

Capitaliser les connaissances générées dans les projets R&D

Simoni Gilda, Doctorante
Laboratoire d'Economie et Sociologie du Travail (UMR 6123)
35 av. Jules Ferry 13626 Aix en Provence Cedex
Tel : 04 42 37 85 13 Fax : 04 42 26 79 37
Mail : simoni@univ-aix.fr

Résumé

Les théories basées sur les ressources permettent de comprendre en quoi la gestion des connaissances est fondamentale pour les entreprises car les connaissances possèdent les attributs des actifs stratégiques. Dans des activités telles que les activités de R&D, gérer les connaissances apparaît d'autant plus fondamental que les connaissances constituent à la fois les "entrées" et les "sorties" du processus de conception. L'enjeu est accentué par le mode d'organisation de ces activités : le projet. La question se pose alors de savoir comment l'entreprise peut mettre en place un dispositif de capitalisation des connaissances générées dans les projets R&D qui lui permette de s'enrichir de l'expérience des apprentissages réalisés dans ces mêmes projets.

L'approche théorique développée propose de dépasser les travaux actuels sur ce thème qui se cantonnent, pour la plupart, à mettre au point des outils spécifiques à la gestion des connaissances, le plus souvent par le biais d'outils informatisés. Si ce type d'outils présente des intérêts certains, ils ne sauraient constituer selon nous "la voie royale" de capitalisation des connaissances. En référence aux travaux de Nonaka et Takeuchi et aux analyses basées sur les ressources, il nous semble plus pertinent de prendre en compte l'existence de deux types de connaissances (tacites et explicites) et de leur circulation selon quatre modes de conversion (socialisation, extériorisation, combinaison, intériorisation). Ce cadre théorique conduit à développer une approche de gestion des connaissances plus large, que nous qualifions de "dispositif de capitalisation des connaissances".

Dans cette perspective, il peut être délibéré de ne pas tout expliciter. Les modalités de capitalisation sont alors diverses (comités de retours d'expériences, tutorat, évaluation des compétences, rotation du personnel, outils informatisés...) et la gestion des connaissances peut être intégrée à la politique de gestion des ressources humaines existante.

Mots-clés : ressources stratégiques, connaissances explicites et tacites, modes de conversion, projets R&D, GRH, outils de gestion.

Introduction

Cette communication s'inscrit dans un travail de recherche qui n'a pas encore été confronté à "l'épreuve de l'étude de terrain"¹. Il s'agit de proposer les éléments théoriques qui nous semblent pertinents pour envisager la question de la capitalisation des connaissances générées dans les projets R&D. Récemment, les travaux relatifs à la gestion des connaissances se sont multipliés, vraisemblablement stimulés par le développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et par l'entrée dite dans "la société de l'information". Au delà de ce qui pourrait être interprété comme un "phénomène de mode", nous pensons que l'intérêt à ce thème de recherche se justifie au niveau théorique et selon le domaine d'activité étudié. Cette perspective est envisagée dans la première partie.

Le cadre d'analyse retenu pour appréhender l'objet d'étude est ensuite présenté (partie 2). Si certains choix théoriques fondamentaux ont été posés, la problématique est en constante évolution, et toujours sujette à discussion... A ce titre, nous espérons que ce texte sera l'occasion d'engager un débat sur la façon d'appréhender la gestion des connaissances en tant qu'objet d'étude. Enfin, dans une troisième partie, nous proposons l'application du cadre théorique retenu comme grille d'analyse des outils de gestion des connaissances rencontrés dans la littérature et sur le terrain.

1. De la nécessité de capitaliser les connaissances générées dans les projets R&D

1.1 Le caractère stratégique des connaissances

Les approches basées sur les ressources représentent un cadre théorique permettant de comprendre en quoi les connaissances constituent des ressources stratégiques de l'entreprise. Ces approches ont renouvelé le cadre explicatif des différences de performance des firmes, en remettant en cause les considérations économiques traditionnelles (qui se basent sur une interprétation en termes de positionnement produits/marchés). Le principe d'hétérogénéité des firmes est posé comme un élément fondamental. En effet, comment expliquer que des firmes exerçant des activités similaires au sein d'un même environnement puissent différer du point de vue de leurs performances ?

Selon Penrose, initiatrice du courant des ressources, les entreprises sont "dotées de beaucoup plus d'attributs que ceux possédés par la firme néo-classique, et la pertinence de ces attributs n'est pas adéquatement représentée par les courbes de coûts et revenus" (Penrose 1959)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** L'entreprise est alors envisagée comme une large série de ressources, pouvant être définies comme "les actifs tangibles et intangibles qui sont attachés de manière semi-permanente à une firme" (Wernerfelt 1984)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Ces ressources sont multiples, le champ des dotations traditionnellement retenues est élargi : les ressources peuvent être incarnées dans des formes variées de capital (humain, financier...). Selon

Barney, les ressources d'une entreprise sont "les actifs, capacités, processus organisationnels, informations, connaissances, etc..., contrôlés par l'entreprise et qui lui permettent de concevoir et mettre en œuvre ses stratégies" (Barney 1991)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Dans ce cadre théorique, les connaissances sont considérées comme une ressource de l'entreprise au même titre que d'autres actifs. Elles peuvent même être envisagées comme des actifs stratégiques (c'est-à-dire qui procurent un avantage compétitif durable), dans le sens où elles possèdent plusieurs caractéristiques de ces derniers. Elles sont difficilement imitables (car caractérisées par une dépendance historique² et un degré élevé d'ambiguïté causale³) et difficilement substituables.

Pour que les ressources concernées conservent ces attributs une gestion adéquate est nécessaire. Les connaissances sont elles aussi concernées. La littérature gestionnaire insiste de plus en plus sur ce point : "la connaissance est devenue, plus encore que le capital et les ressources physiques, l'ingrédient essentiel de la création de valeur" (Mack 1995)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

A cela s'ajoute le fait que les connaissances, comme les autres types de ressources, constituent le substrat à partir duquel se construisent les "compétences-clés". Cette notion, développée par Prahalad et Hamel (1990), rend compte de la façon dont l'entreprise se distingue de ses concurrentes par une utilisation originale et spécifique des ressources dont elle dispose. Le lien entre ressources et compétences-clés n'est pas clairement établi par les auteurs et de nombreux travaux divergent quant à l'explicitation de ces deux notions et des liens qu'elles entretiennent. Il est cependant possible de trouver chez plusieurs auteurs un consensus sur l'idée que les compétences proviennent de la combinaison de plusieurs ressources (Tarondeau 1998 ; Puthod 1998 ; Wright, Van Wijk, and Bouty 1995 ; Mack 1995)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Ce lien ressources/compétences-clés nous semble cohérent avec la définition des compétences-clés de Prahalad et Hamel, même si les vocables diffèrent. Les compétences-clés sont définies comme résultant de "l'apprentissage collectif de l'organisation, spécialement de la façon dont sont coordonnées différentes compétences de production et dont sont intégrées de multiples courants technologiques" (Prahalad and Hamel 1990)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Pour ces auteurs, la gestion des compétences-clés est le cœur du système d'innovation et de compétitivité des entreprises : l'avantage compétitif, sur le long terme, provient de "la capacité à construire, au moindre coût, et plus rapidement que les concurrents, les compétences-clés qui donnent naissance à de nouveaux produits" (Prahalad and Hamel 1990)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Les théories basées sur les ressources fournissent un cadre d'analyse qui permet de comprendre en quoi il est pertinent de gérer les connaissances, puisque celles-ci sont des ressources stratégiques, à la base des compétences-clés des entreprises. "Les compétences distinctives d'une organisation proviennent d'une accumulation de savoir et de capacités, asymétrique par rapport aux concurrents" (Wright, Van Wijk, and Bouty 1995)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Selon Tarondeau (1998), les différences inter-firmes se maintiendraient par des mécanismes d'isolation que sont les savoirs et les savoir-faire.

Pour Nonaka et Takeuchi, la réussite des entreprises japonaises proviendrait de leur capacité à créer de nouvelles connaissances et à les diffuser à tous les niveaux de l'entreprise (Nonaka et Takeuchi 1997). En France, de nombreuses recherches ont été engagées en "management des connaissances" depuis plusieurs années. Il s'est agi au départ de développer des outils en réponse à des problèmes localisés (même si ces outils pouvaient être ensuite adaptés à d'autres situations). Par exemple, la méthode MKSM, mise au point par Ermine au CEA (Ermine 1996), a été adoptée dans des entreprises de service. A la même période (milieu des années 90), EDF réalisait aussi des travaux sur la mémoire d'entreprise (Girod 1995). Aujourd'hui, le nombre d'entreprises s'intéressant à ces questions ne cesse de croître. Se développent ainsi des groupes de travail inter-entreprises comme par exemple le CIGREF⁴ qui mobilise des entreprises aussi diverses que Bouygues Telecoms, MACIF, Lyonnaise des Eaux, Framatome, Schneider Electric (entre autres) et qui vient de publier un document de travail sur le thème (CIGREF 2000), le Groupe ECRIN⁵ qui a entamé un projet "Capitalisation des connaissances et redéploiement des compétences" début 2001 avec des universitaires et des entreprises comme EDF, USINOR ou encore le CLUB STRATEGIES⁶ qui organisait récemment deux journées d'étude sur le thème "Capitaliser les savoirs de l'entreprise" avec des universitaires et des témoignages d'entreprises comme CAP GEMINI, DOCENT FRANCE, GROUPE DANONE...

1.2 Les activités de R&D et la création de connaissances

Selon le courant de l'"information processing view", la R&D a pour fonction de transformer les données de la technologie et du marché en nouveaux produits et nouvelles connaissances (Tushman and Moore 1988 ; Moenaert and Souder 1991)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.****Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Nous pouvons ainsi dire que les connaissances sont au cœur des activités de R&D, elles en constituent les "entrées" et les "sorties". La dimension cognitive de ces activités est fondamentale, et elles ont pu, à ce titre, être caractérisées en tant qu'activités de "traitement cognitif" (Zhang 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Pour certains auteurs, la R&D peut être considérée comme un système d'apprentissage (Carlsson, Kean, and Martin 1976)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** De façon plus générale, Rothwell définit l'innovation comme un "processus d'accumulation de savoir-faire" (Rothwell 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Ces activités représentent pour nous un terrain d'étude particulièrement intéressant, puisque les connaissances sont au cœur du processus d'élaboration de nouveaux produits ou nouveaux concepts. Cet intérêt est accentué

par le mode d'organisation, le plus répandu, de ces activités : le management par projet. Cette forme de fonctionnement est utilisée aussi bien dans les milieux industriels que dans la recherche publique (Paraponaris 2000)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Elle consiste à regrouper dans une même équipe les différents spécialistes nécessaires pour la réalisation d'un projet. Chaque projet est auto-suffisant en termes de compétences et de ressources (Tarondeau 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Cette structure est adoptée dans un double objectif de réduction des coûts et des délais (comparativement à une structure fonctionnelle classique).

Par l'interaction qu'ils génèrent entre des professionnels issus de diverses spécialités et l'objectif qu'ils poursuivent de création de nouveauté, les projets sont des lieux de "constitution de savoir" et produisent de nouveaux apprentissages, fondés sur l'émergence de nouvelles combinaisons des capacités de l'entreprise (Bourgeon 2000)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Plus précisément, les projets d'innovation peuvent être qualifiés de "proactifs", car ils "impliquent la créativité, une réflexivité constructive ainsi que l'interface de compétences transitoires et sont caractérisés par le fait que les connaissances sont produites dans et par l'acquisition d'un savoir-faire et la réflexion dans l'action" (Nonaka and Takeuchi 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

La création de connaissances est "inhérente" aux groupes projets. Elle est finalisée dans le nouveau produit ou concept élaboré. Les projets répondent ainsi au premier des trois objectifs généralement attribués au management des connaissances : créer, partager, capitaliser (Ermine 1999)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Les deux autres objectifs sont tout aussi fondamentaux et participent à relancer un nouveau cycle de création de connaissances, tout en constituant les bases propres de l'entreprise. Pour illustrer cette idée, nous pouvons nous référer au processus de création de connaissances organisationnelles en 5 phases proposé par Nonaka et Takeuchi :

- phase 1 : partage de connaissances tacites par le dialogue,
- phase 2 : création de concepts,
- phase 3 : justification des concepts,
- phase 4 : construction d'un archétype (conversion du concept justifié en quelque chose de concret et de tangible),
- phase 5 : extension de la connaissance dans l'organisation.

Nous pensons que la forme projet permet la réalisation des quatre premières phases, mais pose problème sur la dernière, à savoir l'extension de la connaissance en deçà du projet, et ce, quel que soit le type de projet envisagé. Par exemple, les organisations types proposées par Clark et Wheelwright (Clark et Wheelwright 1992) posent toutes cette question même si elle se décline différemment selon les configurations (le retour "sur les métiers" devrait se réaliser plus facilement dans le cas d'une structure fonctionnelle que dans le cas d'un projet sorti, mais, ce dernier peut être plus riche en interactions et permettre une plus grande diffusion des connaissances au

sein de l'organisation par le biais de la réaffectation des acteurs dans d'autres projets...). De façon générale, les études menées sur le management par projet mettent en évidence des difficultés de capitalisation interprojets (Garel, Giard, et Midler 2002), ce qui rejoint une préoccupation de plus en plus exprimée par les professionnels. L'Association Européenne pour l'Administration de la Recherche Industrielle⁷ identifie le transfert de l'apprentissage du projet comme un aspect fondamental à traiter lors de l'arrêt d'un projet et organise régulièrement des groupes de travail sur ces questions. Dans le même ordre d'idée, le Club de Tours réunit des professionnels et des universitaires qui souhaitent réaliser des retours d'expériences "transversaux" et construire un référentiel commun aux différents projets menés par les participants (il peut s'agir de projets de "grande envergure" comme le démantèlement de centrales pour EDF).

La capitalisation des connaissances issues des projets a donc pour objectif de mettre à disposition l'expérience des individus et groupes qui y ont participé, constituant ainsi un réservoir de ressources et d'idées tant pour ceux qui ont participé et qui se remémorent l'intérêt de certaines situations que pour les autres qui peuvent trouver là des réponses pour l'exploration de nouvelles pistes de recherche.

2. Pour une approche intégrative et diversifiée de la capitalisation des connaissances

La question de la capitalisation des connaissances renvoie selon nous à deux niveaux de préoccupation :

- le niveau du management stratégique ou "comment capitaliser les connaissances afin d'enrichir l'entreprise de l'expérience des projets réalisés ? ". Pour répondre à ce premier niveau de préoccupation, il est nécessaire de définir les connaissances et de comprendre leurs modes de circulation.
- le niveau de la GRH ou "comment penser une capitalisation des connaissances qui ait toutes les chances d'être appropriée positivement par les acteurs concernés et qui donne lieu à des modes de participation effectifs ? ". A ce niveau, il semble essentiel de penser une intégration de la capitalisation des connaissances à la politique de GRH existante tout en envisageant les enjeux socio-politiques soulevés par la capitalisation.

2.1 Les définitions des connaissances et leurs implications

Les connaissances peuvent être définies comme des structures stabilisées en mémoire à long terme, structures qui constituent le savoir de base pour l'action et pour la compréhension des messages et des situations (Cordier et al., in (Crépault and Nguyen 1990)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

De façon plus précise (Boersma and Stegwee 1996 ; Nooteboom 1996)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.****Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**, il convient de distinguer :

- les données : signaux matériels externes produits par des événements,
- l'information : par une opération d'interprétation débute la production de sens et les données sont transformées en information,

- la compréhension : les informations sont transformées et connectées en croyances et chaînes de causalités,
- enfin, la connaissance se "présente" sous la forme d'un stock ordonné et signifiant d'informations et de compréhensions, susceptibles d'être transformées en actions.

Ces définitions sont assez proches, mais la deuxième met en lumière le fait que les connaissances ne sont pas "neutres". Elles correspondent à une interprétation d'une information relativement à un modèle du monde (Boersma and Stegwee 1996)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Les connaissances réfèrent donc à une activité de traitement de l'information, activité dans laquelle interviennent des filtres interprétatifs. A ce titre, peuvent être évoqués la façon dont se construisent les professionnalités et plus largement l'ensemble des traits culturels dont les individus sont porteurs. Pour aller plus loin, les approches développées en Programmation Neuro-Linguistique insistent sur le fait que, relativement à son histoire et à sa construction psychologique, chaque individu interprète les informations qu'il reçoit à travers une "vision du monde" qui lui est propre (Bandler and Grinder 1970)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Nous ne développons pas cette perspective, qui dépasserait notre propos. Néanmoins, nous avons souhaité évoquer ces aspects car il nous semblait important de poser que nous ne nous situons pas dans une approche "objectiviste" de la connaissance. Nous préférons adopter les conceptions qui considèrent que le support de la connaissance n'est pas neutre et que, pour aborder les connaissances, il faut "partir de son contexte et des collectifs qui lui correspondent" (Vinck 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

A ce propos, une approche ethnographique de l'activité de conception et d'innovation (Vinck 1999)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** a permis de relever l'existence de "mondes" dont le fonctionnement et la culture régissent la production des connaissances en distinguant les activités valorisées de celles plus "déclassées".

Les approches qui considèrent les connaissances comme fortement dépendantes de leur contexte de mobilisation et/ou production, semblent s'accorder sur le fait que "les connaissances se construisent et fonctionnent dans des échanges de coopération productive entre les hommes, mais tout autant dans les interactions entre ceux-ci et les dispositifs cognitifs⁸ au sein desquels ils œuvrent" (Poitou 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** De la même manière, Vinck (1996) caractérise les connaissances comme des "statues" signifiant ainsi qu'elles sont "indissociablement forme et matière". Ces deux auteurs partagent aussi le point de vue selon lequel la connaissance n'existe véritablement que dans l'action et que c'est dans cette forme qu'elle doit être appréhendée.

Les distinctions majeures généralement admises sont de deux ordres :

- il existe des connaissances *explicites* et des connaissances *tacites*. Les connaissances explicites renvoient à ce que nous pouvons énoncer et communiquer, tandis que les connaissances tacites sont ce que nous connaissons sans avoir conscience de le connaître (Polanyi 1966)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

- il existe des connaissances *déclaratives* et des connaissances *procédurales*. Cette distinction, développée ces deux dernières décennies par la psychologie du traitement de l'information, reprend la distinction plus ancienne entre savoirs et savoir-faire. Les connaissances déclaratives "donnent des informations sur les objets (réels ou hypothétiques) du monde" ; les connaissances procédurales "donnent des indications sur les procédures et les conditions d'utilisation de ces procédures" (Weil-Barais 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Pour une meilleure appréhension des différences entre les deux, nous proposons le tableau suivant, principalement réalisé à partir des définitions de Vinck (1996).

Tableau 1 : Les caractéristiques distinctives des connaissances déclaratives et procédurales

Connaissances déclaratives	Connaissances procédurales
Savoir "quoi"	Savoir "comment"
Indépendantes des actions susceptibles de les mettre en jeu	Inscrites dans l'action
Décontextualisées et statiques	Dépendantes de leur contexte et constituant un savoir plus opérationnel
<i>exemple</i> : les connaissances scientifiques	<i>exemple</i> : savoir conduire

Cette distinction (connaissances déclaratives / connaissances procédurales), conduit à relativiser les approches exclusivement contextualisées de la connaissance. Nous pensons que, dans un "espace-temps" déterminé, il existe des connaissances qui peuvent être assimilées sans faire l'objet d'interprétation. Il s'agit de certaines connaissances déclaratives communément admises dans un temps et un espace culturel donnés (par exemple, les règles arithmétiques, les énoncés scientifiques admettant que la terre est ronde...). A ce titre, il a pu être évoqué une confusion entre "le statut des connaissances individuelles" et "celui des connaissances générales faisant l'objet d'une élaboration sociale (les connaissances scientifiques ont en particulier ce statut)" (Weil-Barais 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Plutôt qu'une approche exclusivement contextualisée, une approche en terme de différenciations des types de connaissances nous paraît plus pertinente.

Dans la littérature, la distinction le plus fréquemment utilisée est celle entre connaissances tacites et connaissances explicites. Bien qu'il nous semble délicat de "trancher" sur la question des recoupements entre les deux types de distinction (tacite/explicite, procédural/déclaratif), nous retiendrons pour l'heure la position de Nonaka et Takeuchi qui assimilent les deux distinctions comme rendant compte d'une même réalité. Dès lors, nous mobiliserons leur cadre théorique qui nous paraît englober de façon pertinente l'effort de clarification du terme "connaissance" qui vient d'être réalisé.

Selon ces auteurs, les connaissances peuvent être définies comme un "processus humain dynamique de justification de croyances personnelles vers l'atteinte de la vérité" (Nonaka and Takeuchi 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Leur théorie est enracinée dans les deux éléments suivants :

- "La pierre angulaire de notre épistémologie se trouve dans la distinction entre connaissances tacites et connaissances explicites",
- "La connaissance est créée par l'interaction entre connaissance tacite et explicite".

Cette dernière hypothèse a permis l'identification de 4 modes de conversion des connaissances :

- la **socialisation** (de tacite à tacite) est définie comme "un processus de partage d'expériences créant de ce fait des connaissances tacites telles que les modèles mentaux partagés et les aptitudes techniques",
- l'**extériorisation** (de tacite à explicite) est définie comme "un processus d'articulation des connaissances tacites en concepts explicites. C'est un processus qui est la quintessence de la création de connaissances parce que la connaissance tacite devient explicite sous la forme de métaphores, analogies, concepts, hypothèses, ou modèles",
- la **combinaison** (d'explicite à explicite) est définie comme "un processus de systématisation de concepts en un système de connaissances",
- l'**intériorisation** (d'explicite à tacite) est définie comme "un processus d'incorporation de la connaissance explicite en connaissance tacite".

Ces quatre modes de conversion participent tous à la création de connaissances. Ils mettent en évidence le fait que les modalités de transmission des connaissances diffèrent selon le type de connaissances. Si la connaissance explicite peut, par exemple, être facilement traitée par ordinateur et stockée dans des bases de données, "la nature subjective et intuitive de la connaissance tacite rend malaisés le traitement et la transmission systématique et logique de la connaissance acquise" (Nonaka and Takeuchi 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

A cela s'ajoute le fait que la codification n'est pas nécessairement le meilleur moyen de gérer les connaissances tacites et qu'il peut être préférable pour l'entreprise de les maintenir dans "l'ambiguïté causale" afin de préserver leur caractère non-imitable. Si cette "complexité sociale" est partiellement connue et contrôlée par l'entreprise elle-même, elle est d'autant plus difficilement imitable par ses concurrentes (Barney 1991)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Les entreprises auraient donc tout à "gagner" d'une capitalisation des connaissances empruntant diverses modalités en référence aux types de connaissances concernés et aux objectifs poursuivis. L'article de Byosière et Ingham est particulièrement illustratif de cette perspective (Byosière and Ingham 2001)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** S'appuyant sur deux analyses de cas, les auteurs mobilisent le modèle de Nonaka et Takeuchi pour interpréter ou mettre en œuvre des modalités de gestion des connaissances. Dans les deux cas, les solutions élaborées sont multiples (réunions formelles et informelles, stockage de connaissances dans un modèle informatique...), répondant ainsi aux divers modes de conversion des connaissances.

En guise de conclusion partielle, nous retiendrons l'idée selon laquelle l'existence de deux types de connaissances et leur diffusion selon les 4 modes de conversion identifiés induit la nécessité d'une coexistence de plusieurs modalités de capitalisation. Il s'agit désormais d'envisager comment la capitalisation des connaissances peut prendre place au sein de la politique de GRH.

2.2 La capitalisation des connaissances au sein de la politique de GRH

Pour toute entreprise qui souhaite capitaliser ses connaissances, sans pour autant remettre en cause fondamentalement son fonctionnement et s'inscrire dans une gestion intégralement basée sur la création de connaissances organisationnelles, telle qu'elle est préconisée par Nonaka et Takeuchi, la question du "comment capitaliser" devra trouver sa place au sein de la politique de GRH existante.

Cette intégration au sein de la politique de GRH existante est rendue nécessaire dès lors que l'on considère que la capitalisation des connaissances doit passer par différents modes de conversion. Ce positionnement théorique exclut la possibilité de penser la capitalisation des connaissances simplement par des outils dédiés et "autonomes". Nous ne rejetons pas par cette position, l'idée selon laquelle la capitalisation peut être réalisée par des outils spécifiques. Par contre, nous pensons qu'il serait très réducteur de s'en tenir à cet aspect.

L'analyse de pratiques d'entreprises confirme que le management des connaissances peut être réalisé de diverses façons. Nous nous référons ici à une étude portant sur une trentaine de firmes de nationalités diverses, toutes orientées vers le développement scientifique et technologique (Paraponaris 2001)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** L'organisation dominante de ces firmes est le management par projet. L'étude des modalités de management des connaissances met en évidence son caractère composite et le fait qu'il articule des sphères de gestion qui ne sont pas forcément coordonnées : l'évaluation au sein des projets / l'évaluation par les directions des ressources humaines, l'identification des expertises par les mêmes directions / l'identification au sein communautés. Les dispositifs utilisés associent pour partie les aspects de management des connaissances et de gestion des ressources humaines, par exemple quand il s'agit de valider les compétences techniques acquises dans les projets. L'objectif est double : envisager des aspects de capitalisation des connaissances et des aspects de gestion des carrières. La validation des compétences techniques représente un des outils majeurs (même si toutes les entreprises ne constituent pas, à cet effet, des comités d'experts) ainsi que les bases de données techniques (qui sont les plus utilisées). Dans ces bases de données, sont principalement enregistrées des données "objectives". Même si la volonté de coupler avec des retours d'expérience est réelle, par manque de temps, mais aussi d'espace de collaboration, la capitalisation ne se réalise pas de la manière la plus complète.

Ces pratiques mettent en évidence que la capitalisation des connaissances peut être couplée avec des modalités de gestion des compétences et s'inscrire de ce fait dans la gestion des carrières. "Conceptuellement", le lien gestion des connaissances / gestion des compétences est "légitime" : les connaissances constituent le substrat des compétences. Il paraît donc cohérent de les intégrer aux dispositifs de gestion des compétences déjà en place.

Le lien avec la gestion des carrières est aussi particulièrement intéressant. Envisager la rotation du personnel en relation avec les connaissances acquises dans les projets peut constituer un élément fondamental de capitalisation, par le transfert des apprentissages qui s'y sont réalisés (Garvin 1993)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** La "fluctuation interne" des salariés est en effet une condition facilitant l'extension de la connaissance (Nonaka and Takeuchi 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Enfin, il paraît important de souligner la volonté de mettre en place des retours d'expérience même si ce n'est pas concrétisé. Il semblerait que les entreprises étudiées appréhendent de façon assez large la capitalisation des connaissances. Se pose, par contre, la question du degré de définition des objectifs et de la façon dont cette dernière a été pensée car, comme il a été signalé, "le management des connaissances articule des sphères de gestion qui ne sont pas forcément coordonnées".

Il est probable que cela provienne du fait que la gestion des connaissances est encore peu codifiée dans les entreprises (François 1998 ; Munier 1999)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.****Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Plus particulièrement, les grandes entreprises seraient moins bien dotées que les petites en compétences relatives à la gestion des interactions internes. Ces résultats soulèvent la question des possibilités et des contraintes liées au mode d'organisation. A ce propos, dans l'étude pré-citée, il a été observé que seules les firmes qui se rapprochent d'un mode d'organisation adhocratique semblent parvenir à faire fonctionner les comités techniques ou de prospective regroupant une diversité de professionnels (Paraponaris 2001)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Cette observation peut expliquer que les petites entreprises gèrent plus facilement les interactions internes : taille et organisation étant souvent liées, il est à supposer qu'il est plus aisé pour les petites entreprises de fonctionner selon des modes proches de l'adhocratie. Dans ce cadre, la circulation des connaissances (notamment tacites) se réalise mieux et le besoin est moins prégnant d'organiser leur diffusion. Pour les entreprises de grande taille qui ne bénéficient pas de ce mode d'organisation, la circulation des connaissances tacites pourra nécessiter un effort de mise en place d'interactions qui ne se réalisent pas "spontanément".

Par ailleurs, il est fort probable que les entreprises disposent déjà d'outils qui participent à la capitalisation des connaissances (même s'ils peuvent ne pas être explicitement dédiés à cet objectif). Il faut donc éviter les "doublons" et redondances inutiles, qui génèreraient un manque de crédibilité et constitueraient des freins à l'implication des acteurs. Si la nécessité de créer de nouveaux outils est identifiée, ceux-ci devront nécessairement "avoir une certaine cohérence avec les usages et les outils préexistants si son concepteur souhaite qu'ils aient un impact sur le comportement des acteurs" (Oiry 2001)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

La mise en place de nouveaux outils, de nouvelles modalités de gestion n'est jamais neutre. Elle donne lieu à des phénomènes de "traduction" (Latour 1992)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**, rendant compte de la

diversité des points de vue et des intérêts, et du fait que les modes de régulation en place sont perturbés par le changement introduit. Ceci s'avère d'autant plus vrai pour ce qui a trait aux connaissances. Certains travaux sur le management des connaissances soulignent les enjeux de pouvoir liés au partage des connaissances (Davenport 1998)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**, ce qui peut être mis en parallèle avec la position de Crozier selon laquelle les connaissances sont une des sources fondamentales de pouvoir dans l'organisation (Crozier and Friedberg 1977)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Il conviendra alors de s'intéresser aux "leviers" permettant de prendre en compte les enjeux sociaux relatifs à la mise en place d'une politique de capitalisation des connaissances. Dans cette perspective, il peut être pertinent d'envisager une définition conjointe des objectifs de la capitalisation des connaissances avec les personnels concernés. Pour Nonaka et Takeuchi, la définition de ce qu'ils nomment "l'intention" constitue une des conditions permettant la création de connaissances organisationnelles mais aussi " l'élément le plus important de la stratégie". L'intention se traduit par la conceptualisation d'une "vision concernant le type de connaissances qui doit être développée" et son opérationnalisation "en un système de gestion permettant sa mise en œuvre". Dans le même ordre d'idée, Cadin, Guérin et Pigeyre évoquent la nécessité d'une définition de la "visée" tout en soulignant la dimension socio-politique de cette dernière : "aussi triviale soit-elle, la question de la visée n'en demeure pas moins sujette à certains écueils. La visée peut être détournée, lorsqu'elle induit des enjeux trop forts pour certains acteurs" (Cadin, Guérin, and Pigeyre 1999)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Sans vouloir contourner ou prétendre annuler les phénomènes de traduction, nous pensons que la prise en compte des intérêts divergents au point de départ de la mise en place d'outils de gestion serait une condition facilitante pour leur mise en place ultérieure. Si l'implication de la direction est une condition nécessaire dans la définition des objectifs, la construction commune paraît une piste incontournable dans le cadre de la capitalisation des connaissances. Les acteurs concernés disposent, en effet, d'éléments "d'expertise" qui rendent leurs avis pertinents pour savoir quoi et comment capitaliser. Cette question du "que capitaliser" est cruciale et ne saurait être, selon nous, pré-définie. Au niveau théorique, la connaissance "utile" peut être définie comme "la connaissance qui améliore la compétence distinctive de l'organisation pour exploiter un environnement choisi" (Anell 1998). Plus concrètement, nous pensons pouvoir avancer l'idée selon laquelle la connaissance utile se définit, par anticipation, en référence aux besoins de l'entreprise et des différents acteurs concernés, ce qui implique un travail de réflexion et de construction communes (travail dont les modalités seront analysées lors de l'étude de terrain).

Plutôt qu'une approche dichotomique opposant la rationalité des outils de gestion aux rationalités locales, nous préférons nous référer aux travaux du Centre de Gestion Scientifique (CGS, Ecole des Mines de Paris) qui confèrent aux outils de gestion les deux dimensions (Moison 1997) :

- d'une part, l'outil de gestion vise à normer les comportements,
- d'autre part, il consiste à créer et partager du savoir.

Les opérations de traduction que connaissent les outils de gestion sont alors considérées comme constitutives de l'évolution de l'outil. La perspective gestionnaire consiste à penser l'action organisée comme une interaction constructive entre les outils et l'organisation, et à favoriser ce qu'Hatchuel a analysé sous le terme "d'apprentissages croisés" (Hatchuel 1994). Ceci pose de nombreuses questions et pistes de recherches sur l'évolution du rôle de la fonction Ressources Humaines, questionnements d'autant plus accentués en situation de management de projet où la fonction RH connaît une "dissolution" de ces attributions au profit des acteurs projets. Ceux-ci interviennent dans le recrutement, l'animation de l'équipe-projet, son évaluation (Garel, Giard, et Midler 2002). Ce partage d'attributions est vraisemblablement similaire dans le cas de la gestion des connaissances. Nous espérons pouvoir contribuer à l'enrichissement des réflexions menées sur ce sujet grâce à l'étude de terrain et à la mise en évidence des "réseaux d'acteurs" impliqués dans le déploiement de dispositifs de capitalisation des connaissances.

3. Mise en perspective du cadre théorique : analyse d'outils de gestion des connaissances présentés dans la littérature et recherche empirique

3.1 Les outils de gestion des connaissances actuellement proposés : la prégnance d'outils d'objectivation

Parallèlement à une recherche de terrain, nous réalisons une étude sur les outils de gestion des connaissances présentés dans la littérature. La grille d'analyse est issue de la problématique retenue. Les outils sont ainsi présentés dans un tableau organisé en quatre catégories :

- l'objectif poursuivi (présenté explicitement ou déduit)
- le type de connaissance concerné et le(s) mode(s) de conversion "choisi(s)",
- les moyens mis en œuvre,
- les préconisations éventuelles (traduisant les enjeux sous-jacents identifiés par les auteurs).

Cette analyse, encore mince pour l'instant, permettra une première confrontation entre le cadre théorique retenu et les outils développés.

Tableau 2 : Présentation d'outils de gestion des connaissances

Auteur	Objectif poursuivi	Type de connaissance concerné / Mode de conversion	Moyens mis en œuvre	Préconisations
Ermine (2000)		Tacites Socialisation	outils de travail partagés, compagnonnage	
		Explicites Combinaison	bases de données informatiques, documents papier, documents numérisés gérés par des logiciels de gestion électroniques des documents	
	Gérer le capital de connaissances de l'entreprise (Méthode MKSM)	Explicites + tacites Extériorisation Combinaison	Analyser et structurer les données informationnelles de l'entreprise puis : 1- Identifier les domaines de connaissances critiques et le "réseau du savoir" 2- Analyser et structurer le contenu des corpus de connaissances en lien avec les sources d'information (modéliser les savoirs et savoir-faire essentiels dans des activités données)	<ul style="list-style-type: none"> - S'attacher aux contenus des connaissances (explicitier certaines dimensions tacites), - Coupler le système de gestion des connaissances et le système de gestion de l'information - Accompagner le changement, obtenir le consensus par les pairs (sur les connaissances recueillies) , mettre en partage par TIC + communication adéquate
Davenport (1998)	Gérer les connaissances fondamentales de l'entreprise	Explicites + tacites Extériorisation	1- Créer une fonction "managers de la connaissance", spécialement dédiée à la fonction de gestion des connaissances 2- Dresser une carte des connaissances utiles pour tous les "clients" de l'organisation (tant en interne qu'en externe)	<p>Rendre la connaissance la plus accessible et attractive possible, notamment en réalisant des cartes à partir du vocabulaire employé par les usagers.</p> <p>Ne pas trop "perdre de temps" à modéliser les connaissances car l'entreprise est toujours en phase à de nouveaux changements.</p>
	Diffuser les connaissances	Tacites Socialisation	Impliquer en multipliant les interactions	<p>Prendre en compte les enjeux de "pouvoir" liés au partage des connaissances</p> <p>Stimuler le partage des connaissances par des systèmes d'évaluation et de récompense relatifs</p>
Boersma, Stegwee (1996)	1- Identifier les connaissances humaines disponibles dans l'entreprise pour mieux anticiper leur utilisation	Explicites	Réaliser un système d'informations complet pour gérer les postes-clés. Ce système devra comporter : <ul style="list-style-type: none"> - les qualifications des individus, - les formations complémentaires suivies, - les postes précédents, - les évaluations subies. 	

Auteur	Objectif poursuivi	Type de connaissance concerné / Mode de conversion	Moyens mis en œuvre	Préconisations
Boersma, Stegwee (1996)	2- Retenir et distribuer les connaissances d'un expert	Tacites Extériorisation	Modéliser les connaissances utilisées par l'expert dans un système informatique (passage d'une connaissance humaine à une connaissance automatisée)	
	3- Intégrer des connaissances distribuées	Explicites Combinaison	Centraliser les informations détenues par différents protagonistes dans un système informatique (passage d'une connaissance humaine distribuée à une connaissance automatisée)	
Poitou (1997) (Méthodes SG2C et DIADEME)	1- Maîtriser les savoir-faire et assurer leur reproductibilité	Tacites Extériorisation Combinaison	- Collecter les connaissances auprès des utilisateurs, modélisation après validation par tiers (vérification de la qualité de la transmission) - Mettre au point un système précis d'édition des connaissances	Présenter les données dans les termes utilisés par l'entreprise Désigner un responsable du champ d'information en fonction du domaine concerné
	2- Palier les rotations de personnel en assurant l'accessibilité des documents	Explicites Combinaison	Système de gestion documentaire manuel et informatisé	

La majorité des outils présentés vise une gestion des connaissances de l'entreprise dans son ensemble (Ermine 2000, Poitou 1997, Davenport 1998). Même si la socialisation est évoquée, les modes de conversion privilégiés sont l'extériorisation et la combinaison. L'extériorisation est souvent préconisée comme mode de capitalisation des connaissances tacites, ce qui s'inscrit dans la lignée des systèmes experts. Les expériences associées à la mise en place de ces derniers ont révélé certaines difficultés : "L'imitation de l'expertise, parce qu'elle est un processus d'automatisation de la connaissance, n'est possible qu'au prix d'une transformation "active" de cette connaissance ; elle est en elle-même un créateur d'expertise" (Hatchuel and Weil 1992)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** De ce fait, le travail d'extériorisation se révèle souvent très imparfait : il ne peut se réaliser qu'en transformant ce qu'il souhaite objectiver, l'implicite n'étant pas structuré préalablement à son extraction (Vinck 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Par ailleurs, comme nous l'avons souligné la capitalisation des connaissances tacites peut gagner à emprunter d'autres voies que l'extériorisation afin de maintenir l'ambiguïté causale.

Certains outils proposés relèvent de préconisations de gestion documentaire de type ISO 9000, en visant l'accessibilité de connaissances déjà transcrites mais mal organisées (système DIADEME, Poitou 1997). Ceci rejoint l'idée selon laquelle la capitalisation des connaissances peut parfois recouvrir des aspects qui n'ont rien de "nouveau" et, mérite à ce titre d'être articulée aux outils existants.

Enfin, le premier cas présenté par Boersma et Stegwee (1996) rend compte des liens qui peuvent être établis entre gestion des connaissances et ce qui correspond à une gestion plus "classique" des compétences.

En ce qui concerne les préconisations, sont soulevés majoritairement des enjeux "techniques" sur la façon de formaliser les connaissances dans les systèmes informatiques. Seul Davenport (1996) évoque les enjeux de pouvoir liés au partage des connaissances. Il y associe la nécessité de stimuler le partage des connaissances par des systèmes d'évaluation et de récompenses relatifs. Il répond à la question des enjeux socio-politiques par la nécessité de systèmes d'incitation, engageant la réflexion sur le rôle de la DRH dans la mise en place d'un dispositif de gestion des connaissances.

Il existe aussi des outils spécialement dédiés à la capitalisation des connaissances générées dans les projets (Dieng et al. 2000)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** Comme le montre le tableau 3, tous les outils présentés dans cet ouvrage sont des outils de capitalisation informatisés. Ils visent la représentation de la logique de conception et de la façon dont se sont déroulées les prises de décisions. Nous ne sommes pas dans une position nous permettant de juger de la valeur ou de l'utilité de ces outils. Ils représentent sans doute un moyen de capitaliser pertinent pour les personnes concernées (même s'il pourrait être instructif d'en étudier les usages). Néanmoins, étant focalisés sur un seul mode de conversion (la combinaison), ils ne sauraient, selon nous, être considérés comme "suffisants" pour réaliser une capitalisation des connaissances. Dans notre perspective, ils constitueraient un des outils du "dispositif" capitalisation des connaissances.

Tableau 3 : Outils de capitalisation des connaissances générées dans les projets

Nom de la méthode	Objectifs	Type de connaissance concerné / Mode de conversion	Principes
IBIS	Représenter la logique de conception dans un projet	Explicite Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Structurer la prise de décision en 3 éléments : questions, positions, arguments - Définir les liens entre les 3 éléments - Prendre en compte l'ordre, l'historique des décisions
QOC	Représenter la logique de conception	Explicite Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser la prise de décision en représentant les questions, options, critères et leur association - L'espace de conception est représenté par des choix de conception
DRCS	Représenter la logique de conception dans un projet d'ingénierie concurrente	Explicite Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Représenter l'artefact en modules interconnectés avec des attributs descriptifs - Représenter le plan de conception selon des tâches - Représenter l'artefact et le plan par des graphes entités/reliations - Définir 5 types de modèles en référence aux types de relations utilisées entre les entités
DRAMA	Garder une trace de la logique de conception	Explicite Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Représenter les buts, options, choix d'options selon un arbre de solutions - Représenter ce qui a abouti à un choix dans une table de critères - Offrir un accès coopératif à un groupe de concepteurs
EMMA	Décrire le processus de conception	Explicite Combinaison	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire le processus en buts et plans - Décomposer les plans en sous-buts - Associer des primitives permettant une description fine des plans et sous-buts

3.2 La recherche de terrain

Deux grands types de méthodologies sont utilisées pour l'étude de terrain : l'enquête et l'étude de cas (Van Maanen 1983 ; Wacheux 1996 ; Thiétart 1999 ; Igalens and Roussel 1998)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.** L'enquête repose sur la comparaison de nombreuses situations au regard d'un nombre limité de dimensions communes. A l'inverse, l'étude de cas consiste en une analyse approfondie d'une situation unique rapportée à de nombreuses dimensions.

La méthodologie d'enquête a souvent été utilisée par les auteurs de la contingence pour mettre en évidence les liens existants entre les caractéristiques organisationnelles des entreprises et la nature des règles de gestion qu'elles utilisent. Dans notre cas, l'enquête pourrait être mobilisée pour recueillir, à grande échelle, des

informations sur les dimensions organisationnelles influençant les choix de modalités de capitalisation des connaissances. Nous n'avons cependant pas retenu cette méthodologie car l'approche dans laquelle nous nous situons ne réduit pas les modalités de gestion des connaissances aux seuls outils de gestion des connaissances spécifiquement dédiés à cet objectif.

Nous souhaitons analyser les modalités empruntées par la capitalisation des connaissances en référence aux modes de conversion de Nonaka et Takeuchi (1997) et mettre en perspective ces modalités par rapport aux objectifs qui ont conduit à leur mise en œuvre et aux enjeux sociaux et organisationnels dans lesquels elles se situent. L'étude de cas nous paraît plus appropriée car elle est adaptée à une investigation qui s'attache à la compréhension des phénomènes sociaux complexes dans leur contexte organisationnel et environnemental (Stake 1994)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**

Afin de bénéficier d'un matériau de travail suffisamment riche, permettant la confrontation des données recueillies et, ainsi, la remontée en généralités, nous envisageons de réaliser au moins trois études de cas dans des entreprises impliquées dans des activités de développement technologique. La première étape consistera à comprendre le fonctionnement de ces entreprises et des groupes projets, à identifier les modalités de capitalisation des connaissances et retracer l'historique de leur mise en place :

- Dans quelle configuration de projet l'entreprise se trouve-t-elle ?
- Comment les projets sont-ils gérés ?
- Quelle est la place de la fonction RH dans la gestion des projets et dans les choix et les modalités de capitalisation ?
- Quels ont été les choix de capitalisation ? A quels besoins répondent-ils ?
- Quels sont les différents outils qui participent à la capitalisation des connaissances ?
- Quels sont les types de connaissances visés, pourquoi et comment ont-ils été déterminés ?
- Quels ont été les critères de définition des connaissances "utiles" ?
- Qui sont les acteurs à l'origine de la démarche ?
- Quels sont ceux qui l'ont mis en place ?

Il s'agira ensuite de mettre à jour les facteurs d'influence qui interviennent dans la façon dont ces modalités de capitalisation des connaissances sont "appropriées" par les différents acteurs concernés. Dans ce but, les acteurs seront sollicités pour des entretiens semi-directifs qui viseront à identifier leurs représentations et comportements relatifs à ces modalités et les enjeux sous-jacents qui constituent autant de "principes d'action". Les usages des différents outils de gestion des connaissances seront analysés selon une grille méthodologique précise. En complément des entretiens, il sera nécessaire de réaliser des périodes d'observation dont les déclinaisons n'ont pas encore été définies (le terme "observation" recouvrant des situations très diverses).

Ces considérations relèvent d'une méthodologie "générale", elles sont en cours de spécification, afin de répondre aux évolutions de la problématique de recherche. Elles seront aussi affinées en fonction des contextes

d'intervention. Globalement, nous utiliserons trois sources traditionnelles d'informations pour ce type d'étude : l'analyse documentaire, les entretiens semi-directifs et l'observation.

Conclusion

La gestion des connaissances présente un caractère stratégique pour les entreprises, d'autant plus accentué dans le cadre des activités de conception organisées par projets où les connaissances sont les matières premières de l'activité. La mise en application d'une capitalisation des connaissances apparaît cependant une question délicate à traiter, tant les connaissances revêtent à la fois des formes et des enjeux multiples.

L'objectif de la thèse réalisée est ainsi de parvenir à un "schéma synthétique" des facteurs essentiels à prendre en compte lorsque l'entreprise souhaite s'engager dans une telle démarche. La revue de la littérature nous a conduit à sélectionner quelques aspects sur lesquels portera l'investigation. Les connaissances seront envisagées selon les deux formes qui les caractérisent (explicites et tacites) et les quatre modes de conversion qu'elles empruntent dans le processus de création de connaissances (la capitalisation étant considérée comme une phase du processus global de création de connaissances organisationnelles).

Dans cette perspective, la nécessité de l'intégration de la capitalisation des connaissances au sein de la politique de GRH est directement déduite du modèle théorique adopté. Les objectifs et les enjeux organisationnels et sociaux prennent alors le statut de "facteurs" par lesquels nous tenterons d'expliquer les choix de capitalisation et les modes de participation qui y sont associés. Outre l'éclaircissement de notre question, ce travail sur les objectifs et les enjeux organisationnels et sociaux nous permettra de contribuer à un questionnement gestionnaire plus large que la capitalisation des connaissances : celui de la conduite des outils de gestion.

Références bibliographiques

- Anell B., Patterns of success and failure in renewal projects. A study of eight projects for developing a learning organisation. in R.A. Lundin, C Midler (éds.), *Projects as arenas for renewal and learning processes*, London : Kluwer Academic Publishers, 1998.
- Bandler R., Grinder J., *Les secrets de la communication*, Ed. Le Jour, 1970.
- Barney J., Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, vol. 17, n° 1, 1991, pp. 99-120.
- Boersma J S K Th, Stegwee R A, Exploring the issues of Knowledge Management, *Accepted by the Information Technology Management in Europe, track of the 1996 Information Resources Management Association International Conference*.
- Bourgeon L, Logique de constitution des équipes projet et apprentissage organisationnel. Le cas des projets de R&D, *XVèmes Journées nationales des IAE*, 2000.
- Byosière P., Ingham M., Création de connaissances et innovation, *Revue Française de Gestion*, n° 133, Mars-Avril-Mai 2001, pp. 104-112.
- Cadin L., Guérin F., Pigeyre F., *Gestion des ressources humaines. Pratique et éléments de théorie*, Dunod, 1999.
- Carlsson B., Kean P., Martin J., R&D organizations as learning systems, *Sloan Management Review*, 1976, pp. 1-16.
- CIGREF, *Gérer les connaissances. Défis, enjeux et conduite de projet.*, 2000.
- Clark K.B., Wheelwright S.C., *Revolutionizing product development*, Free Press, 1992.
- Crépault J., Nguyen X.A., Le développement cognitif in J.F. Richard, et al. (éds.), *Traité de psychologie cognitive*, Paris : Dunod, 1990.
- Crozier M., Friedberg E., *L'acteur et le système : les contraintes de l'action collective*, Paris : Seuil, 1977.
- Davenport T. H. Some principles of Knowledge Management. 1-2-1998.
- Dieng R., Corby O., Giboin A., Golebiowska J., Matta N., Ribière M., *Méthodes et outils pour la gestion des connaissances*, Dunod, 2000.
- Ermine J.L., *Les systèmes de connaissances*, Paris, Hermès, 1996.
- Ermine J L. *La gestion des connaissances, un levier stratégique pour les entreprises*. Journées francophones d'Ingénierie des Connaissances, Toulouse, 10-12 mai 2000.
- François J.P., Les compétences pour innover dans l'industrie, *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, n° 85, Janvier 1998.
- Garel G., Giard V., Midler C., Management de projet et gestion des ressources humaines in J. Allouche (éd.), *Encyclopédie de Gestion des Ressources Humaines*, Paris, à paraître en 2002.
- Garvin D.A., Building a Learning Organization, *Harvard Business Review*, July-August 1993, pp. 78-91.
- Girod M., La mémoire organisationnelle, *Revue Française de Gestion*, n° 105, 1995, pp. 30-42.
- Hatchuel A., Weil B., *L'expert et le système*, Paris : Economica, 1992.
- Igalens J., Roussel P., *Méthodes de recherche en GRH*, Paris, Economica, 1998.

- Latour B., *Aramis ou l'amour des techniques*, Paris, La Découverte, 1992.
- Mack M., L'organisation apprenante comme système de transformation de la connaissance en valeur, *Revue Française de Gestion*, Septembre-Octobre 1995, pp. 43-48.
- Moenaert R.K., Souder W.E., An analysis of the use of extrafunctional information by R&D and marketing personal : review and model, *Journal of Product Innovation Management*, 1991.
- Munier F., Les compétences pour innover dans l'industrie. Avantages comparés des tailles d'entreprises : une vérification empirique., *Le 4 Pages des statistiques industrielles*, n° 120, Octobre 1999.
- Nonaka I., Takeuchi H., *La connaissance créatrice. La dynamique de l'entreprise apprenante*, De Boeck Université, 1997.
- Nooteboom B, Towards a cognitive theory of the firm. Issues and a logic of change, *Paper accepted for publication in the proceedings of the AFEE conference*, January 5-7 1996.
- Oiry E., *De la gestion par les qualifications à la gestion par les compétences : une analyse par les outils de gestion*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, LEST-CNRS, sous la direction de Iribarne A. (d')., 2000.
- Paraponaris C., Gestion des compétences et production des connaissances dans le management par projet, *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, n° 36, juin 2000, pp. 3-17.
- Paraponaris C., The organization of R&D and the management of cooperation : controlling a diversity of knowledge sources in E. Verdier (éd.), *Systèmes d'enseignement supérieur et innovation, rapport de recherche pour la Communauté Européenne n° 1-1054*, 2001, pp. 55-89.
- Penrose E., *The theory of growth of the firm*, New York, John Wiley, 1959.
- Poitou J.P. *La gestion collective des connaissances et la mémoire individuelle*, CREPCO-CNRS, 1997.
- Polanyi M., *The Tacit Dimension*, Garden City, NY : Doubleday, 1966.
- Prahalad C.K., Hamel G., The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, May-June 1990, pp. 79-91.
- Puthod D., *Un modèle d'exploitation des compétences dans le contexte de l'organisation et de la décision*, 7ème Conférence de l'Association de Management Stratégique, 27-28 mai 1998.
- Rothwell R., Industrial Innovation : Success, Strategy, Trends in M. Dogson, R Rothwell (éds.), *The handbook of industrial innovation*, 1994.
- Stake R.E., Case Studies in N.K. Denzin, S Y Lincoln (éds.), *Handbook of qualitative research*, London, Sage, 1994, pp. 236-247.
- Tarondeau J.C., *Recherche et développement*, Vuibert, 1994.
- Tarondeau J.C., *Le management des savoirs*, PUF, Collection Que sais-je ?, 1998.
- Thiétart R.A., *Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod, 1999.
- Tushman M.L., Moore P., *Readings in the management of innovation*, Ballinger publishing company, 1988.
- Van Maanen J., *Qualitative Methodology*, London, Sage, 1983.
- Vinck D., La connaissance : ses objets et ses institutions in J.M. Fouet (éd.), *Intégration des savoir-faire, capitalisation des connaissances*, Paris : Editions Hermès, 1997, pp. 55-91.

Vinck D., *Ingénieurs au quotidien : ethnographie de l'activité de conception et d'innovation*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 1999.

Wacheux F., *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Paris, Economica, 1996.

Weil-Barais A., *L'homme cognitif*, PUF, 1994.

Wernerfelt B., A resource-based view of the firm, *Strategic Management Journal*, n° 5, 1984, pp. 171-180.

Wright R.W., Van Wijk G., Bouty I., Les principes du management des ressources fondées sur le savoir, *Revue Française de Gestion*, Septembre-Octobre 1995, pp. 70-75.

Zhang T., *Facteurs déterminants de la performance des projets de recherche et développement : un modèle intégrateur et un système à base de connaissances*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Programme doctoral IAE / ESSEC, sous la direction de Tarondeau J. C., 1994.

¹ Communication proposée dans le cadre de la préparation d'une thèse en sciences de gestion (fin de première année)

² La notion de dépendance historique renvoie à la trajectoire d'expérience et de développement des savoirs propres à chaque firme.

³ L'ambiguïté causale traduit "la connaissance incomplète ou imparfaite des liens entre les ressources maîtrisées par la firme et l'avantage durable ou la rente dont elle bénéficie". Elle a trois sources principales : "le caractère tacite des ressources exploitées / la complexité résultant de combinaisons, coordinations et interactions nombreuses entre ces ressources / la spécificité de ces ressources" (Tarondeau, 1998).

⁴ www.cigref.fr

⁵ www.ecrin.asso.fr

⁶ www.leclub.org

⁷ www.eirma.asso.fr

⁸ Les dispositifs cognitifs sont définis comme des "ensembles organisés et finalisés d'objets intellectuels, articulés entre eux et distribués dans l'espace à des fins de production de biens ou de connaissances" (Poitou 1997)**Erreur ! Aucun nom n'a été donné au signet.**