

La gestion des connaissances et des compétences dans les petites entreprises technologiques : une approche empirique

Isabelle Géniaux and Sylvie Mira Bonnardel

Volume 14, Number 2, 2001

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1008691ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1008691ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Presses de l'Université du Québec

ISSN

0776-5436 (print)

1918-9699 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Géniaux, I. & Mira Bonnardel, S. (2001). La gestion des connaissances et des compétences dans les petites entreprises technologiques : une approche empirique. *Revue internationale P.M.E.*, 14(2), 41–65.
<https://doi.org/10.7202/1008691ar>

Article abstract

The resource-based approach is developing in management research. According to many researchers, this approach should expand in the new millennium. Several studies have been describing companies practices in the management of resources and competencies. However, we found out that these studies mainly concerned large companies. The question of the management of resources and competencies in small and medium-sized companies is still open. Thereafter, this article tries to enlighten practices of management of resources and competencies in small and medium firms, especially in the field of knowledge management.

Our research confirms that the issue of knowledge management is very pregnant in the thinking of small and medium-sized firm's managers who have been implementing sophisticated tools and methods in order to manage knowledge and competencies.

La gestion des connaissances et des compétences dans les petites entreprises technologiques : une approche empirique

Isabelle GÉNIAUX
IUT Lumière, Université Lyon II

Sylvie MIRA BONNARDEL
École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne

MOTS CLÉS

**Management des connaissances – Gestion des compétences
PME technologiques**

RÉSUMÉ

L'approche « resource based » est à l'honneur dans la réflexion en management stratégique et devrait même devenir, pour de nombreux chercheurs, la colonne vertébrale des problématiques de recherche en management pour le prochain millénaire. Des travaux sur des pratiques d'entreprises en soulignent les portées opératoires. Cependant, nous devons constater que la plupart de ces études concernent de grandes entreprises. La question reste posée pour les PME pour lesquelles nous avons encore peu de visibilité en matière de management des connaissances et des compétences : ceci résulte-t-il d'une faible médiatisation ou de l'absence de

LES AUTEURES

ISABELLE GÉNIAUX est maître de conférences en gestion à l'IUT Lumière, Université Lyon II et travaille sur la gestion des compétences dans les petites entreprises innovatrices. Adresse : 160, boulevard de l'Université, 69676 Bron, France. Téléphone : 04 78 77 44 76. Courriel : <Isabelle.Geniaux@univ-lyon2.fr>.

SYLVIE MIRA BONNARDEL est maître de conférences en gestion à l'École nationale d'ingénieurs de Saint-Étienne et s'intéresse à la gestion et à la capitalisation des connaissances. Adresse : 53, rue Jean-Parot, 42023 Saint-Étienne, France. Téléphone : 06 83 58 95 09. Courriel : <bonnardel@enise.fr>.

formalisation des pratiques ? Cet article vise à apporter des éléments de réponse à cette question. À cet effet, nous avons observé plus attentivement les pratiques des PME en matière de management des ressources et des compétences et nous y avons retrouvé des modes opératoires et organisationnels particulièrement structurés et orientés vers un management global des connaissances et des compétences.

Cette étude exploratoire confirme que la problématique de management des ressources et des compétences est bien présente dans les réflexions des dirigeants de ces PME qui ont su mettre en œuvre des outils et méthodes particulièrement sophistiqués.

ABSTRACT

The resource-based approach is developing in management research. According to many researchers, this approach should expand in the new millenium. Several studies have been describing companies practices in the management of resources and competencies. However, we found out that these studies mainly concerned large companies. The question of the management of resources and competencies in small and medium-sized companies is still open. Thereafter, this article tries to enlighten practices of management of resources and competencies in small and medium firms, especially in the field of knowledge management.

Our research confirms that the issue of knowledge management is very pregnant in the thinking of small and medium-sized firm's managers who have been implementing sophisticated tools and methods in order to manage knowledge and competencies.

RESUMEN

El acercamiento « resource based » se desarrolla en la idea del management estrategico y aun, se esta volviendo, para numerosos investigadores, la « columna vertebral » de su problematica en el proximo milenio. Algunos estudios resaltan el tipo de practica de management en las empresas y su importancia. Sin embargo, notamos que la mayoría de dichos estudios se refieren a empresas de gran tamaño. En lo que concierne las PyMEs, la question se queda todavía abierta. Este articulo tiene por objeto de dar elementos de respuesta este asunto. Con este fin, hemos observado con la maxima atención las practicas de las PyMEs en materia de management de recursos y competencias y encontramos modos operatorios y de organización muy bien estructurados y orientados sobre el management global de los conocimientos.

Esta investigación confirma que los dirigentes de PyMEs tienen a la mente la problematica del management de recursos y competencias y ellos han ya establecido instrumentos y metodos relacionados a este tema particularmente sofisticados.

ZUSAMMENFASSUNG

Der « resource based » Ansatz ist vermehrt ins Zentrum der Überlegungen des strategischen Managements gerückt und dürfte sogar für viele Forscher « das Rückgrat » werden in der Managementforschung im neuen Jahrtausend. Bei verschiedenen Arbeiten zur Unternehmenspraxis haben wir festgestellt, dass die Mehrzahl der Studien grosse Unternehmen betreffen. Die Frage bleibt somit im Raume stehen für kleine und mittlere Unternehmen, für die wir in bezug des Wissens- und Kompetenzmanagements noch wenig Klarheit haben. Resultiert dieser Tatbestand aus einem schwachen Interesse oder in einem Mangel an Formalisierung in der Praxis? Dieser Artikel hat das Ziel, Elemente zu liefern zur Beantwortung dieser Frage. Aus diesem Zweck haben wir vermehrt die Praktiken der KMU beobachtet, was das Ressourcen- und Kompetenzmanagement betrifft. Wir haben operative Verfahren und organisatorische Methoden wiedergefunden, die speziell strukturiert und orientiert sind in bezug auf ein globales Wissens- und Kompetenzmanagement.

Diese Studie bestätigt, dass die Problematik des Management der Ressourcen und Kompetenzen in den Überlegungen bei denjenigen Geschäftsführern von KMU eine wichtige Rolle spielen, die Instrumente und Verfahren in der Praxis eingesetzt haben.

Introduction

Dans des travaux antérieurs (Géniaux, 1999 ; Mira Bonnardel, 2000), nous avons attiré l'attention sur l'importance d'un nouveau courant de pensée au sein de l'approche stratégique : l'approche par les ressources et les compétences. Nous pensons, avec Laroche et Nioche, que ce courant apparaît comme « le plus susceptible de s'imposer par sa capacité à intégrer les apports des autres courants d'une part, et par sa convergence avec des propositions plus directement opérationnelles et recevables par les praticiens » (1998).

Actuellement, des travaux sur des pratiques d'entreprises voient le jour. Force est de constater que la plupart de ces études concernent de grandes entreprises (Haddaj et Besson, 2000 ; Leconte et Forgnés, 2000). D'ailleurs, de nouvelles responsabilités émergent dans certaines entreprises comme chez IBM France, où un directeur des métiers et des compétences a été nommé (Delplancq, 1999), ou dans d'autres grandes entreprises où la fonction de « Knowledge Manager » vient de faire son entrée dans l'organigramme.

Au-delà d'un phénomène de mode, nous sommes convaincues des apports de ce courant dans le développement stratégique des entreprises. La question qui se pose alors reste celle de la portée empirique d'une telle perspective. Les analyses menées aujourd'hui sur le terrain semblent indiquer que les dirigeants des entreprises ont intégré l'importance d'une perspective ressources-compétences et modifient

progressivement leurs pratiques de gestion et d'organisation. Cependant, ces analyses portent essentiellement sur des expériences de grandes entreprises (EDF, La poste, Les Trois Suisses, etc.) qui, pour la plupart, ont orchestré des systèmes de « *knowledge management* » et de gestion des compétences complexes, chronophages et fort coûteux.

La question reste posée pour les PME. En effet, comme le constate Defelix, Dubois et Retour (1999), la gestion des connaissances et des compétences demeure *terra incognita* dans les PME et, surtout, dans les PE (petites entreprises). Pourtant, comme le soulignent les auteurs, ces entreprises se préoccupent de la préservation et du renouvellement de leurs savoirs et de leurs compétences, notamment lors du départ d'un collaborateur. La difficulté d'appréhender des pratiques de gestion des connaissances et des compétences réside dans leur caractère souvent informel, implicite, voire inconscient dans les petites entreprises.

Nous avons observé plus attentivement les pratiques des PME en matière de management des ressources et des compétences et nous avons relevé des modes opératoires et organisationnels particulièrement structurés et orientés vers un management sophistiqué des ressources et des compétences. Cet article vise donc à rendre plus visibles ces pratiques en PME qui, moins médiatisées, n'en demeurent pas moins éclairantes sur les perspectives opératoires du courant MRC.

La première partie de cette publication présentera les principaux apports du modèle des ressources et des compétences avec l'intégration des connaissances comme ressources. Nous verrons alors que la notion de connaissance apparaît indissociable de celle de compétence. La deuxième partie vise à faire état de pratiques d'entreprises qui, comme nous l'avons dit, concernent essentiellement de grandes ou de moyennes entreprises (Colloque de management technologique de Grenoble, 1999) ou des environnements particuliers comme Silicon Valley (Brasseur et Picq, 2000). La dernière partie sera consacrée à l'exposé des premiers résultats d'une étude exploratoire réalisée auprès d'une dizaine de petites entreprises de la région Rhône-Alpes. Pour cette enquête, qui revêt un caractère liminaire indéniable, nous avons choisi de nous intéresser à des entreprises innovatrices, qui appuient leur développement sur la technologie, indissociable des compétences et des savoirs des salariés de l'entreprise.

1. Le modèle des ressources et des compétences (MRC) dans ses dimensions connaissances et compétences

Même si l'on est encore loin d'une théorie intégrée, le MRC présente des apports qui lui permettent de recueillir l'adhésion d'un certain nombre d'auteurs. Tout d'abord, et c'est peut-être le changement essentiel, il permet un basculement vers une approche dynamique, prenant en compte la dimension temporelle. De ce fait,

il réconcilie l'approche par les contenus, par l'analyse des ressources, et l'approche par les processus, par l'analyse des compétences. Cela entraîne un élargissement du champ et amène à tenir compte des apports d'autres disciplines comme l'économie et la sociologie (Laroche et Nioche, 1998).

La richesse du MRC tient à deux éléments clés : d'une part, il bénéficie de contributions multiples et variées et, d'autre part, il s'appuie sur deux composants fondamentaux de l'entreprise, soit les ressources et les compétences.

1.1. Les ressources ou actifs spécialisés

Les ressources sont présentées comme des actifs spécialisés, tangibles ou intangibles, dont l'entreprise peut tirer des rentes. Ces actifs sont analysés selon deux dimensions, leur imitabilité et leur transférabilité ; ils bénéficient de déséconomies liées au temps (processus cumulatif) et la masse d'actifs accumulés par l'entreprise lui procure un avantage spécifique sur le marché. Ces ressources recouvrent les actifs matériels et immatériels, les capacités, les processus organisationnels, les informations et les connaissances de l'entreprise.

L'entreprise tire alors avantage d'une valorisation des ressources, d'autant plus qu'elle repose sur six critères : la création de valeur, la rareté des ressources, la non-imitabilité, la longévité, la non-substitution et l'appropriation (Tywoniak, 1998).

Dans ce cadre, les connaissances constituent un axe central de valorisation. Sous-jacent à cet engouement se retrouve l'idée selon laquelle « l'efficacité du savoir devient supérieure à l'efficacité marginale des facteurs de production – capital ou travail –, l'utilisation accrue des compétences est devenue compétitive » (Le Duff et Maisseu, 1991). Nous trouvons dans cette mouvance de nombreux auteurs et non des moindres : Drucker (1993) présente le savoir comme *la* ressource plutôt qu'une ressource, pilier essentiel de la nouvelle société du savoir dont l'actif principal est le travailleur du savoir ; Toffler (1990) relie savoir et pouvoir ; Quinn (1992) va plus loin en estimant que la valeur d'un produit ou d'un service dépend fondamentalement de l'intégration de caractéristiques intangibles basées sur le savoir « *knowledge based intangibles* » telles que la technologie, le design, la capacité à répondre aux besoins du client, la créativité. Étudiant la dynamique de l'innovation, Nonaka et Takeuchi (1995) identifient plusieurs modes de création de connaissances qui, par des modalités différentes – socialisation, externalisation, combinaison, internalisation –, favorisent la diffusion des connaissances au sein de la firme et de là, une collectivisation des connaissances et la construction d'une compétence collective.

Par ailleurs, l'articulation de logiques de projet aux logiques de métier, de plus en plus fréquente dans les entreprises, implique de profondes redistributions dans le fonctionnement des entreprises, la capitalisation et la valorisation des connaissances, la gestion des compétences tant individuelles que collectives. Ces

changements majeurs soulignent la perspective dynamique dans laquelle s'inscrit le management des ressources, perspective relayée par la notion de processus dans laquelle s'ancrent les connaissances et les compétences à travers l'apprentissage.

1.2. Compétences, connaissances et apprentissage : un ancrage organisationnel

Les compétences se présentent comme des routines organisationnelles résultant de l'interaction entre une technologie, un apprentissage collectif et des processus organisationnels ; elles revêtent de ce fait une dimension systémique et constituent la mémoire de l'entreprise.

Pour Tywoniak (1998), la compétence se présente comme une notion polysémique, transdisciplinaire, processus combinatoire qui ne préexiste pas à celui qui l'acquiert. La compétence est appropriée par l'apprenant en même temps qu'elle se construit dans l'articulation unique de cinq composantes : cognitive, affective, sociale, culturelle et praxéologique qui interagissent sur trois niveaux, à savoir le niveau individuel, collectif et organisationnel (Le Boterf *et al.*, 1992).

Si la compétence est intrinsèquement liée à l'action, elle n'existe aussi que par son ancrage organisationnel, la compétence se présentant comme contingente à l'organisation qui la légitime et lui donne ce que Le Bas et Zuscovitch (1993) appellent « son épaisseur organisationnelle ». Pour Wittorsky (1998), les compétences ne peuvent s'analyser qu'à travers la dynamique de confrontation des trois champs que sont le champ de l'expérience professionnelle, le champ du parcours de socialisation et le champ de la formation. Ainsi que le soulignent Le Boterf *et al.* (1992), il ne s'agit pas de définir la compétence comme un état mais plutôt comme un processus combinatoire.

Ces caractéristiques montrent la difficulté à cerner cette notion mais également toute sa richesse. Dans le même temps, la compétence ne garde sa légitimité dans l'organisation qu'en maintenant sa capacité d'évoluer dans un processus de re-création permanente, à travers l'apprentissage (Divry, Debuissou et Torre, 1998).

La connaissance se nourrit aussi de la praxis, mais elle ne progresse pas linéairement par sédimentation, car localement ou généralement, on assiste parfois à la remise en cause de postulats fondateurs. La connaissance fait depuis longtemps l'objet de nombreuses recherches tant sur son mode de création que sur ses propriétés d'évolution et de dissémination. Morin (1986) a réservé un tome entier de sa méthode à la « connaissance de la connaissance », notion protéiforme, qui pose de nombreuses interrogations sur ses liaisons avec d'autres notions telles que savoir, information, perception, représentation, raisonnement, etc. L'une des conclusions de Morin est que la connaissance ne peut pas faire l'objet d'une approche unique, car elle est avant tout un phénomène multidimensionnel dans le sens où « elle est

de façon inséparable à la fois physique, biologique, cérébrale, mentale, psychologique, culturelle et sociale ». Au centre de l'activité cognitive figure la représentation ; connaître et être sont alors intrinsèquement et indissolublement liés : « ce n'est pas seulement l'être qui conditionne le connaître mais c'est aussi la connaissance qui conditionne l'être [...] Comme le souligne le cogito cartésien, le sujet surgit dans et par le mouvement réflexif de la pensée sur la pensée » (Morin, 1977).

Être et connaître se génèrent et se régénèrent l'un l'autre dans une boucle récursive, ce qui tend à poser question quant à la composition de la connaissance. Si, comme l'exprime Varela (1989), « le savoir est ontologique », devons-nous en déduire que la connaissance est prisonnière de celui qui l'énonce ? Question éternelle et rémanente puisque « les doutes concernant la correspondance entre la connaissance et la réalité sont apparus au moment où un individu pensant est devenu conscient de sa propre pensée » (Watzlawick, 1978) ; question très largement étudiée par l'école de Palo Alto.

Pour les chercheurs de l'école de Palo Alto, la connaissance ne reflète pas une réalité objective, mais exclusivement la mise en ordre et l'organisation d'un monde constitué par notre expérience. Mais cette expérience ne repose sur aucun fondement détectable puisque selon Varela (1989), d'une part, nos interprétations proviennent de notre histoire commune d'êtres vivants et d'individus sociaux et, d'autre part, la réalité n'est pas non plus vraiment construite à partir de notre imaginaire, car cela supposerait de choisir pour point de départ notre monde interne. La réalité se situe dans cet entre-deux, puisque « sujet et objet sont inséparablement liés » Varela (1989).

En ce qui concerne l'apprentissage organisationnel, Baumard (1995) nous met en garde contre les dangers de la consensualité en soulignant que « les organisations n'ont pas de but, seuls les hommes et les coalitions en ont ». Non seulement les acteurs agissent selon une rationalité limitée mais aussi « selon les critères sur lesquels ils se sentent jugés et développent en corollaire les zones d'incertitude qui, vis-à-vis de ces critères, préserveront leur liberté individuelle [...] ». Tout comme cet homme qui cherche ses clés sous le réverbère parce que c'est là qu'il y a de la lumière, « ils cherchent des solutions dans le voisinage des problèmes rencontrés lorsqu'ils n'inventent pas des problèmes à des solutions déjà disponibles dans le cours de l'action » (Baumard, 1995).

De fait, nous pouvons nous interroger avec Baumard sur cet idéal d'organisation qui développerait un collectif de savoirs et de compétences, dans laquelle chacun serait un artisan de la connaissance collective, et qui donnerait à tous les « travailleurs du savoir » (Drucker, 1993) l'espace nécessaire et suffisant à l'augmentation de sa propre productivité. Peut-on décréter l'apprentissage ? Et qui, au sein de l'organisation, a la légitimité suffisante pour décréter la mise à nue des compétences de chacun et la collectivisation des intelligences ? Et surtout, au nom

de quel idéal collectiviste les acteurs de l'entreprise, pour lesquels la compétence représente la seule monnaie d'échange, le seul élément de négociation, vont-ils s'en départir pour enrichir un pot de compétence collective et, par effet secondaire, devenir interchangeable et donc, remplaçable ?

Il y a en effet une forme d'aliénation, au sens premier du terme, dans le fait de dire son savoir pour en faire une composante, un élément du savoir de l'entreprise [...] On peut dès lors se demander s'il est raisonnable et réaliste de supposer que les acteurs et les collectifs dans l'entreprise vont jouer ce jeu-là [...] La probabilité d'aboutir à des dispositifs inutilisés ou inefficaces paraît dès lors élevée, compte tenu de la somme de résistances passives ou actives qui peuvent se déployer. (Mayère, 1995)

C'est en cela que, comme le montre Anne Mayère, la mise en œuvre d'un management des connaissances et des compétences ne peut pas s'intégrer dans un modèle classique d'organisation structurée sur des hiérarchies fortes et des modes relationnels contractualisés.

Par ailleurs, comme nous l'avons mentionné plus haut, apprendre ne relève pas toujours d'un processus cumulatif, de nouvelles représentations pouvant remettre en cause la validité du socle. Or, si beaucoup a été écrit sur la nécessité de l'apprentissage, bien peu d'auteurs se sont arrêtés sur la moins valorisante question du désapprentissage. « Désapprendre est critique dans ces temps chaotiques car beaucoup de nos noyaux de connaissances si durement gagnés, nos intuitions et nos très basiques opinions reposent sur des présupposés qui ne sont plus du tout vrais » (Baumard, 1995). De même, pour Bück (1999), le savoir dans l'entreprise est la somme capitalisée des connaissances acquises plus l'expérience moins les connaissances obsolètes. Mais l'auteur ne précise pas comment effacer des connaissances obsolètes.

Pour aller dans ce sens, Argyris, Putman et Smith (1985) présentent trois modes d'apprentissage :

1. un apprentissage par simple boucle (*single loop learning*) : l'apprentissage s'effectue sur le mode conservation des représentations ;
2. un apprentissage par double boucle (*double loop learning*) : l'apprentissage s'effectue sur le mode restructuration et modification des représentations ;
3. un apprentissage par « *deutero-learning* » : le sujet apprend à apprendre et améliore le fonctionnement des deux boucles précédentes.

Dans ce troisième mode, l'apprenant s'émancipe du contexte, sort des routines organisationnelles, est capable de désapprendre et de recréer une compétence nouvelle.

1.3. Relier connaissances et compétences pour un management global du savoir

Pour Mack (1995), les connaissances et les compétences sont indissociables : elles sont les éléments d'une même chaîne. La compétence se présentant alors comme le stade le plus évolué de la connaissance.

Dans une publication antérieure, nous militons pour un management conjoint des connaissances et des compétences (Mira Bonnardel, 2000). La différence essentielle entre connaissances et compétences nous semble tenir dans deux dimensions : d'une part, dans la « *tekhné* », au sens de la maîtrise combinée de la science et de sa mise en œuvre dans l'objet ; d'autre part, dans la dimension tacite, toute l'expertise acquise dans l'action, non exprimable par le verbe et de fait non codifiable.

Cette dimension tacite paraît d'autant moins saisissable qu'elle n'appartient pas entièrement à l'individu qui la porte. En effet, la connaissance tacite tient aussi dans les connexions relationnelles (Régnier, 1995) que l'individu a établies avec l'extérieur de l'entreprise. C'est toute la dimension socioculturelle de la connaissance dont nous parle Le Boterf (1994), « la compétence de l'individu dépend du réseau ou des réseaux de savoir auquel il appartient. C'est un peu la notion d'« *invisible college* » auquel se réfèrent les Anglo-Saxons ». La mémoire de l'expert est aussi une mémoire de réseau et sa compétence relève aussi de multiples « synapses sociales ».

Cependant, « l'organisation ne peut résumer sa volonté de gérer son apprentissage à une gestion de la codification et de la dissémination de ses savoirs car elle risque, ce faisant, de laisser s'évaporer le non-exprimé, celui d'un savoir que l'on sait sans pouvoir l'exprimer » (Baumard, 1995). Or, n'est-ce pas ce qu'il advient lorsque l'organisation met en place une ingénierie des connaissances formalisée sur des systèmes à arborescence plus ou moins ouverte ? En érigeant l'apprentissage en règle, en imposant un territoire de travail câblé, la logique de productivité sous-jacente favorise les échanges d'informations ; qu'en est-il des échanges de compétences ? « En établissant les règles du bien apprendre, nous sommes finalement plus taylorien que Taylor en ce sens que nous établissons des abrégés du bon et du vrai, mais pire, nous institutionnalisons les règles parcellisées conduisant à ces abrégés. » (Baumard, 1995)

Nous pensons, avec Reix (1995), que « nos modèles d'analyse et d'action relatifs à la gestion du savoir organisationnel doivent obligatoirement intégrer non seulement le fait que la connaissance est distribuée dans l'organisation mais aussi qu'elle est diverse dans sa nature ». Or, la dichotomie entre un management des connaissances confié aux informaticiens qui le feront rentrer dans un système et un management des compétences confié aux managers ne semble pas aller vers un management global des savoirs dans l'organisation.

Travaillant dans les industries de système, nous avons pu montrer (Mira Bonnardel, 2000) que la connaissance et la compétence sont, par essence, ontologiques, intrinsèquement liées au sujet. Séparer gestion des connaissances et gestion des compétences ne revient-il pas alors à séparer gestion des sujets pensants et gestion des sujets agissants ? Pouvons-nous encapsuler les sujets pensants dans un univers informatique dans une logique de mémorisation et de diffusion pendant que nous organisons les sujets agissants dans des structures selon une logique de besoins et d'évolution de carrières ?

Dans nos recherches, nous avons observé une fructueuse articulation entre la capitalisation des connaissances et la gestion des compétences, car, sur des réalisations complexes et novatrices, la connaissance s'imbrique à la compétence dans un mouvement de recomposition permanent des savoirs.

2. Quels enseignements tirer des études sur les pratiques de gestion des connaissances et des compétences dans les entreprises ?

Actuellement, un certain nombre d'études sur les pratiques de gestion des connaissances et des compétences réalisées auprès d'entreprises font l'objet de publications. Mais, comme nous le soulignons en introduction, ces présentations concernent essentiellement des grandes entreprises ou bien s'intéressent à un type de PME, particulièrement celles dont les activités se situent sur des secteurs technologiques (Colloque de management technologique, ESC Grenoble 1999, *Revue française de gestion*, n° 127, 2000).

2.1. Les spécificités émanant des secteurs technologiques

Lors du colloque de management technologique ayant pour thème « L'impact de la technologie sur les personnes », organisé dans le cadre des 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier à l'ESC Grenoble en décembre 1999, un certain nombre d'interventions étaient favorables à un management des ressources humaines spécifiques du fait des caractéristiques de la haute technologie.

En effet, le secteur de la haute technologie se caractérise par un taux de croissance élevé, une concurrence internationale, une évolution très rapide mais également un personnel particulier. Ce personnel, composé d'ingénieurs et de scientifiques, est plutôt jeune, indépendant et a le goût du risque (Barrette et Carrière, 1999 ; Jolly et Roche, 1999 ; Pick, 1999). Ces traits justifient pleinement une GRH spécifique mettant l'accent sur les challenges individuels, l'entrepreneurship, la

création de valeur ajoutée et la recherche d'organisation efficace – le plus souvent par projet (Oudjaoudi, 1999) et décentralisée (Delplancq, 1999) – ainsi que reposant sur une reconnaissance de la contribution de chacun ou de l'équipe (Barrette et Carrière, 1999).

La problématique qui se pose à ces entreprises est d'attirer, de motiver, de dynamiser et conserver les talents (Picq, 1999 ; Proulx, 1999 ; Oudjaoudi, 1999). Pour ce faire, les entreprises développent des outils et des méthodes propres afin de mieux gérer leurs ressources humaines. L'exemple de Microélectronique (Denjean, 1999) qui établit des grilles de compétences du personnel et des équipes qu'elle confronte à des grilles de compétences à maîtriser par l'organisation est intéressant ; ces grilles sont réévaluées tous les deux ans afin de préserver la dynamique. La firme SCI France (Benain-Liot, 1999) met l'accent sur la confiance et la gestion du stress de ces collaborateurs en développant l'esprit d'équipe, le travail en réseaux, le « *coaching* » (hors ligne hiérarchique) et une part de rémunération collective. Microcell Télécommunications Inc. (Martineau, 1999) a également mis en place le « *coaching* » pour aider ses collaborateurs à mieux gérer leurs carrières.

Ces actions (autonomie, qualité de vie au travail, soutien de la direction, etc.) visent, d'une part, à renforcer la motivation des individus afin qu'ils développent de nouvelles connaissances et compétences et, d'autre part, à accroître la cohésion du groupe (travail en réseaux, rémunération collective, accent sur le « *learning management* » et l'intérêt d'échanger, etc.) afin de favoriser l'émergence de compétences collectives. Se mettent alors en place des modes d'organisation stimulant le travail en équipe, la prise de risques, l'autonomie, la responsabilisation des équipes... mais également la capitalisation des savoirs et des compétences.

2.2. La gestion des compétences : *terra incognita* en PME ?

Les études réalisées en PME sont plus rares et portent, encore une fois, le plus souvent sur une population d'entreprises évoluant dans un environnement technologique (Barrette et Carrière, 1999 ; Picq, 1999 ; Defelix *et al.*, 1999).

Barrette et Carrière (1999) ont réalisé une étude au Canada auprès de 80 entreprises high-tech ayant un effectif moyen de 271 salariés. L'étude a révélé l'existence de trois catégories d'entreprises au regard de pratiques de GRH, allant de pratiques peu standardisées, pour les petites entreprises ayant un effectif inférieur à 50 personnes, à très standardisées, pour les firmes de plus de 250 salariés. Au total, cinq domaines ont été étudiés : la dotation ou recrutement, la rémunération, la formation-développement, le rendement (évaluation) et la planification en termes d'évolution. Des résultats différents apparaissent en relation avec la taille. Effectivement, la planification n'est présente que dans les grandes entreprises. Les relations externes, la mise en place d'une politique stratégique, l'adaptation des personnes

au travail et la responsabilité sociale augmentent avec la taille des entreprises. En revanche, la promotion interne est préférée dans la petite entreprise alors que la grande entreprise recrute à l'extérieur.

Ces PME utilisent un large éventail d'outils et de méthodes de gestion des ressources humaines : des tests de sélection pour recruter, des rémunérations incitatives et indirectes, une évaluation de l'ensemble du personnel (cadres compris), une forte communication interne, une planification des ressources humaines et des efforts constants pour une qualité de vie au travail.

Les auteurs concluent à l'existence dans ces entreprises d'une véritable gestion des ressources humaines et des compétences.

Picq (1999) a présenté les résultats d'une étude menée auprès d'une cinquantaine d'entreprises de Silicon Valley. Après avoir rappelé les caractéristiques de Silicon Valley – population jeune et bien formée, multiculturelle, taux de création d'entreprises très élevé, cadre de vie agréable et rémunération élevée –, l'auteur a pu identifier les fondements sur lesquels repose le modèle de Silicon Valley : le mythe de l'entrepreneur, la délégation contractuelle reposant sur les compétences individuelles, une culture de l'immatériel, l'utilisation massive de nouvelles technologies, des modes d'organisation souple nourris par le changement et une remise en cause permanente dans le but d'améliorer les résultats (*ranking*). Pour l'auteur, Silicon Valley apparaît comme une caricature dans la mesure où ces fondements se vérifient à la puissance 10. On se trouve dans une logique de management des « *knowledge workers* » où la règle est la recherche de vitesse à tous les niveaux, ce qui débouche sur des formules innovantes (p. ex., pour la formation avec auto-formation sur ordinateur). Ces firmes n'établissent pas de bilans de compétences qui seraient obsolètes à peine terminés. Malgré tout, elles mettent en place des outils leur permettant d'optimiser les ressources existantes et de favoriser le développement de compétences futures, même si on ne peut pas parler de planification dans des domaines aussi évolutifs. On peut toutefois s'interroger sur les conclusions de cette étude, à savoir si ces caractéristiques sont dues à la haute technologie ou à l'environnement particulier que constitue Silicon Valley.

Defelix *et al.* (1999) souligne une situation paradoxale. Peu de recherches empiriques sur la gestion des compétences ont été réalisées dans les PME alors que ces dernières sont souvent décrites comme un lieu de souplesse, de réactivité et de flexibilité. Dans la plupart des PME, il semble que la gestion des compétences soit réduite à la gestion d'effectifs. Pourtant, il est indéniable que les petites entreprises développent des actions pour repérer, identifier, développer et sanctionner les compétences de leurs membres. Ces auteurs ont réalisé une étude auprès de cinq entreprises dont l'effectif allait de 109 à 470 salariés. Dans les typologies couramment admises, cela correspond plus à de moyennes entreprises (Marchesnay, 1988).

Grâce à cette étude, ils ont pu identifier deux dimensions pertinentes : le degré de formalisation et le type de stratégies, réactives ou proactives. Cela leur a permis de proposer un cadre d'analyse *contingenciel*.

3. Notre analyse des pratiques opératoires de PME : un management des savoirs de plus en plus formalisé orienté vers la performance collective

3.1. Méthodologie de l'enquête – collecte des données

Notre travail de collecte de données s'appuie sur deux interventions différentes dans les entreprises. D'une part, nous avons réalisé des entretiens approfondis dans huit PME de la région Rhône-Alpes avec les dirigeants et cadres opérationnels. Dans la moitié d'entre elles, nous avons dialogué avec deux interlocuteurs : le dirigeant (directeur général ou président-directeur général) et un cadre (production, conception ou commercial). Ces entretiens, d'environ deux heures (en moyenne), étaient très ouverts, orientés par un guide d'entretien qui nous a permis de recueillir les mêmes niveaux d'information d'une entreprise à l'autre. D'autre part, nous sommes intervenues pour un apport méthodologique à la mise en œuvre d'une stratégie de diversification d'une PME de l'armement (apport méthodologique financé par l'ANRT). Cette intervention nous a amenées à une analyse clinique approfondie de deux jours du cas de cette PME, lors de laquelle nous avons travaillé avec le p.-d. g., le directeur général et le directeur de la production, lui-même membre du conseil d'administration.

3.2. Caractéristiques du champ d'analyse

Les entreprises observées se classent dans le groupe des petites entreprises, voire des très petites entreprises, puisque les effectifs varient de 4 à 55 salariés (Marchesnay et Fourcade, 1997). Ces entreprises, toutes indépendantes, travaillent sur des secteurs d'activité différents, avec des organisations différentes. Cependant, elles présentent des caractéristiques communes importantes, qui nous ont permis de les retenir dans notre échantillon. Ces caractéristiques sont les suivantes :

- leur métier comporte une dimension technologique complexe et en constante évolution ;
- les équipes font preuve d'une grande capacité d'innovation qui se traduit par des technologies nouvelles et / ou de recombinaison de technologies éprouvées ;
- les entreprises de notre échantillon ne conçoivent pas des produits mais des systèmes technologiques qui ont la double particularité d'être à la fois complexes et réalisés pour un donneur d'ordres unique qui commande de une à quelques centaines d'unités de ces systèmes.

Revue internationale P.M.E., vol. 14, n° 2, 2001

Ces entreprises correspondent aux entreprises de développement technologique telles que nous les avons caractérisées lors d'une précédente recherche (Géniaux, 1994).

Nos entreprises à production multi-unitaire sont d'autant plus confrontées au management des connaissances et des compétences que l'effet d'expérience ne joue pas ou très peu : chaque système conçu répond à un cahier des charges, non seulement nouveau, mais aussi novateur par rapport à l'état de l'art de la technologie sur le domaine.

Il y a très peu de reproductibilité d'un système à l'autre et une capitalisation difficile. En effet, non seulement compétences et connaissances se construisent chemin faisant sur la conception – ce qui dans un processus cumulatif serait un avantage, car l'agrégation des connaissances et des compétences serait fantastique – mais surtout, connaissances et compétences sont remises en cause, en partie, à chaque nouveau contrat. Le processus d'apprentissage ne présente aucune linéarité mais une itération en spirale progressive avec des retours en arrière partiels.

3.3. Les principales motivations à la mise en œuvre d'une gestion des savoirs

3.3.1. Une problématique fondamentale, réquisit de l'existence de l'entreprise

Dans nos petites entreprises, nous n'avons pas retrouvé le discours flamboyant sur la société du savoir et les nouveaux travailleurs du savoir que l'on peut entendre ou lire ici et là. Cependant, les dirigeants rencontrés ont témoigné d'une conscience aiguë du rôle fondamental, parce que le plus souvent fondateur, que joue le savoir dans l'existence même de leur entreprise. Nous avons recueilli une réflexion souvent très approfondie menée par les dirigeants sur la gestion des connaissances et des compétences dans l'entreprise et dans le temps.

Leurs savoirs, qui se révèlent dans l'articulation des connaissances et des compétences, constituent le fondement même de toutes les entreprises observées :

- c'est sur les savoirs de ses créateurs que l'entreprise a été conçue ;
- c'est par la capitalisation, l'enrichissement et la protection des savoirs que l'entreprise s'est développée pendant ces 20 dernières années (quatre entreprises de notre échantillon ont plus de 20 ans d'existence) ;
- c'est par leurs savoirs qu'ils touchent des clients et se différencient de leurs concurrents.

De fait, toutes les entreprises observées ont mis en œuvre une gestion plus ou moins formalisée des connaissances et des compétences. Nous pouvons souligner, d'ailleurs, que nos interlocuteurs ne font pas de distinction formelle entre

compétences et connaissances, la compétence apparaissant comme la mise en acte de la connaissance, le *know-how* émergeant du *know-what* à travers la construction des systèmes technologiques répondant aux besoins de leurs clients. Seule la compétence interactive, ce que certains nomment les savoirs sociaux, ou encore compétence managériale, est distinguée en matière de gestion des ressources pour la responsabilisation de projet ou de relations clients.

3.3.2. *Un objectif de croissance forte à assurer*

Si nos entreprises ont souvent démarré leur activité dans des niches technologiques et des créneaux de marché étroit, elles affichent des taux de croissance élevés. Elles ont très vite été contraintes à une croissance substantielle pour atteindre une taille critique leur permettant de se positionner sur des projets complexes et importants. De fait, elles sont engagées dans une spirale d'investissement intellectuel, donc humain, qui constitue le principal vecteur d'innovation et, à terme, de croissance. En conséquence, l'enrichissement des compétences représente un souci permanent qui fait l'objet d'un questionnement important, même si les dirigeants ne disposent pas toujours de solutions appropriées.

Mais la croissance économique ne peut s'appuyer qu'en partie sur une croissance physique, l'autre partie de la croissance est soutenue par une meilleure *productivité intellectuelle*, cette amélioration des performances étant essentiellement due à la capitalisation des savoirs, dans le temps et dans l'espace de travail de l'entreprise.

3.4. Une remise en cause permanente des connaissances et des compétences...

Dans les entreprises observées, au moins une fois par an est posé un diagnostic précis sur les connaissances et compétences disponibles, les lacunes repérables dans le moment présent et à combler pour préparer le futur.

Ce diagnostic se construit :

- pour trois entreprises avec l'appui (systématique pour l'une, occasionnel pour les deux autres) d'un cabinet-conseil ;
- pour les cinq autres, entre dirigeants en réunion avec les ingénieurs et techniciens.

3.4.1. ... entretenue par une intelligence économique généralisée...

Ce diagnostic est élaboré en très fort lien avec l'intelligence économique et la veille technologique, particulièrement développées dans les entreprises observées.

Revue internationale P.M.E., vol. 14, n° 2, 2001

Cette veille est formalisée pour cinq entreprises sur huit, avec des fiches de veille renseignées par le directeur général, les directeurs, technique et commercial (lorsqu'ils existent), des capteurs répartis dans toute la structure, et mise en réseau sur le système d'information. La veille alimente une base de connaissances concurrentielles et technologiques consultable par les salariés de l'entreprise ; l'actualisation et l'enrichissement des connaissances sur le plan technologique étant une condition de survie.

Dans la mesure où nos entreprises travaillent à la commande, une relation étroite les lie à leurs clients auprès desquels elles apprennent beaucoup – pour chaque projet, au moins un salarié de l'entreprise réalise une partie du projet chez le client (parfois pour une durée de plusieurs mois). Par ailleurs, cela leur permet d'évaluer le différentiel de savoirs entre les savoirs nécessaires aujourd'hui et ceux dont le marché aura besoin demain. Cette forte interaction avec le marché leur permet d'anticiper les acquisitions de savoirs. Il faut signaler que ces entreprises sont, le plus souvent, créées par des spécialistes du secteur ou de la technologie, ce qui leur procure une connaissance approfondie du marché auquel l'entreprise s'adresse.

Entreprise E4

(55 salariés, activité : programme informatique de fabrication)

La veille est très formalisée dans l'entreprise depuis trois ans et demi : six personnes occupant des fonctions différentes (direction, commercial, service après-vente, conception) constituent un comité de veille qui regroupe et analyse les informations recueillies par des capteurs que sont tous les autres salariés. Chaque salarié, régulièrement sensibilisé à l'importance de l'information, remplit une fiche de veille pour tout signal qui le touche. Le comité de veille configure avec ses signaux des cartographies des tendances de l'environnement qui permettent à la direction de prendre des décisions stratégiques de développement. Ces cartographies et toutes les informations de veille sont consultables par tous les salariés sur le réseau interne.

L'analyse des compétences nécessaires au développement de l'entreprise trace ensuite un pont entre cette veille et le mapping des compétences disponibles en interne. Cette analyse est menée une fois par an avec l'intégration d'un consultant extérieur.

Ces entreprises ont également des exigences élevées en termes de compétences comportementales. Effectivement, tout nouvel embauché doit impérativement s'intégrer à l'équipe en place afin de favoriser la dynamique d'innovation. Ce dernier devra également s'intégrer dans le réseau de savoirs de l'entreprise, clients, fournisseurs et autres partenaires.

Les compétences d'un nouvel embauché sont parfois mises à l'épreuve dans des projets « test » réels ou fictifs.

3.4.2. ... permettant l'actualisation et l'enrichissement des savoirs

Grâce à cette féconde surveillance de l'environnement économique et technologique, les entreprises sont en mesure de prévoir les évolutions et de gérer leurs besoins en nouveaux savoirs en sortant du régime de l'immédiateté. Les compétences nécessaires pour adapter leur offre aux problématiques des clients en cohérence avec le contexte technologique sont alors pressenties et l'entreprise peut se préparer sereinement à de nouveaux projets. Cette préparation s'effectue par l'enrichissement des savoirs qui prend plusieurs formes que nous retrouvons présentes à des degrés divers dans les huit entreprises observées. Des transferts de compétences à partir des clients évoqués ci-dessus ou des fournisseurs de matériel, des transferts de connaissances avec des laboratoires universitaires de recherche, des embauches de jeunes ingénieurs ou techniciens à fort potentiel d'apprentissage, plus rarement, des rachats de sociétés possédant un savoir particulier inaccessible autrement, la formation continue et surtout permanente entre collaborateurs.

Il est intéressant de souligner que la plupart des entreprises accueillent de nombreux stagiaires pour des stages de longue durée ou des jeunes en alternance. Cela leur permet de valider les compétences techniques des apprentis et de vérifier l'intégration de ces jeunes au sein de l'équipe en place avant leur recrutement.

Entreprise E8 (huit salariés, activité : distribution et mise en place de logiciels de gestion industrielle)

Pour l'enrichissement de ses connaissances et de ses compétences, l'entreprise a choisi l'investissement humain en mettant l'accent sur la formation ; bien entendu, chez les fournisseurs de matériel, auprès desquels les salariés effectuent des stages mais également l'autoformation entre les salariés. L'entreprise accueille également des stagiaires et des jeunes en alternance. Cela permet d'entretenir une ambiance propice à de nouveaux apprentissages, d'adapter les jeunes aux spécificités du métier et de réaliser une intégration progressive au sein de l'équipe en place.

L'entreprise se trouve actuellement en « surcapacité », condition indispensable pour que les salariés aient envie et le temps d'apprendre.

3.4.3. La capitalisation des savoirs

L'enrichissement des savoirs s'intègre à une capitalisation formalisée des connaissances et des compétences techniques sur des bases de connaissances informatiques à dénominations diverses :

- base de connaissances intégrant les connaissances internes et les connaissances externes ;

- base de *bugs* et bases d'améliorations pouvant être réintégrées aux produits ;
- *think tank*, réservoir d'idées accessible à tous ceux qui travaillent sur les projets ;
- FAQ ou *frequent asked questions*, bases de connaissances tacites (tour de main, astuces, etc.) alimentée par les ingénieurs, techniciens et opérateurs. Ces bases permettent aux collaborateurs de questionner les autres membres de l'équipe et constituent une mémoire des questions et des réponses apportées à différents problèmes.

Entreprise E5 **(40 salariés, activité : électronique embarquée)**

La société conçoit des systèmes électroniques intégrateurs pour lesquels la technologie progresse vite. Afin de trouver des solutions originales aux problèmes posés, l'entreprise a développé une base de connaissances (à partir d'un logiciel de base adapté à ses besoins). Cette base *think tank* (réservoir d'idées) est alimentée par les salariés et la veille. La capitalisation des savoirs doit être globale (connaissances et compétences techniques, retour d'expériences, compétences commerciales, informations formelles extraites de différentes publications, informations informelles captées à travers le réseau relationnel, les salons et congrès). L'entreprise existe depuis plus de 20 ans et s'est toujours développée sur une forte capacité d'innovation. Cette capacité d'innovation s'appuie sur une recomposition permanente des savoirs internes et externes.

Cette capitalisation des savoirs permet aux entreprises de gagner du temps sur les réponses au cahier des charges et une socialisation des savoirs, fondation d'une compétence collective intelligente et source d'une offre novatrice auprès des clients. La socialisation du savoir s'appuie aussi sur une organisation en mode projet (structure horizontale, esprit d'équipe, solidarité, etc.) généralisée à tous les projets et dans toutes les entreprises observées. Cependant, cette socialisation pose le problème de la sécurisation.

3.4.4. Protection des savoirs : le cauchemar perpétuel

Le savoir constituant le cœur de l'entreprise, sa protection devient un souci constant. Les brevets ne protégeant que partiellement de la contrefaçon, ils ne sont utilisés que lorsque les dirigeants souhaitent vendre une partie de leurs savoirs.

Dès lors, les tactiques généralement retenues sont de deux ordres. Pour éviter que le départ d'un collaborateur ne mette en danger la vie de l'entreprise, on recourt soit à la collectivisation maximale des savoirs, afin que nul ne devienne le seul expert dans un projet ou un domaine donné, ou, à l'inverse, à une parcellisation où il n'y a pas de détenteur unique de savoirs pour un projet. Par ailleurs, des efforts particuliers sont consacrés à la création d'un cadre de travail agréable et convivial

ainsi qu'à une valorisation des personnes qui retiennent les salariés dans l'entreprise. Le cadre de travail est souple, les horaires aménagés, les salaires généralement élevés, les relations individuelles cordiales : « Si vous veniez certains après-midi après déjeuner, vous verriez voler les boules en papier et fuser les blagues de potache, nous a dit un dirigeant. C'est la seule façon que nous ayons trouvé de préserver les savoirs dans l'entreprise et les fuites vers les concurrents. » Dans une entreprise, l'évolution naturelle au bout d'un an de présence se traduit par le passage au statut de cadre. Un autre dirigeant estime « favoriser les actions individuelles au service du collectif ».

Dans certaines entreprises, des clauses particulières ont été ajoutées au contrat de travail, comme le non-débauchage de collaborateurs chez les fournisseurs, mais ces mesures ont des effets limités, car, comme le déclare un dirigeant : « On ne retient pas les gens contre leur gré ! »

3.5. Un cas spécifique : l'ingénierie des savoirs dans le cadre d'une stratégie de redéploiement

Au-delà de la gestion des connaissances et des compétences que nous avons relevée dans les cas présentés dans la partie précédente, nous avons pu travailler de manière plus approfondie sur le cas d'une PME dans laquelle la stratégie de redéploiement s'est ancrée dans une ingénierie globale des connaissances et des compétences.

Cette PME, dont l'activité principale est la conception de châssis pour véhicules blindés légers, est aux prises avec une baisse sensible et continue des budgets de l'armement, ce qui entraîne un nécessaire redéploiement de son activité sur d'autres marchés civils et militaires. Ce redéploiement va être examiné avec les dirigeants et le directeur technique de l'entreprise, avec lesquels nous passerons plusieurs jours à l'analyse des compétences et des savoirs disponibles dans l'entreprise.

Les dirigeants possèdent une vision assez organisée des compétences collectives et une préoccupation remarquable quant à la gestion de ces ressources. Cette préoccupation n'est pas nouvelle puisqu'il s'agit de celle-là même qui, 15 ans auparavant, les avait incités à sortir de la fabrication de grues (qui représentait alors la totalité de leur activité) pour s'orienter vers le secteur de l'armement, valorisant ainsi leurs compétences et leurs connaissances d'alors en soudage de grands ensembles.

La gestion des compétences est un sujet très sensible dans cette entreprise dont les réalisations techniques tirent leurs performances essentiellement du *tour de main* des opérateurs, car le blindage est un matériau très fragile en manipulation et très sensible aux chocs thermiques lors de l'opération de soudage. Il s'agit alors pour les dirigeants de développer les conditions de transférabilité des compétences entre les opérateurs, ce qui se réalise à travers un système proche du compagnonnage, où il y a formation sur l'action par l'expert.

Revue internationale P.M.E., vol. 14, n° 2, 2001

L'entreprise possède des connaissances très poussées en soudage et particulièrement en soudure de blindage (elle est même un centre de formation pour apprentis soudeurs), mais ne possède aucune compétence en soudure sur matériaux de moins de quatre centimètres d'épaisseur (le chef d'entreprise précise qu'ils savent travailler avec la main et non avec les doigts). De là l'impossible diversification sur les marchés de l'aéronautique militaire. Dans leur analyse, les dirigeants se positionnent souvent sur de la métaconnaissance : ils connaissent les savoirs de l'entreprise mais aussi les processus de développement de ces savoirs ainsi que les « trous » de compétences ou de connaissances.

C'est en portant le questionnement sur l'intersection de leurs connaissances et de leurs compétences que les dirigeants de l'entreprise ont pu définir leur métier et tracer des pistes de redéploiement vers les marchés maritimes et ferroviaires : partant du mécano-soudage de blindage pour développer des ensembles mécaniques soudés statiques et dynamiques : stabilisateurs (dispositifs antiroulis) pour la marine ou boggies pour le ferroviaire. C'est aussi grâce à ce questionnement à double entrée que l'entreprise a évité de se lancer sur le marché des véhicules blindés de transports de valeurs. Sur ce marché, l'entreprise possède bien les compétences techniques nécessaires mais ne dispose pas des compétences organisationnelles et industrielles suffisantes pour être concurrentielle dans ce secteur.

En s'interrogeant sur la combinatoire compétences-connaissances, les dirigeants de l'entreprise ont pu aussi mettre en lumière l'arborescence des connaissances et compétences et éclairer :

- d'une part, les lacunes de connaissances pénalisant la compétence acquise sur la pratique et limitant ses possibilités d'enrichissement et d'évolution et,
- d'autre part, des déficits de compétences laissant la connaissance orpheline de la pratique, sans espace à l'élaboration d'une compétence.

Cette analyse a ainsi permis de déterminer des pistes d'enrichissement de la chaîne de connaissance-compétence (et par là même de la chaîne de valeur) de l'entreprise : notamment en matière d'usinage de grands ensembles et de bureau d'étude.

Cependant, nous voudrions souligner que ce travail de réflexion n'aurait pas été aussi fécond si les dirigeants de cette entreprise n'avaient pas, dans les années précédentes, maintenue prégnante la gestion des connaissances et des compétences selon les modalités que nous avons décrites dans la partie précédente. L'ingénierie des savoirs dans une optique de redéploiement stratégique ne s'improvise pas : elle est le stade ultime d'un management pérenne des connaissances et des compétences.

Conclusion

Sans entrer dans le courant de la diversité qui voudrait énoncer des typologies de PME, induisant, selon Torrès (1998a, p. 22) « des dérives casuistiques », nous pensons que notre recherche prolonge les conclusions du Colloque de management technologique de Grenoble (1999), montrant que, dans un certain type de PME, soit les PME technologiques, sont mises en œuvre des pratiques de management des ressources et des compétences aussi sophistiquées que dans les grandes entreprises, tendant vers une formalisation de plus en plus poussée.

Dans nos PE technologiques, nous avons aussi retrouvé l'esprit Silicon Valley tel que le présente Picq (1999) avec ses caractéristiques : culture de l'immatériel, délégation contractuelle reposant sur la compétence individuelle, remise en cause permanente, intégration des nouvelles technologies... et surtout logique de management des savoirs.

Devons-nous en conclure que, au-delà de la culture originelle et de la configuration environnementale, il existe une *Forme* (au sens épistémologique relevé par Martinet, 1990) PME technologique dans laquelle les orientations managériales et opératoires ont une configuration universelle ? Notre étude reste trop exploratoire pour répondre à cette question.

Cependant, à l'issue de cette première exploration, nous pensons qu'au fil de notre recherche nous avons retracé la dénaturation évoquée par Torrès (1998a, p. 46) qui admet que, bien que spécifique, « une entreprise de petite taille ne puisse plus correspondre à la conception classique de la PME telle qu'elle est décrite par la littérature ».

Nos PME se caractérisent par des pratiques de gestion faisant appel à des compétences managériales relativement sophistiquées. La *Forme* PME sur laquelle nous avons travaillé exprime donc bien une dénaturation de la condition de PME classique dans le sens où « elle substitue l'explicite à l'implicite, le procédural au processuel, le formel à l'informel, l'écrit au verbal, le délibéré à l'émergent, le planifié à l'intuitif, l'immatériel au matériel, le global au local [...] » (Torrès, 1998b, p. 162).

Les dirigeants que nous avons rencontrés ont bien compris que, au-delà de la souplesse structurelle et de la flexibilité stratégique de leur PME, ils gagneraient en efficacité et en efficience en utilisant certains modes de gestion et outils conçus initialement pour la grande entreprise, en relayant l'opportunisme par l'anticipation, en détrônant le mythe de l'entrepreneur au profit d'un collectif de compétences.

Notre recherche reste cependant trop exploratoire pour vérifier si cette dénaturation tient au type technologique de notre échantillon.

ANNEXE I
Tableau du profil des entreprises enquêtées

Entreprise	Effectif	CA millions de francs	Date de création	Nombre associés	Activité	Secteur
E1	13	10	1994	3	Logiciel modélisation numérique	Mécanique
E2	40	20	1980	2	Traitement de surface implants orthopédiques	Médical
E3	50	35	1979	1	Logiciels de CFAO	Automobiles Textile Plasturgie
E4	55	30	1945	3	Blindage Usinage de grands ensembles mécano-soudés	Armement
E5	40	40	1981	3	Électronique embarquée	Défense Banques Transports
E6	5		1990	1	SSII	BTP
E7	6	2,7	1995	2	Maintenance climatique et thermique	Secteurs industriel, hôtelier, service
E8	8	3,5	1995	2	Distribution et installation de logiciels de gestion industrielle	Industrie

Bibliographie

- ARREGLE, J.L. (1995), « Le savoir et l'approche "resource based" : une ressource et une compétence », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 84-94.
- ARGYRIS, C., R. PUTMAN et D. SMITH (1985), *Action Science : Concepts, Methods, Skills for Research and Intervention*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
- BARRETTE, J. et J. CARRIÈRE (1999) « Les pratiques de GRH dans les entreprises de H.T. au Canada », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.

Revue internationale P.M.E., vol. 14, n° 2, 2001

- BAUMARD, P. (1995), « Des organisations apprenantes ? Les dangers de la “consensualité” », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 49-57.
- BENAIN-LIOT, Y. (1999), « Gérer la diversité des personnels sur un même site high tech, le cas de SCI France », Communication au Colloque de management technologique « L’impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- BRASSEUR, M. et T. PICQ (2000), « La Silicon Valley : modèle précurseur ou marginal », *Revue française de gestion*, n° 127, janvier-février, p. 131 -136.
- BÜCK, J.Y. (1999), *Le management des connaissances. Mettre en œuvre un projet de knowledge management*, Paris, Éditions d’Organisation.
- DEFELIX, C., M. DUBOIS et D. RETOUR (1999), « La gestion des compétences en PME », Communication au X^e Congrès de l’Association de gestion des ressources humaines, Lyon, 9-10 septembre, p. 403-412.
- DELPLANCQ, J. (1999), « Technologies réseaux et compétences de leadership, le cas d’IBM France », Communication au Colloque de management technologique « L’impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- DENJEAN, T. (1999), « Gestion des compétences et flexibilité des organisations high tech, le cas de Microélectronique », Communication au Colloque de management technologique « L’impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- DIVRY, C., S. DEBUISSON et A. TORRE (1998), « Compétences et formes d’apprentissage : pour une approche dynamique de l’innovation », *Revue française de gestion*, n° 118, mars-avril-mai, p. 115-127.
- DRUCKER, P. (1993), *Post Capitalist Society*, Oxford, Butterworth Heinemann.
- GÉNIAUX, I. (1994), « Les entreprises de développement technologique », *Revue internationale PME*, 2^e trimestre, vol. 7, n° 2, p. 37-58.
- GÉNIAUX, I. (1999), « La gestion des compétences : pour une approche dynamique par les processus », Communication au X^e Congrès de l’Association de gestion des ressources humaines, Lyon, 9-10 septembre.
- HADDADJ, S. et D. BESSON (2000), « Une étude de cas chez Renault : gestion des compétences et relations sociales », *Revue française de gestion*, n° 127, janvier-février, p. 103-118.
- JOLLY, D. et L. ROCHE (1999), « Traits spécifiques de la GRH dans les entreprises à fort contenu technologique », Communication au Colloque de management technologique « L’impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- LAROCHE, H. et J.P. NIOCHE (1998), *Repenser la stratégie*, Paris, Vuibert Entreprendre.
- LA GESTION DES COMPÉTENCES (2000), Journée de réflexion de l’ESA de Grenoble, juin.
- LE BAS, C. et E. ZUSCOVITCH (1993), « Apprentissage technologique et organisationnel », *Économies et Sociétés*, Série Dynamique technologique et organisation, n° 1, p. 153-195.

Revue internationale P.M.E., vol. 14, n° 2, 2001

- LE BOTERF, G. (1994), *De la compétence : Essai sur un attracteur étrange*, Paris, Éditions d'Organisation.
- LE BOTERF, G. *et al.* (1992), *Comment manager la qualité de la formation*, Paris, Éditions d'Organisation.
- LE DUFF, R. et A. MAISSEU (1991), *Le management technologique*, Paris, Éditions Sirey.
- LECONTE, P. et B. FORGNES (2000), « Multinationales : les dirigeants face à la gestion des compétences », *Revue française de gestion*, n° 127, janvier-février, p. 119-130.
- MACK, M. (1995), « L'organisation apprenante comme système de transformation de la connaissance en valeur », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 43-48.
- MARCHESNAY, M. (1988), *La petite entreprise*, Paris, Vuibert.
- MARCHESNAY, M. et P.-A. JULIEN (1988), *La petite entreprise*, Paris, Economica.
- MARCHESNAY, M. et C. FOURCADE, dir. (1997), *Gestion de la PME/PMI*, Paris, Nathan.
- MARTINET, A.C. (1990), « Grandes questions épistémologiques et Sciences de gestion », dans A.C. Martinet (coordonnateur), *Épistémologie et sciences de gestion*, Paris, Economica.
- MARTINEAU, P. (1999), « GRH, l'approche de Microcell télécommunications Inc. diffère-t-elle vraiment ? », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- MAYÈRE, A. (1995), « La gestion des savoirs face au nouveau modèle industriel », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 9-15.
- MIRA BONNARDEL, S. (2000), « Pour un management conjoint des connaissances et des compétences », Communication au Colloque de l'Association internationale de management stratégique, Montpellier, 24-25-26 mai.
- MORIN, E. (1977), *La Méthode. La nature de la nature*, Paris, Seuil.
- MORIN, E. (1986), *La Méthode. La connaissance de la connaissance*, Paris, Seuil.
- NONAKA, I. et H. TAKEUCHI (1995), *The Knowledge Creating Company*, New York, Oxford University Press.
- OUJAOUDI, G. (1999), « Motiver les ingénieurs à la gestion de projets », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- PICK, T. (1999), « Les pratiques de management des hommes dans les entreprises de haute technologie de la Silicon Valley », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- PROULX, M. (1999), « Le défi de la gestion et de la GRH dans un environnement entrepreneurial et scientifique : le cas de Biochem Pharma, Canada », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.

- QUINN, J.B. (1992), *Intelligent Enterprise : A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*, New York, The Free Press.
- RÉGNIER, F. (1995), « Connaissances tacites : un rôle stratégique dans l'entreprise », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 127-132.
- REIX, R. (1995), « Savoir tacite et savoir formalisé dans l'entreprise », *Revue française de gestion*, n° 105, septembre-octobre, p. 17-28.
- RETOUR, D. *et al.* (1999), « La gestion des compétences dans les PME de haute technologie », Communication au Colloque de management technologique « L'impact de la technologie sur la gestion des personnes », 12^{es} Entretiens Jacques-Cartier, 6-8 décembre, Grenoble.
- TOFFLER, A. (1990), *Powershift, Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century*, New York, Bantam Books.
- TORRÈS, O. (1998a), « Vingt-cinq ans de recherche en PME : une discipline entre courants et contre-courants », dans O. Torrès (dir.), *PME, de Nouvelles Approches*, Paris, Economica, p. 18-53.
- TORRÈS, O. (1998b), « Au-delà de la spécificité de gestion : vers une théorie managériale de la PME » dans O. Torrès (dir.), *PME, de Nouvelles Approches*, Paris, Economica, p. 161-164.
- TYWONIAK, S.A. (1998), « Le modèle des ressources et des compétences : un nouveau paradigme pour le management stratégique ? », dans H. Laroche et J.P. Nioche, *Repenser la stratégie*, Paris, Vuibert Entreprendre.
- VARELA, F. (1983), « L'auto-organisation : de l'apparence au mécanisme », dans P. Dumouchel et J.P. Dupuy (dir.), *L'auto-organisation – De la physique au politique – Colloque de Cerisy*, Paris, Seuil.
- VARELA, F. (1989), *Autonomie et connaissance : Essai sur le vivant*, Paris, Seuil.
- WATZLAWICK, P. (1978), *La réalité de la réalité*, Paris, Seuil.
- WITORSKY, R. (1998), *Analyse du travail et production de compétences collectives*, Paris, L'Harmattan.