

LA GESTION DES COMPETENCES POUR DEVELOPPER LE MANAGEMENT DES CONNAISSANCES : LES PRATIQUES AU SEIN DES MULTINATIONALES

Claude PARAPONARIS
Maître de Conférences

LEST/CNRS
Université Méditerranée
parapo@romarin.univ-aix.fr

INTRODUCTION.

A la prise de conscience de l'importance du savoir dans le développement de l'entreprise a succédé l'utilisation croissante de méthodes de capitalisation et de diffusion des connaissances. Les spécialistes de la gestion des systèmes d'information se sont intéressés au rôle des structures de production et de circulation de l'information en mettant en lumière, parfois de manière originale, le rôle de l'auto-représentation de l'organisation dans la définition de ses processus informationnels (Le Moigne 1986). Dans un premier stade, les méthodes destinées à mémoriser les connaissances ont abondamment utilisé les potentialités de formalisation mises au point par les systèmes d'information sophistiqués (systèmes experts par exemple). Les centres d'intérêt semblent aujourd'hui ré-agencés par une préoccupation d'intelligence économique (Bournois and Romani 2001) qui exprime la volonté d'intégration d'un ensemble d'outils existants (diagnostic stratégique, veille concurrentielle et technologique, retours d'expérience) dans une démarche concurrentielle globale. Les enjeux du management des connaissances s'inscrivent bien dans cette perspective puisqu'il s'agit de produire une image du patrimoine cognitif de l'organisation afin d'en relever les opportunités et les lacunes au regard d'un projet de développement stratégique. Cette démarche implique de nombreux processus de gestion dont les méthodes de capitalisation ou de retour d'expérience les plus formalisées ne rendent pas complètement compte. La gestion des connaissances fait appel à des procédures d'identification et d'information qui paraissent en fait assez proches de celles qui peuvent être en jeu dans le cadre d'une gestion des compétences. Dans cette perspective nous proposons d'envisager de manière détaillée les liens qui se structurent entre ces deux familles d'intérêt. On choisira à cet effet un cadre d'analyse organisationnel de la gestion des connaissances, et on prendra pour objet d'étude les activités de conception et de R&D d'un échantillon de firmes multinationales. Ces choix se justifient pour plusieurs raisons. Le management des connaissances recouvre une stratégie qui se développe en réseau en partie hors des frontières de l'entreprise, cette stratégie confère aux partenaires de l'entreprise, tels que les universités et les écoles d'ingénieurs, un rôle de management des connaissances à part entière. Le management des connaissances au sein de l'entreprise recouvre également divers processus qui ne font pas forcément l'objet d'une centralisation. Et puis les outils de management des connaissances mettent en jeu les pratiques de gestion des compétences du personnel.

Pour établir ces constats, il est tout d'abord nécessaire de rappeler les raisons pour lesquelles les connaissances font l'objet d'une telle attention au sein des organisations : quels sont les rôles des connaissances dans l'innovation, dans l'élaboration de capacités distinctives de l'entreprise, dans la circulation de l'expérience et du savoir ? Ce qui nous permettra, dans un second temps, de préciser notre programme de recherche : quelles sont les perspectives d'analyse sur ce thème et quels moyens d'investigation peut-on y consacrer ? Dans un troisième temps nous présenterons les résultats de notre étude en distinguant la part des structures et des processus dans le management des connaissances, ce qui nous donnera l'occasion de situer ce dernier vis-à-vis des questions contemporaines de gestion des ressources humaines.

1. QUEL RÔLE JOUE LA GESTION DES CONNAISSANCES DANS L'ENTREPRISE ?

La définition de la gestion des compétences – savoir-faire opérationnel validé – attribue une place précise aux connaissances. Quelque que soit leur nature, celles-ci alimentent l'élaboration des savoir-faire, elles représentent un potentiel de compréhension et d'action pour une personne. Cette distinction est sans ambiguïté dans la mesure où elle différencie le patrimoine cognitif d'un employé de ses actes tangibles. Mais le développement de stratégies d'entreprise explicitement fondées sur les connaissances d'une part, le développement d'outils de gestion des connaissances aussi bien formelles que non codifiées d'autre part, rendent beaucoup plus délicate cette distinction. Puisqu'il s'agit de cette manière de rendre visibles des connaissances, d'éprouver leur fonctionnalité et de les mémoriser afin de les diffuser au sein de l'entreprise. Il est donc nécessaire d'explicitier les principes qui président au développement de ce management.

1.1. Rôle des connaissances dans l'innovation.

Les connaissances dont il sera ici question sont, en majorité, de nature scientifique et technique. Elles sont produites tout aussi bien au sein des universités et des firmes, ainsi que de manière conjointe par voie de collaboration dite « académique » ou de « coopération inter-firmes ». L'entreprise est une institution qui acquiert de nouvelles connaissances – recrutement de jeunes diplômés et de professionnels issus d'autres entreprises ou du milieu académique – et qui crée aussi des connaissances au fil de son histoire. Instaurer un management des connaissances consiste à se doter de dispositifs permettant de réaliser des inventaires réguliers des connaissances détenues (Girod 1995), (Pomian 1996). Dans cette perspective, les connaissances sont conçues comme des ressources qui peuvent être mobilisées dans le cadre de projets d'innovation. Si la connaissance fait partie du patrimoine de l'entreprise, il est nécessaire de la protéger et de garantir sa disponibilité auprès des équipes et des personnels engagés dans différentes activités. Ce rôle de la connaissance comme moteur de l'activité, et en particulier de l'innovation, a bien été explicité par Nonaka (Nonaka 1994). Lorsque les projets d'innovation deviennent une nécessité permanente, il apparaît pertinent de s'intéresser non pas à la seule dimension du management de l'innovation, mais davantage aux structures et processus du management des connaissances. On désigne ainsi à la fois les besoins, les structures et les processus de management engagés par les entreprises. Il s'agit d'une approche organisationnelle qui s'intéresse aux différentes

modalités de production et de diffusion des connaissances dans l'espace de l'entreprise. Celle-ci est d'ailleurs présentée comme une collection de segments d'espaces ou de plate-formes de création de connaissances (voir le concept de « Ba » développé par l'auteur, (Nonaka and Konno 1998)). Ces espaces recouvrent alternativement plusieurs dimensions :

- physiques : département ou service de l'entreprise, aire d'influence commerciale,
- virtuelles : courrier électronique, téléconférence,
- mentales : expérience partagée, interaction professionnelle, idées et représentations.

L'entreprise est ainsi présentée comme un lieu permanent de création de connaissances dispersées. Le projet managerial consiste à améliorer l'identification de ces lieux de production afin d'en tirer profit de manière plus collective. De ce point de vue, l'analyse des stratégies et méthodes de gestion des connaissances participe à un prolongement ainsi qu'un affinement de l'étude du fonctionnement de l'innovation⁹³.

1.2. Rôle des connaissances dans la construction des ressources de la firme.

Une fonction complémentaire de la gestion des connaissances est attachée à la construction des compétences centrales des firmes. Le courant théorique de la stratégie fondée sur les ressources place les compétences internes de la firme au cœur de l'analyse (de Penrose (1959) et Wernerfelt (1984) à Prahalad et Hamel (1990) et Leonard-Barton (1992)). A ce titre, les relations entre connaissances et compétences se déclinent à deux niveaux dans un cadre de réciprocité qui mérite d'être explicité :

- les connaissances acquises par les employés de l'entreprise, de manière complémentaire : le recrutement de nouveaux salariés, l'acquisition d'une nouvelle société ou encore une fusion, peuvent permettre de transformer progressivement les compétences des membres de l'organisation, et par généralisation celles de l'entreprise dans son ensemble ; l'intégration de nouvelles connaissances produit des effets sur les compétences,
- l'acquisition, l'absorption (Cohen and Levinthal 1990) de nouvelles connaissances, nécessitent des investissements particuliers, ainsi que des compétences de coordination avec les partenaires externes, enfin des compétences d'assimilation de la nouveauté ; l'entreprise doit détenir ces compétences tout en s'efforçant de maîtriser la diversité induite par les différentes sources de connaissances.

Ce courant théorique des « ressources » a le mérite de mettre en lumière les dimensions organisationnelles de la stratégie des firmes, en même temps qu'il laisse la porte ouverte à la qualification de différents types de compétence. Deux opportunités d'approfondissement sont en effet offertes.

- D'une part, la question de l'articulation entre compétences centrales (par exemple la maîtrise d'une technologie particulière ou bien le contrôle d'un réseau de sous-traitance) et compétences individuelles des employés. S'agit-il d'une articulation supposée ou effective ? Quels sont les moyens utilisés pour passer de l'identification d'un niveau de compétence à l'autre ? Dans ce cas, quel rôle peut jouer la gestion des connaissances ?

⁹³ - Précisons si besoin que l'innovation tout comme la gestion des connaissances ne sont pas réservées aux entreprises intensives en haute technologie. Une méthode de gestion des connaissances mise au point pour l'industrie nucléaire est utilisée aujourd'hui en France par des établissements de crédit aux particuliers et de vente par correspondance.

- D'autre part, la question de la difficulté éprouvée par l'entreprise dans le contrôle des différentes sources de connaissance. On sait que l'ouverture sur l'extérieur est l'une des principales sources d'innovation pour la firme. L'essentiel de ces sources provient soit de contacts commerciaux, soit de contacts personnels des employés avec l'extérieur (communautés professionnelles, partenaires contractuels)⁹⁴. Mais ces transactions interpersonnelles sont toujours éminemment informelles. Les employés répondent aux besoins d'information de manière ad hoc et selon leur volonté propre. Comment l'entreprise peut-elle s'y prendre pour formaliser tout ou partie de ces transactions ?

Ces questions sont au cœur du management des connaissances. Elles orientent l'attention des firmes sur les différentes dimensions qui les constituent. Elles contribuent en définitive à établir la pertinence d'un agenda stratégique orienté sur la gestion des connaissances.

1.3. Rôle de la circulation des connaissances.

Ainsi les connaissances paraissent jouer des rôles stratégiques dans la conduite d'une activité. Leur statut de ressource pour l'action les situe au même niveau que d'autres ressources, ce qui justifierait un traitement attentif. On gérerait les connaissances de la même manière qu'un fichier client ou un catalogue de produits. Le développement de méthodes de gestion des connaissances marquerait donc la prise de conscience d'une nécessité et d'un gage de compétitivité.

Mais n'existe-t-il pas quelques difficultés ? Quels sont les différents types de connaissances en jeu ?

De la même manière que les compétences représentent aujourd'hui un enjeu dont les modalités de gestion s'avèrent délicates (Paraponaris 1996), les connaissances ne se situent-elles pas dans un même cadre problématique ? Très souvent, la connaissance est présentée comme une somme d'énoncés ou de règles, explicites ou enfouis, dans l'inconscient humain. On distingue de cette manière la connaissance codifiée de la connaissance tacite. Cette approche est insuffisante lorsqu'on souhaite s'intéresser aux supports des connaissances. Des approches plus fines invitent à relier la connaissance à l'action (Vinck 1997). La connaissance tient plutôt au contexte de sa production et de son usage, elle est contextualisée. Celle-ci est produite par l'individu au moyen d'un investissement de compréhension qui engage fort souvent un réseau de connaissances environnantes. Cette production est aussi le fruit d'une expérience qui peut être individuelle ou collective. Dans ce cas la connaissance peut participer à un apprentissage organisationnel (Huber 1991).

Ce qui est en fait désigné est bien l'enchaînement de deux séquences prioritaires : la mémorisation (savoir que la connaissance existe) et la diffusion (permettre que la connaissance soit utilisée). Si la connaissance est contextualisée, son transfert consiste dans un premier temps à la décontextualiser (avec le risque de perdre du sens) pour la recontextualiser (l'utiliser dans une situation différente avec un autre risque : celui de la non-adéquation). De manière similaire, la mémorisation de la connaissance pose le problème de la sélection des différentes dimensions à capturer⁹⁵.

⁹⁴ - Voir les travaux de (Allen 1977) et de (Von Hippel 1987).

⁹⁵ - J.L. Ermine, qui a mis au point la méthode MKSM (Methodology for Knowledge Systems Management) propose de saisir la connaissance dans ses trois dimensions « pragmatique » (le contexte dans lequel le sens de la connaissance se met en place), « syntaxique » (la mise en forme de la connaissance, le code qu'elle utilise pour prendre forme), « sémantique » (la signification de l'information, distincte de sa forme) afin de conserver le plus de sens possible à la connaissance (Ermine 1996).

Afin de restituer une dimension plus concrète à la gestion des connaissances, il est nécessaire d'explicitier deux autres rôles complémentaires pour en exposer les difficultés essentielles. Ceci nous permettra d'identifier les liens plus étroits entre compétences et connaissances. Dans ses développements récents, la gestion des connaissances touche à deux dimensions majeures du développement organisationnel : la maîtrise de la diversité au sein de la firme, notamment multinationale ; le transfert de connaissance lors d'une coopération avec un tiers.

- Etablir une gestion des connaissances, par exemple en construisant une base de données techniques ou en instaurant des comités de retour d'expérience participe à une production d'ordre : on met en forme l'activité en opérant sur la « ressource connaissance ». Cet ordre est d'autant plus nécessaire que la diversité est grande au sein de la firme. Dans le cas des multinationales, il s'agit de coordonner la diversité des pratiques des différentes filiales. Celles-ci s'inscrivent dans des contextes sociétaux et culturels de rapport à l'emploi et à l'activité qui ne sont jamais homogènes. La construction des qualifications professionnelles dans le système éducatif, la définition des règles d'emploi ou encore l'animation des équipes de travail diffèrent dans chacun des pays (Whitley 1992). La standardisation des méthodes et outils de gestion constitue un moyen de rendre plus homogènes les différentes pratiques des filiales. La définition de règles de lancement et d'évaluation des projets quelle que soit leur nature, l'implantation de bases de données techniques transnationales constituent des illustrations de ce mouvement d'homogénéisation de certaines pratiques (Mendez et al. 2000). Bien que la diversité soit recherchée par les firmes multinationales – elle fournit une richesse d'approche de l'innovation – elle est aussi l'objet d'un aménagement des conditions d'exercice afin de favoriser la diffusion interne des connaissances. Dans ce cadre, la gestion des connaissances est l'un des enjeux de l'articulation entre unité et diversité de l'organisation.
- Le transfert de connaissance depuis une coopération s'inscrit dans une même problématique de diversité. L'une des principales raisons du recours à la coopération réside dans un objectif d'apprentissage et d'appropriation au moyen de l'accès aux compétences des partenaires (Buckley and Casson 1988) et de création de nouvelles compétences (Doz 1992). Ces nouvelles compétences désignent en grande partie les aptitudes des personnels de la firme, et en particulier ceux qui sont les plus directement impliqués dans la coopération : équipes transversales, comités de liaison. Ce qui pose la question de l'organisation de la coopération. La compatibilité des équipes ainsi que leur complémentarité sont les facteurs de réussite de l'organisation du processus coopératif (Hagedoorn and Schakenraad 1994). La capacité à assimiler et diffuser en interne les connaissances acquises par les équipes transversales constitue le facteur complémentaire pour tirer profit de la coopération. On désigne de cette manière les conditions du transfert de connaissances. Les difficultés rencontrées par les firmes peuvent se résumer par des problèmes de communication et de perception. Les premiers relèvent de la diversité des acteurs en présence et des structures dans lesquelles ils évoluent (départements, équipes de travail). Les seconds sont attachés à la capacité de l'entreprise, notamment de ses principaux dirigeants, à dégager des perceptions claires dans deux domaines : les opportunités technologiques futures, les opportunités commerciales et les préférences des utilisateurs. Dans ce sens, le rôle des dispositifs organisationnels qui supportent les différents stades d'un projet, par exemple l'adéquation des degrés de centralisation et de formalisation de l'organisation au type de problème technologique, ainsi qu'à la nature des connaissances en jeu, est la question majeure d'efficacité du transfert de connaissances relevé dans la littérature spécialisée (Lambert 1993).

Au terme de cet examen, on peut poser que la circulation des connaissances représente une nécessité pour l'entreprise qui est ouverte sur son environnement et qui concentre une certaine diversité de ressources. La gestion des connaissances semble entretenir des liens étroits avec la gestion des compétences, et on ne voit pas comment on pourrait faire l'économie d'une analyse des organisations pour traiter de la question.

2. UN PROGRAMME DE RECHERCHE SUR LA GESTION DES CONNAISSANCES.

2.1. Quelles sont les dimensions majeures du management des connaissances ?

Il existe aujourd'hui de nombreuses méthodes à la disposition des entreprises. Ces méthodes sont centrées sur des préoccupations de capitalisation et de diffusion des connaissances⁹⁶. Bien que leur utilisation effective ne soit pas généralisée dans un grand nombre d'entreprises, il est possible de tirer quelques enseignements des expériences réalisées.

D'une manière générale, ces méthodes sont orientées vers la conservation des métiers et utilisent des entretiens avec des experts. Ce recueil de données consomme du temps. Il nécessite aussi une certaine fidélité dans la traduction de connaissances procédurales (fruits de l'expérience concrète des employés) en connaissances déclaratives mises à la disposition d'utilisateurs potentiels. Les opérations de décontextualisation et de recontextualisation nécessitent un investissement dont on peut questionner le retour. Le stockage des connaissances dans des bases de mémoire pose en effet le problème de leur utilisation : les utilisateurs seront-ils suffisamment nombreux pour justifier des protocoles de recueil souvent lourds, quel est le délai d'obsolescence des connaissances capitalisées, enfin jusqu'où aller dans la conservation des différents contextes de la connaissance ? Toute tentative de gestion des connaissances s'expose au risque de privilégier un savoir incomplet (parce que décontextualisé) à la pragmatique. Ces méthodes peuvent en effet laisser penser que la démarche apparaît assez désincarnée au regard du spécialiste de gestion des ressources humaines. Quelle est la place faite à l'organisation sociale de l'entreprise ? Quel rôle est accordé aux pratiques structurées, par exemple aux communautés de pratiques (Wenger 1998) ?

Nous proposons à dessein une autre manière d'envisager la gestion des connaissances dans le cadre de la dynamique des compétences. Le fait que la problématique des connaissances soit devenue plus explicite, et qu'elle fasse à ce titre l'objet d'investissements dans des outils de capitalisation, ne doit pas masquer le fait que les connaissances soient également en jeu dans les structures de l'entreprise et au travers de différents outils plus classiques de gestion. En outre, l'attention portée aux connaissances ne peut se soustraire à l'analyse des relations qui se développent entre la prescription et l'action au sein de toute organisation. Le spécialiste de gestion des ressources humaines peut de cette manière apporter un éclairage pertinent en s'intéressant à l'activité d'animation plutôt qu'à la seule rationalisation de l'archivage des documents. Le but de notre démarche consiste finalement à mettre en évidence les dimensions majeures du management des connaissances. A quoi correspond cette orientation : quels sont

⁹⁶ - Elles ont le plus souvent été conçues dans le cadre d'activités technologiquement complexes : les méthodes KADS (Knowledge Acquisition and Design Structuring), KOD (Knowledge Oriented Design), REX (Retour d'Expérience), MKSM, ont été mise au point au Commissariat à l'Energie Atomique en France.

les besoins ? De quoi est constitué le management des connaissances : structures, processus, outils de gestion ? A quel problème d'organisation correspond-t-il ?

Dans cette perspective, nous avons engagé un travail d'exploration auprès de firmes dont le développement est fondé en grande partie sur la connaissance scientifique et technique. Nous avons choisi pour cela trois secteurs d'activité au sein desquels la connaissance est présentée par les directions générales comme constitutive de leur avantage concurrentiel : l'informatique, les télécommunications et l'industrie pharmaceutique. Notre attention s'est portée sur des firmes multinationales d'origine européenne et américaine implantée sur les deux continents⁹⁷. Nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux activités de R&D et aux fonctions qui leur sont attachées.

Notre objectif consistant à expliciter les actions qui constituent la gestion des connaissances, nous avons défini plusieurs niveaux d'analyse qui correspondent à autant de questions :

- qu'est-ce qui dans la stratégie des firmes correspond à des besoins d'acquisition et de capitalisation des connaissances ?
- en quoi les structures d'une activité de R&D répondent à ces besoins ?
- quelles sont les difficultés rencontrées pour capitaliser les connaissances ?
- quels sont les dispositifs de support pour la gestion des connaissances ?
- enfin quel rôle joue la gestion des compétences dans ce mouvement de rationalisation de l'activité de R&D ?

Notre approche articule deux dimensions principales d'analyse : les structures (organisation des missions de la firme multinationale, organisation des départements de R&D, structures des relations avec le milieu académique), et les processus (modalités de coordination interne et externe, dispositifs de concertation et de circulation des connaissances, identification des expertises techniques des employés). On propose donc une démarche exploratoire pour expliciter les facteurs structurants du management des connaissances, ce qui permet d'apporter des éléments de réponse aux questions posées tout en situant la gestion des connaissances vis-à-vis de la gestion des compétences.

2.2. Méthodologie.

Le management des connaissances des firmes étudiées engage plusieurs types de relation. On peut en désigner trois principales :

- les relations entre les différentes filiales de la multinationale ainsi qu'avec leur siège qui procède à la programmation de l'ensemble des activités de R&D, et qui se montre ainsi particulièrement attentif à la capitalisation des connaissances,
- les relations entre chacune des filiales et leurs partenaires académiques qui offrent tout à la fois des possibilités de recrutement de nouveaux diplômés et des opportunités de production conjointe de nouvelles connaissances en fonction des besoins de l'entreprise,
- les relations entre les différents départements et employés d'une même filiale, ce que l'on nomme couramment le réseau interne de connaissances.

⁹⁷ - 25 firmes multinationales d'origine allemande, américaine, britannique et française implantées sur les deux continents ont été choisies en respectant des critères de taille (effectifs, surface financière, diversité des implantations) et de capacité technologique (leadership technologique). Certaines de ces firmes apparaissent de manière confidentielle dans le document.

Pour mener à bien l'étude, nous avons défini une méthode générale très proche de celle de Van de Ven et Poole (Van de Ven and Poole 2000). Celle-ci consiste à analyser les processus d'innovation et le management des connaissances en articulant plusieurs dimensions. Ce qui ne correspond pas tant à une volonté d'exhaustivité dans l'explicitation des processus, qu'à la nécessité de distinguer des effets qui sont très souvent liés mais dont on ne donne qu'une des dimensions les plus immédiates. A cet effet, trois dynamiques de structuration sont reliées :

- Une dynamique historique qui définit les opportunités et contraintes d'environnement pour l'entreprise. Il s'agit des tendances d'organisation d'un secteur d'activité (l'état de développement scientifique et technologique, la forme prise par le jeu concurrentiel). Il s'agit également du contexte institutionnel au sein duquel est immergée l'entreprise (règles et pratiques scientifiques du pays d'accueil de la filiale, cadres locaux de formation des compétences).
- Une dynamique fonctionnelle qui correspond aux structures de l'entreprise. C'est le caractère prescriptif du management : définition de fonctions et de buts, construction et légitimation de la stratégie, programmation des voies d'accès et de mobilisation des ressources cognitives.
- Une dynamique d'émergence qui recouvre les divers processus autonomes d'organisation interne et externe, les voies empruntées par les acteurs pour satisfaire les buts et donner une forme spécifique à l'activité dans laquelle ils sont engagés. C'est à ce niveau que l'on peut identifier les compétences développées par les employés ainsi que la construction de nouvelles connaissances.

2.3. Recueil des données.

Notre étude s'est déroulée pour chaque entreprise sur un délai moyen d'un an⁹⁸. Après une présentation de la recherche, un accord de confidentialité a été conclu avec chacune. Un protocole d'étude a été défini en veillant à respecter les intentions initiales de l'étude et les dispositions des interlocuteurs. Ce protocole définissait un nombre moyen d'entretiens (10 à 15 d'une durée de 2 à 3 heures), la fourniture de données factuelles et/ou publiques par l'entreprise, la restitution de l'étude sous forme de monographie, et sa validation par les interlocuteurs. Les interlocuteurs ont été choisis d'une part au sein de l'entreprise, d'autre part au sein des universités et laboratoires collaborant avec elle.

Au niveau de l'entreprise, plusieurs responsables ont été interrogés :

- au sein de la fonction R&D : leaders scientifiques et techniques, chefs de projet, chercheurs et ingénieurs,
- au sein de la DRH : responsable principal, responsables des relations avec le milieu académique,
- au sein d'autres fonctions proches : responsables des alliances technologiques et brevets.

Pour les partenaires académiques, les interlocuteurs étaient les directeurs de laboratoire, de département et de projet, parfois les chercheurs.

⁹⁸ - C'est un travail d'équipe qui a regroupé plusieurs laboratoires : A. Lam (Canterbury Business School), C. Buechtemann (CRIS International Berlin et Santa Barbara), K. Mayer et M. Unger (Institute for Advanced Studies, Vienne), L. Olivera (Dinamia, Lisbonne), N. Carayol (Lirhe, Toulouse), et le Lest Aix-en-Provence.

Pour les deux types de partenaires, il a été utilisé des techniques d'entretien semi-directif à partir d'un guide d'entretien établi de manière homogène pour les firmes des différents pays. La conduite des entretiens a été précédée d'une étude des stratégies et des structures des différentes organisations. Ce qui a été réalisé à partir de documents fournis par les directions générales et complété par des revues de presse. Pour les universités, écoles d'ingénieurs, laboratoires publics, le même travail sur document a été réalisé afin de situer l'organisation dans le dispositif public et vis-à-vis des collaborations industrielles en général.

2.4. Analyse des données.

Au total chaque firme a fait l'objet d'une monographie (d'une trentaine de pages) explicitant les orientations et les pratiques relatives aux objectifs de l'étude. L'analyse que l'on développe par la suite constitue ainsi une seconde lecture des orientations et pratiques de chacune des firmes. Celle-ci intervenant à la suite de celle effectuée par les interlocuteurs principaux au sein de l'entreprise. Chaque firme multinationale a été analysée selon deux points de vue complémentaires : celui de la filiale implantée dans un pays précis et celui de la firme dans son ensemble.

L'orientation de l'étude a consisté à expliciter les mécanismes d'organisation de la fonction R&D et des dispositifs de management des connaissances selon la double perspective mentionnée précédemment (structures et processus). Dans une perspective exploratoire, nous avons davantage accordé la priorité à la description des mouvements de construction des ressources, des outils ou dispositifs de gestion, plutôt qu'à la comparaison des états des différentes entreprises à un moment précis. Cette modalité paraissait la plus pertinente pour rendre compte du caractère composite du management des connaissances – dispositif fréquemment non explicite – qui fait appel à divers outils de gestion relevant de la fonction R&D, de la gestion des ressources humaines ou des stratégies de collaboration académique.

3. LA GESTION DES CONNAISSANCES ENTRE STANDARDISATION ET DIVERSITE.

3.1. L'évolution des structures de R&D.

La coordination des activités de production et de diffusion des connaissances.

Les firmes étudiées recherchent massivement l'internationalisation à partir de positions assez contrastées. Certaines, peu nombreuses, sont très diversifiées et souhaitent le demeurer, d'autres sont spécialisées ou tentent de le devenir, sur un petit nombre de métiers. Un groupe majeur de firmes a débuté tôt son internationalisation surtout en matière de production, mais aussi de manière assez sensible en matière de R&D. La caractéristique commune des firmes étudiées réside dans une organisation internationale de la R&D orientée vers une diversité de sources de connaissances scientifiques et techniques. Toutes les firmes adoptent une spécialisation de leurs filiales à l'issue d'un processus de décision qui consiste à tirer profit des avantages technologiques locaux. Ce mouvement de spécialisation consiste, pour une Direction Générale, à attribuer à un site particulier la responsabilité de développement d'une ou de quelques technologies (on raisonne à ce niveau en terme de technologie et non directement de produit). Cette répartition se déroule dans le cadre d'opérations de

rationalisation industrielle (opérations de fusions, d'acquisitions et d'extension des portefeuilles d'alliances technologiques, cessions d'actifs ne correspondant plus aux métiers choisis). Toutefois ce processus est relativement récent – il a été déterminant au cours des années 90 – et fait appel à des procédures de coordination assez subtiles.

Les procédures de coordination entrent dans la catégorie dite de « R&D de 3^e génération » (Reger and Von Wichert-Nick 1997). La structure matricielle est devenue la forme dominante pour ces entreprises au cours des années 90. Mais ce mouvement doit être découpé en deux phases distinctes.

Dans un premier temps, les firmes sont passées d'une centralisation de la fonction R&D à une décentralisation auprès des unités opérationnelles (ou Business Units). Ce mouvement s'est opéré à partir du constat de l'éloignement des activités de conception des préoccupations commerciales. D'une manière générale, ce sont les limites de la centralisation des activités de R&D (l'élaboration de connaissances technologiques ne prenant pas suffisamment en compte les exigences du marché) qui ont poussé ces firmes à transformer leur fonction R&D en fournisseur décentralisé de technologie.

Dans un second temps, des dérives sont apparues : l'autonomie de décision des unités opérationnelles devenant indépendance technologique vis-à-vis du groupe multinational. C'est ainsi que sont apparus des « corporate labs » exprimant le besoin de dissocier les activités de court-moyen terme de celles de long terme, mais surtout d'instaurer des dispositifs d'accumulation des connaissances. Ces laboratoires ont pour mission l'exploration et la capitalisation de nouvelles connaissances, mais ils n'opèrent pas de manière centralisée car leurs ressources sont réparties sur plusieurs filiales et ont pour exigence de fonctionner en réseau. Ce fonctionnement est conçu pour concilier les apports des projets de long terme conduits avec des partenaires extérieurs et les projets de moyen terme pris en charge par les ressources de R&D qui sont coordonnées de manière plus étroite avec les unités opérationnelles.

Cette évolution des structures correspond à une prise en compte renouvelée de la gestion des connaissances. La complexité des connaissances est prise en compte : leur lieu et modalité de production d'une part, leur finalité et mode de conservation d'autre part, sont reconnus et attribués à des niveaux de décision différents. Certes les firmes ne se soustraient pas aux problèmes de coordination qui peuvent se développer entre les différents niveaux, mais les responsabilités de gestion des connaissances sont plus clairement établies.

3.2. La standardisation au moyen du management par projet.

L'élaboration des projets.

Un principe complémentaire de coordination est développé par les entreprises au travers du management par projet. Très peu de travaux de recherche sont aujourd'hui engagés sans utiliser ce type d'organisation du travail. Il est clair que les groupes multinationaux recherchent activement une diversité de ressources dans l'organisation de leur R&D. Il s'agit d'une diversité dans les modes de conception du produit, de construction de la technologie et du rapport au client. Du même coup il s'agit d'une diversité des profils professionnels et personnels. La plupart des firmes procèdent à partir de sites assez différenciés en terme de rapport au travail de R&D, de mobilité au sein de l'entreprise, d'attitude par rapport à l'évaluation. A titre d'exemple la conception « allemande » de la fonction R&D se distingue nettement de la conception « britannique », la première restant très attachée à une forte autonomie vis-à-vis des unités opérationnelles, alors que la seconde se montre plus ouverte

aux préoccupations commerciales de court terme, la conception « française » étant dans ce cas plutôt médiane. D'où la volonté des Directions Générales de mettre en place des procédures permettant de créer des repères stables pour l'ensemble du groupe ainsi que des moyens d'intervention directe au sein des activités de conception.

Les projets se définissent dans une discussion entre responsables marketing et R&D. Cette discussion porte sur l'intérêt du projet eu égard aux missions de la filiale, et se négocie en termes de coûts – avantages. Le projet est soumis à un comité d'expert qui décide du lancement et de l'attribution d'un budget. Cet arbitrage se réalise en référence à une enveloppe budgétaire attribuée par la Direction Générale à chacun des sites en fonction de ses résultats antérieurs. La préparation d'un projet est donc centrale, c'est sur elle que repose la justification des travaux futurs. L'interaction entre les différentes connaissances des acteurs est de cette manière incitée pour que les propositions articulent des besoins issus de la connaissance des clients et des ressources produites à partir de la production de connaissances scientifiques et techniques.

L'évaluation au sein des projets.

Le management par projet poursuit un but de lisibilité des activités. Pour cela, des procédures standards de définition et d'évaluation des projets sont imposées à chacune des filiales. L'évaluation est établie de manière régulière au moyen de revues de projet dont le calendrier peut varier en fonction des firmes. L'évaluation permet de réaliser des arbitrages budgétaires, et d'opérer à plus long terme de nouvelles affectations de ressources aux unités, et peut même aller jusqu'à modifier les missions d'une filiale. Cette évaluation fixe un cadre d'action aux différentes ressources de la multinationale. Elle permet aussi d'identifier les compétences qui se développent dans l'entreprise. De manière plus localisée, ce sont aussi les personnes qui sont évaluées en cours de projet et à son terme.

H - Entreprise pharmaceutique : management par projet et intégration de compétences diversifiées

H est une grande multinationale qui s'est fortement développée par croissance externe au cours des deux dernières décennies. Issue de l'industrie chimique, elle a redéployé ses investissements vers les Sciences de la Vie. Présente historiquement en Europe, elle s'est implantée aux Etats-Unis pour des raisons commerciales mais surtout technologiques. Depuis une date récente le pilotage des activités de R&D est défini depuis un centre américain qui définit dans le détail les différentes procédures de lancement et de contrôle d'un projet. Au sein de chacune des filiales un directeur des projets a la charge d'appliquer ces procédures et de diffuser auprès de ses collègues des autres filiales les résultats acquis à chacune des étapes d'évaluation. Ces résultats sont réunis dans un document électronique centralisé aux Etats-Unis et mis à la disposition des différents directeurs. Cette centralisation permet d'une part de comparer l'efficacité de chacun des projets en terme de délai, coût, et fiabilité technique, mais aussi d'identifier la production de nouvelles connaissances au plan interne pour les diffuser vers les utilisateurs potentiels. La nature des connaissances qui circulent est plutôt codifiée, même si figurent dans les documents le détail des expérimentations (manipulations, simulations électroniques et tests de laboratoire).

3.3. Les structures de gestion des ressources humaines.

Les besoins de gestion des connaissances sont également et particulièrement repérables au niveau des politiques d'emploi et de gestion des ressources humaines. La volonté des entreprises consiste à consolider la circulation des connaissances au sein des unités, à provoquer des synergies entre les groupes professionnels ou disciplinaires (par exemple entre chimistes et biologistes dans la pharmacie, entre spécialistes du traitement du signal et architectes réseaux dans les télécommunications). Pour cela, une meilleure lisibilité des capacités des unités productives et des compétences des employés devient nécessaire. A ce niveau, les entreprises disposent de marchés internes du travail marqués par une certaine inertie : pyramide des âges déséquilibrée, faible mobilité interne entre fonction « R&D corporate » et R&D décentralisée auprès des unités opérationnelles.

Afin de conduire des politiques d'emploi privilégiant, d'une part, un recrutement plus international mais aussi plus diversifié en terme de profil innovateur (alliant qualification technique et disposition à la compréhension des besoins), et faisant porter, d'autre part, l'effort sur l'identification des potentiels professionnels, la plupart des entreprises étudiées se sont dotées de directions des ressources humaines spécifiques pour les personnels de R&D. Dans certains cas, des fonctions « corporate » sont créées afin d'unifier l'ensemble des processus de collaboration avec les universités (partenariats, actions de formation communes) et de recrutement. En charge de la gestion des carrières des personnels, ces directions ont finalement pour mission de supporter une partie des dispositifs de management des connaissances. Elles s'efforcent de réduire les écarts en matière de gestion du personnel au niveau des différentes filiales (surtout en matière de rétribution), de se doter d'outils d'évaluation des compétences, et d'harmoniser le portefeuille de formations interne et externe qui a été développé de manière très ponctuelle au cours des années 80.

C'est une « logique compétence » assez nouvelle au sein des unités de R&D qui se développe. Pour cela, des opérations d'inventaire des compétences individuelles sont lancées sous différentes formes : cartographie des emplois, carte des compétences, double échelle de carrière (expertise technique ou manageriale). Bien que les expériences ne soient pas complètement abouties (l'évaluation ne fait pas l'objet dans ce cas de décisions nettes par exemple en terme de rémunération), on peut noter un lien certain entre l'évaluation globale des projets et les tentatives d'évaluation des compétences individuelles.

A - Entreprise de Télécommunications : des outils de gestion du marché interne des compétences

A est en cours de recentrage sur les métiers des télécommunications. L'une des ses divisions compte 4500 employés dont 57% sont des cadres (75% d'entre eux proviennent d'écoles d'ingénieurs, 25% des universités avec un niveau de 3^e cycle). L'âge moyen des cadres est de 40 ans sur l'un des sites d'exercice, de 50 ans sur un autre. L'unité de base des activités de R&D est le projet. A ce titre, un problème de management intermédiaire est rencontré : il est difficile de trouver des employés suffisamment jeunes ayant atteint un certain niveau d'expérience notamment afin d'occuper les postes de responsables de projet ou plus simplement de s'insérer de manière opérationnelle au sein d'une équipe. Le niveau moyen des rémunérations ayant rapidement évolué à la hausse sur le marché de l'emploi des télécommunications, A ne peut faire progresser son volume de recrutement que de manière modérée afin de maîtriser sa masse salariale. Compte tenu d'une certaine inertie de son marché interne du travail, l'entreprise a renforcé sa gestion des compétences en recherchant une correspondance plus étroite entre les carrières des employés et leurs compétences

effectives, ainsi qu'en facilitant la mobilité interne entre les anciennes unités et les sociétés récemment acquises. La direction des ressources humaines a mis au point un système expert de gestion des compétences et des carrières qui consiste à établir une cartographie des compétences : identification des compétences élémentaires, regroupement en familles, évaluation des compétences personnelles au moyen de bilans individuels. Une matrice de passage associant postes et salariés, et poste à poste a été mise au point dans la perspective de répondre aux besoins futurs.

3.4. La gestion des connaissances au travers des collaborations académiques.

Une collaboration académique s'entend de deux manières fortement complémentaires. Elle représente tout d'abord un moyen fiable de recrutement reconnu par toutes les firmes. Un lien stable avec une université, une école d'ingénieur ou un laboratoire de recherche permet d'utiliser les services de séries régulières d'étudiants avancés que l'on peut in fine sélectionner. Il s'agit de stages réalisés autour de la résolution de questions techniques précises, le plus souvent au sein d'équipes – projet. Le déroulement du stage donne l'occasion d'apprécier la personne mais aussi l'institution au sein de laquelle elle est formée. De ce point de vue, le stage s'inscrit dans une politique de partenariat entre l'entreprise et l'institution académique qui donne l'occasion à chacun des partenaires d'exprimer ses besoins et ses attentes, ceux-ci pouvant souvent déboucher sur des actions d'aménagement du contenu des cursus de formation des étudiants.

La collaboration existe aussi bien entendu pour conduire des activités communes de recherche. Le trait majeur de cette seconde motivation tient au fait que les étudiants de doctorat sont placés au centre de la collaboration afin de la structurer. Cette modalité est peu coûteuse et permet d'objectiver la relation entre les partenaires (l'aboutissement de la thèse en entreprise est un objectif bien partagé par les deux parties). Le contact précoce avec de futures recrues permet d'établir des interactions cognitives avec le milieu académique (autour de l'engagement pour la réussite d'un stage ou d'une thèse). Ce même contact permet aussi d'accélérer l'éventuelle insertion du diplômé dans une équipe de R&D.

N - Entreprise de Télécommunications : développement des coopérations externes et acquisition de compétences

N est un grand constructeur d'équipements de réseaux de communication qui a récemment choisi de se spécialiser sur l'alliance entre technologies et services liés à Internet. Les activités de R&D sont organisées en deux niveaux (laboratoires orientés long terme et fonction R&D décentralisée auprès des unités opérationnelles). L'acquisition de connaissances externes est privilégiée par l'entreprise, elle se réalise par des implantations très diversifiées (41 unités de R&D dans le monde), des acquisitions de start up et par une politique de recrutement basée sur les partenariats académiques (les stages fournissent 80% des nouvelles recrues). Le recrutement est orienté vers des profils de docteurs en génie logiciel démontrant des talents combinant expertise technique et compréhension des usages futurs de l'Internet. Ces profils sont assez rares car très convoités par des firmes plus anciennement implantées sur ce créneau. Dans ce cas, la collaboration académique est conçue comme une « fenêtre d'accès » aux technologies émergentes. Dix universités ont été sélectionnées pour satisfaire cet objectif. L'entreprise finance des chaires de professeur ainsi que des thèses de doctorat au sein des universités et réalise des dons d'équipement. Les professeurs rémunérés par la firme rendent plus directs l'accès aux réseaux de recherche académique, ils facilitent la sélection des

étudiants candidats à la thèse industrielle, et participent directement à l'assimilation des nouvelles connaissances en partageant leur temps entre les équipes de R&D et l'Université.

La grande majorité des collaborations emprunte des formes d'organisation très similaires. A partir de l'entretien d'une relation durable, un réseau d'échange permanent se met en place entre les partenaires. Ce réseau permet fort souvent de poursuivre les deux objectifs de recrutement et de recherche. Il est également ouvert à d'autres partenaires assez divers : des firmes, des fournisseurs, des représentants d'une communauté scientifique. Dans ses formes les plus poussées, il prend une forme davantage structurée qualifiée de « plate forme ». Celle-ci se présente comme une coalition d'intérêts technologiques dotée de moyens physiques situés au sein des laboratoires académiques. Très souvent la collaboration est présentée comme un réseau qui doit demeurer flexible quant au contenu des travaux qui peuvent y être engagés, et au sein duquel il est important de rendre explicites les arguments des différents partenaires afin d'établir une confiance durable. C'est ainsi que prédomine le rôle de supports humains pour la gestion du portefeuille industriel de collaboration. Pour autant la nécessité demeure quant à l'identification et à l'évaluation des transferts de connaissance entre partenaires. L'évaluation se réalise de préférence de manière implicite : les critères d'appréciation ne sont pas fournis aux partenaires académiques, mais il est rare de voir une collaboration stoppée avant son terme (la durée la plus fréquente d'un programme étant de 3 à 5 ans). Quels sont les critères permettant de rendre compte de l'acquisition de nouvelles connaissances par l'entreprise ? Quels sont les espaces d'identification des apprentissages : les bases de données, les compétences individuelles ?

B - Entreprise informatique : une externalisation poussée des activités de recherche

B est une entreprise qui a fortement externalisé ses activités de R&D. Elle représente de ce point de vue un cas extrême d'organisation de l'absorption des connaissances. Anciennement spécialisée sur la construction de systèmes informatiques centralisés, l'entreprise a opéré une diversification vers les services liés aux nouvelles technologies de communication. Un partage a été opéré entre la nature des travaux : l'exploration des potentialités des technologies informatiques est confiée à de grands laboratoires de recherche publics, la conception des produits intégrant ces technologies est assurée par les différents départements de R&D de l'entreprise. L'absorption des nouvelles connaissances est orientée par les besoins des unités opérationnelles qui définissent les produits du futur pertinents pour l'entreprise. Le lien avec les laboratoires académiques est structuré au travers d'un groupement d'intérêt économique dont les termes sont négociés pour cinq années. Un comité de pilotage réunissant les deux acteurs décide du lancement des nouveaux projets de recherche, une direction opérationnelle assure la gestion des projets. La coordination au sein des projets est prise en charge par des chercheurs expérimentés employés par l'entreprise qui partagent leur temps entre les deux organisations. Ceux-ci ont la mission de traduire les besoins de nouveaux produits en projets exploratoires ainsi que de saisir les opportunités industrielles représentées par le développement autonome de nouveaux concepts par les chercheurs publics. Le transfert de connaissances des laboratoires vers l'entreprise s'avère en fait assez délicat en raison d'un certain décalage entre l'organisation de tradition bureaucratique de l'industriel et la conception « science ouverte » du laboratoire. Néanmoins cette structure de collaboration instaure un espace d'échange qui permet au personnel de l'entreprise d'être en contact continu avec les étudiants (cours donnés à l'Université, encadrement de stages et de thèses) ainsi que

leur immersion au sein d'un réseau qualifié par les chercheurs d'« amis informatiques virtuels ».

3.5. Les Processus.

Les pratiques de réseau interne.

La diversité des modes de production des connaissances représente bien l'objet à maîtriser pour une multinationale. Mais les structures qui encadrent leur développement ne suffisent pas à établir une identité homogène des processus cognitifs.

La forme majoritaire d'organisation des activités de R&D, et par conséquent de production des connaissances, est le projet. Si celle-ci est en place pour résoudre des questions d'efficacité dans la mise au point de nouveaux produits, elle introduit cependant des problèmes de conservation et de diffusion de l'expérience. Lorsque les projets se succèdent les uns aux autres, il est particulièrement délicat de prendre le temps nécessaire pour d'une part mémoriser les contextes au sein desquels de nouvelles connaissances ont vu le jour, et pour mettre en œuvre, d'autre part, les moyens nécessaires pour diffuser le fruit de l'expérience. Par manque de temps, mais aussi d'espace de collaboration interne, la capitalisation des connaissances ne se réalise pas de la manière la plus complète. Or l'organisation d'un portefeuille d'activités technologiques à l'échelle mondiale nécessite la disponibilité des ressources cognitives les unes vis-à-vis des autres. Toute préparation d'un projet a besoin de consolider sa base de connaissances : le responsable du projet doit justifier la disponibilité des ressources qui seront employées. De cette manière, il peut tirer avantage d'un recensement des compétences individuelles élaboré au sein de l'établissement. L'enjeu de ces pratiques consiste finalement à améliorer l'information au sein de la firme. Il s'agit d'accumuler les connaissances non pas de manière centralisée, mais en les diffusant vers les unités qui sont les premières concernées par la nature de la technologie ou du contact académique eu égard à leur mission. Au sein des firmes étudiées, ces pratiques ne sont pas le fait de structures organisationnelles établies, elles relèvent plutôt de réseaux internes qui irriguent chacune des filiales.

Face aux activités de développement structurées par l'apprentissage réalisé au niveau des unités opérationnelles, les activités de recherche plus en amont sont effectivement incitées à rendre plus explicites leurs capacités ainsi qu'à justifier leurs orientations de manière plus précise. Les unités opérationnelles réalisent en effet un management des connaissances à partir de la compréhension ou de l'interprétation du marché. Il appartient aux laboratoires de R&D de rendre visible leur production de connaissances dans la perspective de faciliter les discussions avec les autres unités. C'est dans ces conditions que se développent des pratiques de réseau qui consistent à assurer la disponibilité de certaines ressources.

S - Entreprise Informatique et Télécommunications : circulation des expériences et constitution de compétences professionnelles

S est organisée de manière multidivisionnelle sur la base de ses compétences technologiques. Le nombre et la taille des projets posent le problème de la circulation des connaissances au sein des divisions. Un outil intranet fournissant les informations techniques en usage au sein des différentes divisions a été mis en place depuis le milieu des années 90. Mais cet outil est jugé insuffisant pour rendre compatible esprit d'initiative et esprit d'équipe dans une perspective d'innovation orientée vers le client utilisateur des équipements informatiques.

Dans chaque unité opérationnelle (B.U) plusieurs dispositifs ont été mis en place pour favoriser la circulation des connaissances et des expériences qui leur sont liées. Il s'agit d'ateliers et de forums dédiés à la présentation de propositions d'innovation technologique et de compte-rendu d'expérience. Chaque proposition fait l'objet d'un examen collectif et donne lieu à une sélection. Les propositions retenues bénéficient d'un soutien qui se traduit par une promotion du projet auprès des membres de l'unité opérationnelle. La diffusion des connaissances qui structurent chaque proposition n'a pas exclusivement pour finalité le lancement d'un projet d'innovation, mais aussi le renforcement de la cohésion du réseau interne à chaque unité. La direction stratégique des ressources humaines de l'entreprise a pour mission d'amplifier cette diffusion des connaissances dans le cadre du développement des compétences de chaque division.

Ces pratiques de réseau intègrent aussi les collaborations avec des organisations extérieures. Le plus souvent les chercheurs publics sont reliés aux différents projets de l'entreprise, ils conduisent des opérations de formation à destination des ingénieurs, et participent en fait à la production interne des connaissances. A ce titre, leur contribution fait l'objet des mêmes processus de capitalisation et de diffusion.

D'une manière plus générale, on a pu constater que la coordination internationale des laboratoires et unités opérationnelles de la multinationale ne se réalise pas au moyen de projets combinant différentes ressources internationales (les projets internationaux sont au demeurant très peu nombreux), mais plutôt par des coopérations transversales à distance entre différentes unités de R&D. Le management des connaissances devient de ce fait transnational non pas par proximité géographique, mais par proximité cognitive.

L'identification des compétences : processus majeur de gestion des connaissances.

L'existence de tels réseaux représente autant de dispositifs qui permettent de réduire l'incertitude relative au transfert technologique réalisé aussi bien sur une base interne ou dans le cadre d'une collaboration académique. Toutefois, une exigence complémentaire se développe en matière d'incorporation directe des savoirs nouveaux au sein de biens tangibles (nouveaux produits, nouveaux procédés, brevets). Il s'agit d'évaluer le plus précisément possible le capital de connaissances qu'a pu acquérir l'entreprise. L'investissement des responsables R&D à ce niveau consiste en fin de compte à évaluer les progressions cognitives au sein de leurs propres effectifs.

Cette exigence est prise en charge au travers de processus de gestion des compétences qui empruntent deux modalités majeures :

- la structuration de communautés techniques,
- la validation des compétences techniques et la promotion des employés.

Les communautés techniques regroupent des chercheurs et ingénieurs réputés pour leur maîtrise professionnelle. Elles fonctionnent sur le mode de la cooptation à partir de la reconnaissance des travaux réalisés au sein de l'entreprise ainsi que de la réputation scientifique et technique externe d'une personne. La communauté se réunit au moins une fois par an sous la forme de congrès et ses membres sont en contact permanent pour échanger le fruit de leurs expériences. Au sein de l'entreprise, la direction générale consulte sa communauté afin de définir les programmes de développement technologique à long terme. A plus court terme, les membres de la communauté sont régulièrement consultés par les responsables de projet au sujet d'une expertise technique ou pour faciliter l'accès aux connaissances et compétences individuelles des employés. Les experts regroupés dans ces communautés entretiennent de fait la mémoire technique de l'entreprise.

M - Entreprise d'Electronique et de Télécommunications : un corps de conseillers technologiques pour identifier les expertises

M est une entreprise pionnière en matière de circulation interne des connaissances. Jusqu'à la fin des années 80, la direction générale limitait la participation de ses ingénieurs aux congrès scientifiques afin de protéger son patrimoine de connaissances qui était estimé très en avance sur celui de l'institution académique. La communauté technique de l'entreprise est constituée de 300 membres exerçant dans plusieurs filiales. Elle est organisée en domaines de compétence technologique afin de dégager des référents pour chacun d'entre eux, et de veiller à leur diffusion au sein des différentes divisions (lettres d'information, séminaires internes). Les membres sont sélectionnés en prenant en compte des critères d'excellence technique (brevets, publications), de visibilité externe (notamment vis-à-vis du milieu académique), de capacités relationnelles avec le monde socio-économique (alliances technologiques, gouvernements territoriaux), et enfin de « vision » concernant les tendances technologiques et commerciales. Les membres de la communauté sont systématiquement consultés lors du choix des projets d'innovation. Ils sont aussi impliqués dans les comités d'évaluation des compétences des employés. M a développé de nombreux dispositifs de gestion des compétences techniques (opérations récurrentes de formation, entretiens trimestriels d'appréciation du personnel, baromètre social interne aux filiales, groupes de résolution de problème et d'échange d'expérience) qui permettent de capitaliser les connaissances. Ces processus ont favorisé au cours du temps une adhésion très forte des employés à une certaine image technologique de l'entreprise.

La validation des compétences techniques agit comme un autre processus de capitalisation et de diffusion des connaissances. Celle-ci est réalisée dans la plupart des entreprises par un comité d'experts regroupant des responsables des ressources humaines, de R&D, de projet. Leur but consiste à identifier les acquis cognitifs des employés au sens large, il s'agit aussi bien de la maîtrise de concepts et de savoir-faire techniques que de la capacité à collaborer au sein d'un projet interne ou externe. Le comité incite ainsi les candidats à la promotion au sein de la seule échelle technique à constituer un dossier retraçant leur expérience personnelle. Les candidats à la promotion sur l'échelle manageriale, notamment pour assumer des fonctions de direction de projet, font plutôt l'objet d'un examen par la direction des ressources humaines élargie à certains responsables de projet en titre. Les dossiers sont étudiés sous les différents angles d'analyse mentionnés, et les candidats questionnés sur leurs aptitudes et sources de connaissances. Si l'issue pour les candidats est une possibilité de promotion, pour les comités elle représente un véritable espace de confrontation des expériences et l'entretien d'une mémoire de management technologique. Dans ce cas, la gestion des compétences ne relève pas de la responsabilité exclusive de la direction des ressources humaines, elle est au contraire répartie sur plusieurs professionnels qui ont la charge de l'entretien du patrimoine cognitif de l'entreprise. La validation des compétences individuelles est utilisée dans ce sens pour tenter de capitaliser les connaissances qui ont été produites au cours d'un projet ou d'une collaboration académique. Le comité de validation joue alors un rôle de transfert et de diffusion technologique. Les membres du comité de validation sont les relais des chefs de projet dans la constitution des équipes, ils sont aussi les relais des communautés techniques. Leur action complète les dispositifs de gestion des emplois et des carrières pris en charge par les directions des ressources humaines.

Au total, les pratiques de réseau et de gestion des compétences constituent des processus très précieux qui permettent l'identification et la circulation des connaissances sans trop contraindre les initiatives personnelles par des procédures lourdes de recueil de l'information.

CONCLUSION

Au travers de ses structures et processus le management des connaissances représente, pour les firmes étudiées, la tentative de saisir des opportunités, mais aussi de résoudre des problèmes d'organisation. Les connaissances sont reconnues comme un enjeu concurrentiel, elles constituent également un enjeu organisationnel. Le faible niveau de mobilité entre les filiales ainsi qu'entre les laboratoires et les unités opérationnelles ne facilite pas a priori la circulation des connaissances. La diversité des profils professionnels recherchée par les firmes multinationales peut également conduire à des phénomènes de cloisonnement cognitif. Enfin, l'introduction du management par projet permet d'organiser de manière plus efficace les activités de R&D tout en fragilisant les possibilités de capitalisation des expériences. Les pratiques développées dans le but de surmonter ces difficultés montrent qu'il existe différentes voies pour le management des connaissances. Dans le même temps, elles illustrent les mutations des firmes dans le mouvement de globalisation technologique. Les différentes modalités du management des connaissances accordent autant d'importance à la production qu'à l'absorption des savoirs. La place tenue par la préparation du recrutement et de l'insertion des jeunes diplômés, l'entretien d'une relation durable entre les firmes et leurs partenaires académiques jouent au titre de l'absorption un rôle de premier plan. De cette manière, elles incitent l'observateur à conduire des études attentives à la dimension institutionnelle des multiples environnements au sein desquels évoluent les filiales d'une même multinationale.

Par ailleurs, la production des connaissances mérite d'être analysée en la replaçant dans la dynamique des organisations. On a en effet explicité le caractère procédural et incrémental des processus touchant aux connaissances dans l'organisation des activités de R&D, et plus largement au niveau de la multinationale. On a défini à quel point la gestion des compétences était engagée dans cette structuration des organisations, indiquant au passage les perspectives d'étude commune des différentes méthodes de management. Il faut dès lors remarquer le caractère composite de ces pratiques qui articulent des sphères de gestion (Benghozi 1987) qui ne sont pas forcément toutes coordonnées : l'évaluation au sein des projets / l'évaluation par les directions ressources humaines, l'identification des expertises par les mêmes directions / l'identification au sein des communautés techniques. On prend alors la mesure des contingences des stratégies de management des connaissances qui se déploient aujourd'hui au sein des organisations. D'autres perspectives de recherche devront évaluer le rôle du style de management dans la capacité à établir une continuité au sein de cette diversité de pratiques de gestion des connaissances.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN T J. *Managing the flow of technology*. Cambridge MA : The MIT Press, 1977.
- BENGHOZI P J. L'harmonie des sphères : une réflexion sur l'éclatement des grandes organisations et l'émergence de rationalités contingentes irréductibles. *Economies et Sociétés, collection Sciences de Gestion*, 1987, n° 10.
- BOURNOIS F, ROMANI P J. *L'intelligence économique et stratégique dans les grandes entreprises françaises*. Paris, Economica, 2001.
- BUCKLEY J, CASSON A. A theory of cooperation in international business, in CONTRACTOR F J, LORANGE P (ed). *Cooperative strategies in international business*. Lexington Books, 1988.
- COHEN W M, LEVINTHAL D A. Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 1990, n° 35.
- DOZ Y. The role of partnerships and alliances in the European Industrial restructuring. Cool K, NEVEN D J, WALTER I (ed). *European Industrial Restructuring in the 1990s*. London : Mac Millan Press Ltd, 1992.
- ERMINE J L. *Les systèmes de connaissances*. Editions Hermès, 1996.
- GIROD M. La mémoire organisationnelle. *Revue Française de Gestion*, 1995, n°105, p. 30-42.
- HAGEDOORN J, SCHAKENRAAD J. The effect of strategic technology alliances on company performance. *Strategic Management Journal*, 1994, vol. 15.
- HUBER G P. Organizational learning : the contribution processes and the literatures. *Organization Science*, 1991, vol. 2, n° 1, p. 88-115.
- LAMBERT G. Variables clés pour le transfert de technologie et le management de l'innovation. *Revue Française de Gestion*, 1993, n° 94.
- LE MOIGNE J L. Vers un système d'information organisationnel? *Revue Française de Gestion*, 1986, n° 60, p. 20-31.
- LEONARD-BARTON D. Core capabilities and core rigidities : a paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 1992, n° 13.
- MENDEZ A, BERET P, PARAPONARIS C, RICHEZ-BATTESTI N. *La globalisation de la GRH a-t-elle un sens ? Le cas des personnels de R&D des firmes multinationales en Europe*. Actes du Congrès de l'AGRH : "Internationalisation de la GRH ?", Paris, 16-17 novembre 2000.
- NONAKA I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 1994, n° 5.
- NONAKA I, KONNO N. The concept of "Ba". Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 1998, vol. 40, n° 3, p. 40-54.
- PARAPONARIS C. Qualité, autonomie et cohésion. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 1996, n° 19, p. 3-18.
- PENROSE E. *The theory of growth of the firm*. Oxford : Basic Blackwell, 1959.
- POMIAN J. *Mémoire d'entreprise, techniques et outils pour la gestion du savoir*. Editions Sapienza, 1996.
- PRAHALAD C K, HAMEL G. The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 1990, p. 79-91.
- REGER G, VON WICHERT-NICK D. A learning organisation for R&D management. *International Journal of Technology management*, 1997, Special Issue on R&D Management.
- VAN DE VEN A H, POOLE M S. Methods for studying innovation processes. Van de Ven A H, Angle H L, Poole M S (ed). *Research on the management of innovation. The Minnesota Studies*. 2^{ème} éd. New York : Oxford University Press, 2000. p. 31-54.

- VINCK D. La connaissance : ses objets et ses institutions, in Fouet J M (Ed). *Intégration des savoir-faire, capitalisation des connaissances*. Paris : Editions Hermès, 1997. p. 55-91.
- VON HIPPEL E. Cooperation between rivals : informal know-how trading. *Research Policy*, 1987, vol. 16.
- WENGER E. *Communities of practice : learning, meaning and identity*. New York : Cambridge University Press, 1998.
- WERNERFELT B. A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 1984, n° 5.
- WHITLEY R. *European Business Systems*. London : Sage, 1992.