000) et les résultats de l'analyse de contenu, existants mais faiblement pourvus dans ce domaine. Ces 10 items suivent, également, une échelle de sémantique à 6 points. Ex : la coopération avec des organismes de recherche privés, la consultation des clients, la consultation des fournisseurs hors de votre domaine d'activité ...

3. RESULTATS

3.1. ANALYSE DE CONTENU

L'analyse des documents récoltés sur les 10 entreprises innovantes choisies, cumulée avec l'analyse des réponses à notre questionnaire, indique que ces entreprises ont, majoritairement une activité liée à la production de nouvelles technologies et biotechnologies. Seules 2 entreprises innover dans le cadre de la distribution. Cet état de fait est surtout issu de la définition consacrée à l'innovation, par les organismes subventionnaires, qui confère une suprématie à l'innovation technologique. Les variables de contrôle nous indiquent ces informations : des PME (2 à 250 salariés), créées entre 1979 et 2005, soit en phase de démarrage (3 entreprises), croissance (4 entreprises) et maturité (3 entreprises). Selon leurs écrits, ces 10 entreprises ont développé ou sont en phase de développement d'innovations et se disent en constante recherche de nouveautés. Les 7 entreprises en phase de croissance et de maturité ont d'ailleurs démontré l'effectivité de cette recherche par plusieurs innovations (minimum 2 innovations) au cours de leur cycle de vie. Seule une entreprise ne recherche pas l'exportation. 2 entreprises affirment être confrontées à une faible concurrence. 4 entreprises se déclarent leader sur leur marché. Ce ne sont, néanmoins, pas ces entreprises qui réalisent le plus de chiffre d'affaires. Seule une entreprise leader, possède un chiffre d'affaires important, sans pour autant réaliser les profits en conséquence, à cause, entre autres des coûts liés à la recherche d'innovation constante. 2 entreprises françaises et 1 entreprise québécoise font part de craintes de déposer le bilan dans l'année. Au regard de notre analyse, ces dernières ont été nouvellement créées (2001 à 2005). 2 de ces entreprises tiennent un discours d'innovation dans leurs écrits, discours confirmé par leur réponse au questionnaire. Une entreprise, la plus âgée des 3, créée en 2001, répond de façon négative à nos items définissant la recherche d'innovation. Au regard de ces écrits, cette dernière entreprise innovante semble rester focalisée sur une innovation (une méthode de traitement des boues), malgré un discours de recherche et développement. De plus, les données du questionnaire n'indiquent aucune recherche de diversité interne et externe.

De façon globale, l'analyse de cas confirme une pratique selon une diversité stratégique dans le cadre d'une recherche d'innovation. Les PME innovantes considèrent, en effet, tant la diversité interne qu'externe. Seule la diversité socioculturelle est perçue comme 'sans objet' par plusieurs entreprises (culturelle (3), didactique (1)).

L'analyse de contenu aboutit à la thématisation suivante : **(1)** recherche d'innovations (98 occurrences) dont innovation technique (42% des occurrences), innovation produit (21%), innovation service (17%), amélioration (11%), autres (9%) ; **(2)** diversité interne (75 occurrences) dont recrutement (40%), formation (36%), communication (19%), autres (5%) ; **(3)** diversité externe (49 occurrences) dont clients (45%), fournisseurs (36%), recherche (11%), cultures diverses (6%), autres (2%).

3.2. ANALYSE QUANTITATIVE DESCRIPTIVE UNIVARIEE

Les résultats suivants s'appuient sur une analyse statistique des données recueillies auprès des 10 cas d'entreprises innovantes. Ils ne sauraient avoir de validité externe vu le peu de cas étudiés, néanmoins, certaines informations peuvent nous éclairer sur la diversité comme facteur d'innovation. Notre première démarche consiste à confronter les items de diversités inspirées de l'analyse de contenu et de la littérature.

Dans un premier temps, il s'agit de montrer que les items retenus mesurent, dans l'ensemble, la même chose et qu'il y a validité interne. Aussi, l'alpha de Cronbach, qui s'élève à 0,887 (0,918 version standardisée), confirme notre propos.

Dans un second temps, une analyse descriptive univariée des données permet d'établir quelques réflexions. Il est remarquable de constater que trois items sont peu considérés dans la recherche d'innovation par la diversité : le dépôt de brevet, la confrontation à des cultures différentes et à la jeunesse. À l'inverse, la recherche et le développement interne, les connaissances des salariés et la discussion avec les clients de l'entreprise semblent être des variables essentielles pour l'innovation par la diversité.

3.3. ANALYSE QUANTITATIVE DESCRIPTIVE BIVARIEE

Les corrélations réalisées entre diverses variables et les 5 items de l'innovation (R&D, nouveaux produits, dépôt de brevets, nouveaux services et amélioration des produits et services), établissent que :

- la recherche et le développement est une démarche mettant en scène une diversité d'acteurs (employés, clients, prospect) (Tableau 1)

- la création de nouveaux produits est fonction essentiellement de l'association des salariés au R&D (Tableau 2) ; tout comme le Dépôt de brevet qui est principalement lié à la diversité des cursus.
- Contrairement à l'item nouveaux produits, celui de nouveaux services réclame la participation d'un grand nombre d'acteurs, allant des employés, aux fournisseurs, en passant par les prospects et réclame des vues culturelles étendues (Tableau 3);
- l'amélioration est également un élément qui réclame la participation d'acteurs divers, la diversité des connaissances en interne qui semble importante (Tableau 4).

Tableau 1 : diversité des acteurs dans la R&D

	Recherche et développement
Participation des employés à la R&D	0,687**
Consultation des clients	0,708**
Consultation des prospects	0,606**
Consultation de tous les employés	0,636**
Perfectionnement des connaissances des employés	0,791***

Tableau 2 : Nouveaux produits et dépôts de brevets

Variable	Nouveaux produits	Variable	Dépôt de brevets
Association des employés à la R&D	0,709**	Cursus divers	0,707**

Tableau 3 : la diversité au service des nouveaux services

Variable	Nouveaux services
Participation des employés à la R&D	0,672**
Discussion avec des individus aux perceptions diverses	0,922***
Discussion avec des individus de cultures diverses	0,614*
Consultation des prospects	0,614**
Consultation des fournisseurs	0,725***
Consultation de tous les employés	0,808***
Perfectionnement des connaissances des employés	0,643**

Tableau 4 : l'amélioration par les connaissances

Variable	Amélioration des produits et services
Participation des employés à la R&D	0,635**
Embauche de salariés expérimentés	0,647**
Consultation des clients	0,843***
Consultation des prospects	0,692**
Perfectionnement des connaissances des employés	0,676**
Embauche d'employés à cursus divers	0,692**
Accumulation de connaissances de tout ordre concernant l'entreprise	0,681**

Sig. *<0.10, **<0,05, ***<0,01

Les salariés semblent être essentiels à la recherche de l'innovation, mais également les clients, prospects et fournisseurs de l'entreprise. Par contre, ce qui est étonnant de prime abord, est que l'innovation dans les services soit fortement liée au facteur externe précédemment décrit. Ainsi, c'est grâce à la discussion avec des personnes ayant des perspectives différentes et/ou de culture différente, qu'est développée, en grande partie, l'innovation. Il est vrai que de nombreux concepts – et les exemples ne manquent pas - sont empruntés à d'autres cultures que celle de l'entreprise, en particulier lorsque l'on cherche une innovation discontinue. Ceci est plus difficile à observer dans l'innovation dans les produits car ces derniers sont souvent protégés par des brevets. Et c'est donc d'avantage grâce à une diversité interne que l'innovation produit peut se faire.

3.4. ANALYSE FACTORIELLE

Dans un troisième temps, nous voulions nous assurer que le modèle résiste au test. Ainsi, afin de vérifier l'exactitude de la thématisation de la diversité que nous avons proposée lors de notre modélisation et de l'analyse de contenu, nous avons entrepris une analyse en composante principale. Nous retrouvons deux facteurs principaux qui expliquent plus de 60 % de la variance, avec un facteur de diversité interne et un facteur de diversité externe. Ceci est obtenu après avoir appliqué une variation varimax sous SPSS.

Comme nous pouvions nous en douter, étant donné le contexte d'étude initial du modèle d'apprentissage organisationnel global, dans notre contexte apparaît certaines différences. Ainsi, la consultation des clients et prospects, et la consultation des fournisseurs principaux des entreprises s'inscrivent en tant que variables de la dimension interne de la diversité. En fait, nous voyons au regard des résultats une grande différence entre les deux facteurs :

- Le premier facteur, la *diversité interne*, explique à lui seul 41% de la variance et intègre des domaines qui sont soit internes à l'entreprise, soit en contact rapproché avec cette dernière (soit les parties prenantes principales) .

- À l'inverse, le second facteur, la *diversité externe*, non négligeable puisqu'il explique tout de même plus de 18% de la variance, traduit vraiment la diversité externe de l'entreprise, dans le sens d' « excentré » avec des items comme culture différente, fournisseurs hors domaine, organismes de recherche publics ou privés, ou encore l'intégration de personnel de nationalité différente (soit les parties prenantes secondaires).

DISCUSSION-CONCLUSION

Nous avons proposé un modèle qui montre que l'apprentissage organisationnel est consubstantiel à l'innovation et à la diversité. Ce concept d'apprentissage organisationnel est, dans ce modèle, issu du regroupement et analysé à travers chacune de ses dimensions de diversité retenues, supposées inductrices d'innovation. Afin d'être assuré de l'investissement personnel, financier, de compétences, etc. de chaque partie prenante (principale et secondaire), l'entreprise doit développer un système «compréhensible» à l'intérêt de chacune. Cette vision est primordiale. En effet, chaque ouvrage -dans le sens de tâches, pratiques- nécessite innovations, expérimentations, initiatives individuelles pour s'adapter aux incertitudes du marché (Thietart, 2000). Nous avons choisi de nous intéresser tout particulièrement aux PME innovantes. Ces dernières semblent devoir être particulièrement à l'écoute des attentes des acteurs internes et externes. C'est par leur aptitude à systématiquement innover qu'elles pourraient rester au devant de la scène... plus encore que les grandes entreprises dont le repli est (parfois) possible. Dans cette perspective, 10 entreprises ont été étudiées : 5 entreprises québécoises et 5 entreprises françaises. L'optique était non seulement de considérer la PME innovante dans son quotidien (questionnement peu traité à notre sens), mais d'y intégrer l'impact de la diversité didactique, culturelle et managériale ; ceci sur 'deux' corpus d'échantillon : sources d'avancées.... et de questionnements.

A ce stade, il convient de tenter de répondre aux trois propositions :

- *Proposition 1 : la diversité stratégique, soit le cumul des stratégies cumulative et non-cumulative des connaissances par l'organisation, favorise l'innovation* : cette proposition est partiellement validée. En effet, la PME innovante fait appel aux acteurs internes et en relation directe (fournisseur, prospect ; client, employés) dans le cadre de son innovation. Nonobstant, elle ne fera pas nécessairement appel à des centres spécialisés dans la veille technologique.
- *Proposition 2 : la diversité interne, soit l'existence de diversités culturelles et didactiques des employés, facilite l'innovation*. En dehors de la diversité socioculturelle, peu considérée par les PME étudiées, la diversité interne est la principale source d'inspiration en matière d'innovation. D'autant plus que cette dimension s'enrichit de l'apport des clients, prospects et fournisseurs directs qui ne sont plus désignés comme des acteurs externes mais comme des parties « quasi-internes » à l'entreprise.

- *Proposition 3 : l'ensemble des relations établies avec les parties externes doit rechercher la diversité pour favoriser l'apprentissage et par là-même, l'innovation.* La proposition est partiellement validée en ce sens que toutes les parties prenantes ne sont pas consultées. Selon Nordberg et al. (2002), les organismes de recherche sont des clients favorisant l'innovation, les voir sous cet aspect aideraient, probablement, les PME à les y inclure.

Il est remarquable que l'appréciation des types de diversité soit quelque peu différente au sein des PME par rapport aux grandes organisations. Comme pour les grandes structures, la diversité des salariés, du management et des procédures s'intègre parfaitement à la stratégie d'apprentissage cumulative. Outre cela, les clients, prospects et fournisseurs principaux sont également considérés comme des acteurs internes à l'organisation, soit des parties prenantes principales contribuant à leur manière à l'innovation. Cet ensemble forme, selon notre analyse, le principal facteur de diversité stratégique d'innovation. La diversité externe, pour sa part, se qualifie par des acteurs véritablement étrangers à l'entreprise, soit des parties prenantes secondaires. Ceci décrit le peu de considération des PME (observées) pour la stratégie d'apprentissage non-cumulative dans leurs pratiques d'innovation. Ce qui peut se traduire par un manque de confiance envers des acteurs trop éloignés de la culture interne. De sorte, par exemple, qu'elles ne pensent pas à s'adresser aux laboratoires publics ou privés, pensant que ces derniers ne peuvent être intéressés par leur problématique, ou qu'ils ne travaillent qu'avec de grandes organisations.

Un autre point qui nous semblait intéressant d'observer concerne les considérations entre la France et le Canada. Il est d'ores et déjà possible d'affirmer, à la vue des résultats, qu'il n'y a pas de différences notoires. Quel que soit le pays, les réponses restent homogènes. Ceci traduit sans doute, une universalité probablement liée à un apprentissage d'une culture unique : la culture occidentale. Néanmoins, ces résultats nous ont quelque peu 'étonnés' en ce sens où nous nous attendions à trouver bien sûr des points de convergence, mais aussi certaines dissemblances marquées.

Il va de soi que ces résultats nécessitent de plus amples vérifications : le faible échantillonnage est une limite qui ne peut être négligée. Ce faisant, dans le cadre d'une exploration, ces premières données sont prometteuses. Elles permettent de mettre en exergue un certain nombre de diversités utilisées par les PME pour innover et, par là-même à améliorer leur performance. Il conviendrait par la suite de détailler plus finement les items de chacune des diversités avancées, d'en construire une échelle quantitative, puis de comparer les PME innovantes avec les PME

‘traditionnelles’. De la même façon, le concept de réseaux sociaux de l’entrepreneur pourrait être totalement intégré à la notion de diversité externe dans le cadre d’une recherche sur les relations entrepreneuriat, innovation. Enfin, la traduction de nos propositions en hypothèses de recherche et leur test valideraient nos premières constatations. Quoi qu’il en soit, cette première approche indique aux managers et/ou entrepreneurs de ne pas négliger leurs principaux clients, prospects et fournisseurs dans leurs démarche d’innovation, essentiellement incrémentale, mais aussi de ne pas exclure des parties prenantes plus éloignées culturellement afin d’induire les ruptures indispensables au renouvellement du portefeuille produits/services.

RÉFÉRENCES

- Allani-Soltan N., M. Bayad, M. Arcand (2003) « étude de l’efficacité de la GRH des entreprises francaises : l’approche configurationnelle », Actes du Congrès de l’Agrh, 2004 - agrh2004-esg.uqam.ca.
- Argyris, C. (1994). ”*On organizational learning*”, Cambridge, MA’ Blackwell.
- Aragon-Correa J.A., Garcia-Morales V.J. et Cordon-Pozo E. (2005), “Leadership and organizational learning’s role on innovation and performance: Lessons from Spain”, *Industrial Marketing Management*, xx, xxx–xxx, available online sciencedirect.com.
- Baglin G. et V. Malleret (2004), le développement d’offres de services dans les PMI, *cahier de recherche*, groupe HEC, juillet.
- Bardin L. (1977), *L’Analyse de Contenu*, Editions Presse Universitaire de F, Le Psychologue.
- Barreyre P.Y. (1980), « typologie des innovations », *Revue Francaise de Gestion*, janvier-février, 9-15.
- Barth I. (2006), « La diversité à l’épreuve de l’interface organisation/marché. Cas des forces de vente et de leur management », *Actes des 2nd rencontres internationales de la diversité IAE*, Corte.
- Basset-Jones N. (2005), « the paradox of diversity management, creativity and motivation” in *Creativity & Innovation Management*, 5(2), 149-180.
- Belmondo, C. (2005), « Gestion de l’attention et création de connaissance : une étude processuelle de l’allocation des ressources attentionnelles d’une cellule de veille concurrentielle », *XIVème conférence de l’AIMS*, Angers, 6-9 juin.
- Boyer A. et Scotto M-J. (2006), « La mixité du genre est-elle un nouvel enjeu managérial dans l’entreprise française, *Actes des 2nd rencontres internationales de la diversité IAE*, Corte.
- Brown A.D. et Starkey K. (2000), “Organizational identity and learning: a psychodynamic perspective”, *Academy of Management Review*, 25(1), 102-120.
- Chatman J. et F.J. Flynn (2001), “The influence of Demographic Heterogeneity on the Emergence and Consequences of Cooperative Norms in Work Teams”, *Academy of Management Journal*, 44(5), 956-974.
- Chrysostome E.V. et Su Z. (2001), « L’apprentissage stratégique dans les coentreprises internationales : proposition d’un modèle intégrateur », *Xème Conférence de AIMS*, Québec.
- Cohen W.M et Levinthal D.A. (1990), “Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation”, *Administrative Science Quarterly*, 35, 128– 52.

- Cox T. Jr. (1994), *Cultural Diversity in Organizations: theories, research and practice*, San Francisco, Berrett-Koehler.
- Cox T. et Blake S (1991), "Managing cultural diversity: implications for organizational competitiveness, in *Academy Management Executive*, 5 (3), 45-56.
- Duizabo S. et Guillaume N. (1997), « Les problématiques de gestion des connaissances dans les entreprises, *Cahier de Recherche n° 252*, DMSP, Université de Paris IX Dauphine.
- Eisenhardt K. (1989), "Building theories from case study research", *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Foldy, E.G. (2004), "Learning from Diversity: A Theoretical Exploration", *Public Administration Review*, 64, 5, 529-538.
- Garel G. et Jumel S. (2005), « Les grands groupes et l'innovation : définitions et enjeux du *Corporate Venture* », *Finance-Contrôle-Stratégie*, 8(4), 33-61.
- Habib J. (2006), « Diversité et Innovation », *Actes des 2nd rencontres internationales de la diversité*, IAE, Corte.
- Harker M.J. (1999), "Relationship marketing defined? An examination of current relationship marketing definitions", *Marketing Intelligence & Planning* 17/1, 13–20.
- Hausman A. (2005), "Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research", *Industrial Marketing Management*, 34, 773–782.
- Hedberg B. et Wolff R. (1998), Organizing, learning and strategizing, in *Handbook of organizational learning*, Berlin: Wissenschaftszentrum.
- Hislop D. (2002), "The client role in consultancy relations during the appropriation of technological innovations", *Research Policy*, 31, 657-671.
- Hoang H. et B. Antonsic (2003), network-based research in entrepreneurship: a critical review, *Journal of Business Venturing*, 18(2), 161-187.
- Hofstede, G. (1993), "Cultural constraints in management theories", *Academy of Management Executive*, 7(1), 81-94.
- Hurley R. F. et Hult G.T.M. (1998). Innovation, market orientation, and organisational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62, 42-54.
- Jumel S. (2004), *Le Corporate Venture ou l'externalisation de l'innovation dans un grand groupe le cas d'EDF*, Thèse de doctorat de Sciences de Gestion, Université de Marne La Vallée.
- Kanter R.M. (1977), "Some effects of proportions on group life : Skewed ex ratios and responses to token women" *American Journal of Sociology*, 82, 965-990.
- Koenig G. (2005), « Etudes de cas et évaluation de programmes : une perspective campbellienne », *XIV^{ème} conférence de l'AIMS*, Angers – 6-9 juin.
- Ladwein R. (1996), *Les Etudes Marketing*, ed. Economica, Gestion poche.
- Leroy F. (2000) processus d'apprentissage organisationnel et partage de compétences à l'occasion d'une fusion, *thèse de sciences de gestion*, groupe HEC, Jouy en Josas.
- Llerena P. et Oltra V. (2002), "Diversity of innovative strategy as a source of technological performance", *Structural Change and Economic Dynamics*, 13, 179-201.
- Lim J. et Y. Liu (2005), "The role of cultural diversity and leadership in computer-supported collaborative learning: a content analysis", *Information and Software Technology* xx, 1-12, www.elsevier.com/locate/infsof
- Marquardt, M., et A. Reynolds, (1994), "The global learning organization: Gaining competitive advantage through continuous learning". Burr Ridge, IL: Irwin.
- Mc Kenna R. (1991), *relationship marketing*, Adisson-Wesley, NY.

- Miles M. B. et Huberman A.M. (1984) *Qualitative Data Analysis*, London : Sage Publications.
- Milliken F. et Martins L. (1996), "Searching for Common Threads: Understanding the Multiple Effects of Diversity on Organizational Groups", *Academy Management Review*, 21 (2) 402-424, April.
- Nordberg M., A. Campbell et A. Verbeke (2005), "Using customer relationships to acquire technological innovation A value-chain analysis of supplier contracts with scientific research institutions", *Journal of Business Research*, 56, 711-719.
- Nonaka I. (1991), "The knowledge-creating company", *Harvard Business Review*, 69, 96-104.
- Pedon A. et G. Schmidt (2002-03), "L'apprentissage organisationnel en PME : réalité et déterminants", papier de recherche, <http://gregoriae.univ-paris1.fr/>.
- Peretti J-M (2006), « Richesse de la diversité dans l'entreprise », in *Richesse de la diversité*, 7-14.
- Porter M.E. (1985), "*Competitive advantage*". New York: Free Press.
- Quinn J.B., Anderson P. et Finkelstein S. (1996), "Managing professional intellect: making the most of the best", *Harvard Business Review*, 74, 71-82.
- Rijamampianina R. et Carmichael T. (2005), "General issues in management, a pragmatic and holistic approach to managing diversity", *Problems and perspectives in management*, 109-117, January.
- Shawney M. et Wolcott R. (2004), "The seven myths of innovation", *Financial Times*, jeudi 24 février.
- Song X.M., Souder W.E. et Dyer B. (1997), "A casual model of the impact of skills, synergy, and design sensitivity on new product performance", *Journal of Product Innovation Management* 14, 88-101.
- Tabatoni P. (2005), « *Innovation, désordre, progrès* », Ed. Economica, Paris.
- Thiétart R.-A. (2000), « Gérer entre l'ordre et le chaos », *Dossier Les echos : L'art de la Stratégie*, jeudi 8 juin
- Tolbert A.S., McLean G.N et Myers R.C. (2002), "Creating the global learning organization (GLO)", *International Journal of Intercultural Relations*, 26, 462-472.
- Van der Vegt G.S. et O. Janssen (2003), "Joint Impact of Interdependence and Group Diversity on Innovation", *Journal of Management*, 29, 729-751.
- Watson W.E., A. BarNir et R. Pavur (2005), "Cultural diversity and learning teams: The impact on desired academic team processes", *International Journal of Intercultural Relations*, 29 449-467
- Williams K.Y. et C.A. O'Reilly (1998), "Demography and Diversity in Organizations: A Review of 40 Years of Research", *Research in Organizational Behavior*, 20, 77-140.
- Yin R. (1994), "*Case study research, design and methods*", Sage Publications, Thousand Oaks (CA), 2nd ed.

ANNEXE A : ECHANTILLON

Tableau 1 - Le profil des entreprises québécoises

Entreprise	Activités Produits / Services	Date de création	Nb pers.	Exportatrice
Cas # 1	Environnement	2001	12	Non
	<i>Traitement des boues</i>			
Innovation :				
Les efforts de R & D ont permis de démontrer la faisabilité scientifique et l'applicabilité opérationnelle des technologies d'électrocinétique dans les eaux usées, les boues et les lisiers. La technologie de l'électro-déshydratation utilisée par cette entreprise permet, outre la déshydratation des boues, l'élimination de bactéries tels que l'E.Coli et la Salmonelle.				
Cas # 2	Fonderie, moulage de précision à la cire perdue	1991	95	Oui : États Unis, Australie, Italie
	<i>Pièces moulées en alliages ferreux, non ferreux et exotiques pour les industries médicales, militaires, d'armement, du transport, de la récréation et diverses applications industrielles</i>			
Innovation :				
Le procédé de moulage à la cire perdue permet de réaliser la production de pièces plus complexes exigeant des combinaisons de détails de configuration, des finis de surface spécifiques ainsi que l'adhérence à des tolérances rapprochées. Lauréat du Prix INNOVATION / Procédé 2003, Lauréate de deux Prix Technologie 2003 de l'ADRIQ				
Cas # 3	Conseil environnement et production de haute technologie en environnement	1989	8	Oui : Australie Etat-Unis
	<i>Inventaire faunique toxicologie prévention conciliation des héritant faune environnement et homme</i>			
Innovation :				
Lors de la conférence de Rio en 1992, le Québec a signé plusieurs ententes pour la conservation de la biodiversité. Cependant, seules 5 à 10 % des populations animales sont réellement connues et disposent d'un système d'inventaire établi. Afin de répondre aux besoins d'inventaire des gestionnaires de la faune et de l'environnement, nous développons des méthodes d'inventaire standardisées, des outils d'inventaire spécialisés, ainsi que des systèmes d'inventaires automatisés pour différentes espèces fauniques. Plusieurs de ces projets de recherche et développement ont déjà porté fruit, et font que nous sommes aujourd'hui reconnus dans ce domaine par les gestionnaires du milieu				
Cas # 4	Services en environnement	1995	8	Non
	<i>Traitement et confinement de sols contaminés</i>			
Innovation :				
Décontamination grâce à une unité de désorption thermique (taux minimal d'efficacité de ces installations de 99,99 %) + méthode de la volatilisation forcée (les sols contaminés par les produits volatils reçus au centre de transfert sont immédiatement mis sous une toile étanche sous laquelle se trouve un réseau de drains perforés)				
Cas # 5	Cosmétiques biologiques	1979	250	Oui : Europe, USA, Asie
	<i>Respecter et promouvoir l'Écologie, l'Efficacité et l'Engagement</i>			
Innovation :				
Aucune utilisation de produits obtenus par synthèse chimique. Aucune promotion par des campagnes de publicités conventionnelles dans les médias. La priorité est mise sur la recherche, le développement et l'amélioration de produit écologique de haute gamme et à bas coût.				

Tableau 2 - le profil des entreprises françaises

Entreprise	Activités <i>Produits / Services</i>	Date de création	Nb pers.	Exportatrice
Cas # 1	Distribution de logiciel de gestion relation client et gestion commerciale	1997	18	Oui : Suisse, Canada
	<i>Logiciels Quick Business et YellowBox CRM + Service d'audit / paramétrage / installation / formation</i>			
Innovation :				
Principal axe de développement : l'édition et la distribution de progiciels de gestion destinés à optimiser la productivité des entreprises. Obtention du Label RIP (Reconnu d'Intérêt Pédagogique) par le Ministère de l'Education Nationale. Seul logiciel de la catégorie « Economie/Gestion » à avoir obtenu cet agrément. Premier prix des Trophées Performance de la Relation Client Pyrénées 2003 dans la catégorie « Informatique et Laboratoires ».				
Cas # 2	Télécom	2003	10	Oui : Allemagne, US, Russie, Canada, Italie, Espagne, Portugal, Australie, Inde, Finlande, Suède, Hollande, Émirats Arabes, Égypte, et quelques autres
	<i>Fabrique d'équipements destinés à émettre la télévision sur des réseaux télécom</i>			
Innovation :				
Un des leaders du marché de la vidéo sur IP (protocole Internet), en proposant des solutions économiques de vidéo à la demande, IPTV et nPVR (network personal video recording). Remporte un double prix aux Tremplin Entreprises Sénat, l'événement le plus prestigieux du capital risque français en 2005.				
Cas # 3	Equipements de contrôle pour processus industriel	2003	13	Oui
	<i>Solutions intégrales "sur mesure" pour la gestion de systèmes industriels</i>			
Innovation :				
Constituée de personnes issues de grands comptes comme France Telecom, Alcatel et Algety Telecom Expérimentée dans les domaines de la fabrication, gestion et supervision de système industriels Complète pour mener à bien toutes les étapes et aspects d'un projet (Qualité, Management, Technique)				
Cas # 4	Biotechnologie	1998	40	Oui : Allemagne, Suisse, Belgique, Pays Bas, Italie
	<i>Mise au point de nouvelles protéines pour les industries des sciences de la vie</i>			
Innovation :				
Notre activité consiste à développer de nouveaux produits et procédés biotechnologiques pour des clients dans les secteurs pharmaceutiques, cosmétiques, de la chimie fine et de spécialité etc... La R&D est donc notre activité essentielle.				
Cas # 5	Santé	2005	2	Non
	<i>Distribution de Plantes, compléments alimentaires, cosmétiques</i>			
Innovation :				
Constituée en 2005, cette entreprise de petite taille tend à innover dans la distribution de produits de santé naturelle. SARL constituée de 4 associées spécialisés dans des domaines divers : marketing, comptabilité, internet, ressources humaines. La société a pour objectif de rendre les produits de santé naturelle plus attractifs en respectant à la fois l'environnement, entre autres, par la vente de produits en vrac dans des contenants réutilisables, et en s'appuyant sur des études scientifiques probantes de leur efficacité thérapeutique.				