



”L’intégration des connaissances locales des filiales dans les projets internationaux d’innovation : Cas des multinationales Pharmaceutiques”

Hela Chebbi

► **To cite this version:**

Hela Chebbi. ”L’intégration des connaissances locales des filiales dans les projets internationaux d’innovation : Cas des multinationales Pharmaceutiques”. Congrès AFITEP, 2004, Paris, France. hal-00376614

HAL Id: hal-00376614

<https://hal-univ-lyon3.archives-ouvertes.fr/hal-00376614>

Submitted on 18 Apr 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'intégration des connaissances locales des filiales dans les projets internationaux d'innovation : Cas des multinationales Pharmaceutiques

Héla CHEBBI

Allocataire de recherche - Moniteur

Institut d'Administration des Entreprises

EURISTIK – STRATEGIA

6, Cours Albert Thomas 69008 - Lyon

Tel : (+33) 04.78.78.71.58 – Fax : (+33) 04.78.78.76.55

Courriel : helacheb@yahoo.fr

Résumé :

Actuellement, émerge une considération selon laquelle l'innovation est perçue comme le résultat d'un processus collectif de développement de nouveaux produits / procédés. L'enjeu majeur est surtout pour les multinationales dans la mesure où se pose le problème d'intégration des équipes locales de projet ainsi que leurs connaissances dans la stratégie globale d'innovation. Les travaux, jusque là présentés, ne proposent pas d'assise théorique ou empirique sur ce plan. L'intérêt d'étudier cette perspective stratégique semble alors se justifier. Pour dégager les mécanismes d'intégration des unités locales d'innovation, nous présenterons le cadre conceptuel de notre recherche : le projet et la multinationale. Une discussion de cette problématique sera effectuée à la lumière des informations collectées auprès de cinq grands groupes pharmaceutiques.

Mots clés :

projet d'innovation, filiales, intégration, mobilisation des connaissances, multinationales pharmaceutiques

L'INTEGRATION DES CONNAISSANCES LOCALES DES FILIALES DANS LES PROJETS INTERNATIONAUX D'INNOVATION : CAS DES MULTINATIONALES PHARMACEUTIQUES

INTRODUCTION

La stratégie d'entreprise est de plus en plus mise en oeuvre à travers la gestion de projet qui s'inscrit dans son système de conception. Ce dernier est le produit de l'interaction entre la stratégie de l'entreprise, le management de ses connaissances et le management de ses projets (Ben Mahmoud Jouini, 1998). L'innovation est alors de plus en plus abordée à travers le management des projets (Midler 1993, Benghozi et Midler 2000, Garel 2000, 2003, Ben Mahmoud-Jouini¹ 1998, 2004, Hazebroucq et Badot 1997, Jolivet 2001.). La mobilisation des connaissances des acteurs est devenue une condition nécessaire pour sa réussite. Dans ce cadre, l'enjeu majeur revient à **intégrer** les acteurs et leurs connaissances dans le développement des innovations.

Si nous étudions la littérature relative à l'innovation, il en ressort que les travaux sur le management de projet plutôt sont marqués par une approche technique (PERT...). D'autre part, Les recherches en management international se sont généralement intéressées aux modes d'adaptations locales des pratiques globales. Le croisement de ces deux champs théoriques est rarement constaté d'où l'intérêt de notre recherche. Il serait alors intéressant d'étudier les mécanismes d'intégrations des unités locales d'innovation à travers la mobilisation de leurs connaissances dans la stratégie globale de la multinationale.

Ainsi, nous nous proposons de passer en revue l'évolution du cadre conceptuel relatif à l'innovation et au projet comme mode organisationnel préconisé (Garel, 2003). Dans un second temps, nous nous focaliserons sur les multinationales comme cadre d'analyse avant de présenter et discuter les informations collectées auprès des sièges et filiales pharmaceutiques étudiées.

I. L'INNOVATION :VERS UNE APPROCHE RENOUVELEE

La pression stratégique et concurrentielle sur l'innovation est devenue un lieu commun amenant les chercheurs à multiplier les réflexions relatives à sa signification, ses typologies et

¹ Ben Mahmoud- Jouini. S, GAREL G, MIDLER. C(2004) "Time-to-market vs Time-to-delivery Managing speed in engineering, procurement and construction projects", *International Journal of Project Management*, Vol. 22, N° 5, July 2004, pp. 359-367.

ses différentes approches. Nous présentons l'innovation comme d'une part un processus de création de nouveauté sur les prestations offertes et/ou procédés et d'autre part comme une modification des ressources utilisées et développées par l'entreprise. A travers cette double perspective, nous appréhendons alors l'innovation comme à la fois un résultat et un processus. Nous distinguons l'innovation produit de celle des procédés (Tarondeau, 1994). Ces deux types d'innovation sont généralement couplés lors de réalisation d'innovation radicale (Mothe, 1997). Face à cette distinction dominante basée sur le degré d'innovation, une vision dynamique l'identifie selon le caractère combinatoire, complexe et transversal de la technologie (Aît-El-Hadj, 1988 ; Detrie, Dromby et Moingeon 1994²).

1.1. L'innovation basée sur les connaissances :

Les réflexions aussi bien statiques que dynamiques autour des typologies d'innovation montrent bien la diversité et surtout la divergence des réflexions. Toutefois, elles introduisent implicitement l'importance et la nécessité de transformer les ressources employées tout au long du processus d'innovation pour un but de conservation (cas des innovations incrémentales) ou de destruction (cas des innovations radicales). L'innovation est ainsi passée d'une vision Schumpeterienne linéaire basée sur ses qualités intrinsèques vers une approche plus interactive initiée par les économistes évolutionnistes (S. Kline et Rosenberg, 1986). En effet, cette conception itérative du processus d'innovation s'est vue enrichie par le rôle accordé aux acteurs et au système social dans lequel elle se construit (Akrich M, Callon M et Latour B. (1988b)³. Dans ce cadre, une majeure contribution est introduite par le modèle sociologique qui va donner naissance à l'innovation collective ou ce que Callon et Al (1995) appellent « Le réseau technico-économique »⁴.

Cette nouvelle conception laisse penser à considérer l'innovation comme un processus dynamique de développement des capacités d'apprentissage de l'entreprise (Gaffard, 1990)⁵. L'importance est alors accordée aux connaissances comme ressources stratégiques. Dans ce cadre, la théorie basée sur les ressources et en particulier la KBV, approche l'innovation comme un processus interactif de partage de connaissances et de

² Cité dans Mothe C. (1997). Comment réussir une alliance de R&D. L'Harmattan

³ Akrich M, Callon M et Latour B. (1988b). « A quoi tient le succès des innovations? Premier épisode : L'art de l'intéressement ». Gérer et comprendre- Annales des Mines, (11) : 4-17..

⁴ Callon M, Latour M et Mustar P. (1995) «Réseaux technico-économiques et analyse des effets structuraux. La gestion stratégique de la recherche et de la technologie, 415-462. Economica.

connexions cognitives entre les acteurs. L'activité d'innovation dépasse alors le laboratoire de Recherche et de Développement pour être une des formes de valorisation des connaissances collectives (Debra Amidon 2000). Dans ce cadre, nous présentons les connaissances comme le résultat de l'intervention et de l'interprétation humaine de l'information⁶. Les connaissances aussi bien explicites que tacites (Polanyi 1969)⁷ sont d'un grand intérêt stratégique si on traite l'innovation comme une nouvelle idée (Van de Ven 1986, Prax, 2003) ou une création de nouvelles connaissances (Nonaka et Takeuchi, 1997).

1.2. Le projet : un dispositif organisationnel favorable à la mobilisation des connaissances :

Plusieurs travaux ont donné lieu à des réflexions sur les modes organisationnels favorables à l'innovation, de l'individuel au collectif, entre la stratégie délibérée et émergente (Burns et Stalker 1961, Toffler en 1970, Desreumeux 1992, Burgelman 1986, Mintzberg 1982). L'importance de plus en plus accordée à la mobilisation des connaissances laisse émerger un contexte de créativité collective d'où l'institutionnalisation des projets (Van de Ven 1986). Les projets se présentent alors comme : « *un processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques* » (AFITEP 2002).

Le management de projet (Boutinet 1993) a évolué parallèlement à l'évolution des approches de l'innovation de l'économique au social (Hazebroucq et Badot 1996, Navarre 1993). Il revêt de plus en plus une dimension stratégique dans le sens où il s'agit d'une transformation de l'entreprise du mode traditionnel au mode transversal (Jolivet 2003, Midler, 1993, 2000). Nous soulignons alors le passage d'une vision que nous qualifions de **mécaniste** basée sur le modèle entrepreneurial de découpage séquentiel des fonctions, centré sur les enjeux de délais et de coûts vers une approche postmoderne s'inscrivant largement dans la logique de l'innovation basée sur l'ingénierie, le dépassement de la dimension technique (Hatchuel 1988), l'intrapreneuriat collectif (Bourgeon 1998) et le partage des connaissances. Dans ce cadre, le projet s'inscrit davantage dans **une conception sociale** qui considère la

⁵ Gaffard. J.L. (1990). Economie industrielle et de l'innovation. Dalloz cité dans : Marc fréchet. (2002). « Les conflits dans les partenariats d'innovation ». Thèse sous la direction de Hervé Penan. Université de Toulouse

⁶ Chtourou.W, « les enjeux de l'information et des connaissances en management stratégique : vers une synthèse des réflexions », colloque médiation et ingénierie des connaissances, COMETIC, Aix-Marseille, 14 -16 décembre 2003

⁷ Nonaka et Takeuchi, « La connaissance créatrice La dynamique de l'entreprise apprenante » ,De Boek université 1997, p 81

qualité et l'échange comme des facteurs de performance de la stratégie d'innovation. Le management de projet devient alors *«la mise en œuvre de connaissances, d'outils et de méthodes dans des activités projets afin de satisfaire, voire de dépasser les besoins et les attentes des parties prenantes du projet » (PMI 1998).*

Dans ce contexte où l'évolution des logiques d'innovation met en avant l'importance de la mobilisation des savoirs dans les projets d'innovation, une question majeure revient à étudier les mécanismes d'intégration des connaissances et de leurs détenteurs comme facteur clé de succès de la stratégie globale d'innovation. Ceci rejoint fortement notre logique d'investigation centrée essentiellement sur les mécanismes d'intégration dans les multinationales.

II. LE MANAGEMENT DES FILIALES : ENTRE INTEGRATION VERTICALE ET HORIZONTALE

En accordant un intérêt particulier à l'activité internationale, la multinationale est identifiée comme un champ d'activités innovantes à fort potentiel. Dans ce qui suit, nous étudierons les pratiques utilisées pour le management de ces organisations avant de présenter les logiques d'intégration des filiales et de leurs connaissances dans les projets d'innovation.

2.1. Le management des filiales : un cadre conceptuel :

Partant du fait que les connaissances sont essentiellement reliées à une action humaine (Nonaka et Takeuchi 1995) et vu que les affaires internationales sont une conséquence de nombreuses réflexions d'expansion, nous définissons la multinationale en terme de distinction entre génération de connaissances et leurs mécanismes d'exploitation (Kogut 1993, Foss et Pederson, 2003).

2.1.1. Les connaissances dans la multinationale : entre exploration et exploitation

Les recherches dans le domaine des affaires internationales se sont essentiellement intéressées aux dispersion des R&D, ressources moins chères (technologie, mains d'œuvre...) mais l'exploitation des connaissances locales moyennant la maillage entre les filiales a longtemps été négligé par les chercheurs.

D'un côté, les modèles économiques des multinationales se basent sur une conception positiviste des connaissances. Le centre d'intérêt des théories des multinationales demeure dans l'aspect d'asymétrie dans la dispersion et les figures transactionnelles paradoxales de la connaissance. D'un autre côté, les chercheurs tendent à considérer la multinationale comme

un « network de connaissances »⁸ (Argote et Ingham 2000, Gupta et Govindarajan 2000, Teece et al 1990, Winter 1995, Zander et Kogut 1995, Bartlett et Ghoshal 1989). La globalisation des connaissances locales s'avère être un moyen important pour intégrer les filiales dans la stratégie globale. Cette vision du management des multinationales est loin d'être la plus adoptée auparavant surtout dans les structures centralisées.

2.1.2. Les structures organisationnelles favorables à l'intégration :

Dans le but d'intégrer les unités dispersées géographiquement dans sa stratégie globale, d'innovation en particulier, toute multinationale se dote d'une structure organisationnelle. La première ligne de pensée provient d'une perspective stratégique de l'innovation dans laquelle, Porter met en avant l'importance de la maison mère (home-based model) dans l'acquisition d'un avantage concurrentiel. Selon cette conception, il est recommandé que la firme multinationale soit structurée sous la forme ethnocentrique (Perlmutter et Heenan 1979), hiérarchique dans laquelle les activités sont centralisées et seulement les activités en aval sont géographiquement dispersés. Une autre conception, prend ses racines dans la théorie systémique qui considère que la multinationale apprend de ses filiales. Ces dernières sont assimilées à des systèmes plus adaptatifs, innovants (Ghoshal 1987, Van Maanen et Laurent 1993). L'intégration des filiales varie alors en fonction de la structure. Les structures transnationales (Ghoshal et Barthlett, 1988), heterarchique (Hedlund, 1986), regiocentrique, géocentrique ou en réseau (Ghoshal et Bartlett 1990 ; Gupta Et Govindarajan, 1991; Martinez et Jarillo, 1989, Nohria Et Eccles, 1997) favorisent le développement des liens horizontaux au sein de la multinationale et par conséquent la stratégie d'intégration.

2.2. Les modèles d'intégration des filiales :

La littérature en management international laisse apparaître deux grandes logiques de gestion des filiales. La première part du fait que les multinationales préfèrent exploiter leurs avancées technologiques au moyen d'un investissement direct étranger plutôt qu'avec d'autres formes de transfert de technologie, comme l'octroi de licences (Caves, 1971). Dans ce cas, les technologies, le savoir faire sont fréquemment transférés du siège aux filiales, des filiales au siège (Andersson et Forsgren 2000). Le recours à cette pratique dépend de la centralité de la filiale (Hart 1995), de sa capacité d'absorption (Cohen et Levintall 1990) et du système d'intégration utilisé (Gupta et Govindarajan 1995). Ainsi les pratiques d'échange de

⁸ Bodo et Chini, " Knowledge transfer between marketing functions in multinational companies" , International

connaissances deviennent unidirectionnelles (logique verticale). Il y a lieu alors de parler d'une **appropriation** et d'une **internalisation** des connaissances **explicites et/ou tacites explicitées** de la part des filiales comme le présentent Nonaka et Takeuchi (1995, 1997).

Dans le contexte actuel du savoir et de l'innovation, la conception d'agence de Porter est dépassée. Les multinationales sont face à un défi important, celui d'absorber mais aussi de créer, de développer des connaissances suite à une synergie entre plusieurs localisations⁹ (Bartlett et Ghoshal 1989, Ghoshal et Nohria 1989, Ghoshal et Wesney 1993). D'où la nécessité d'intégrer les filiales et de mobiliser leurs connaissances riches par leurs contextes locaux. Par intégration, nous désignons la mobilisation et l'implication des entités pour une action collective donnant lieu à un savoir mis en commun et actionnable (Avenier, 2004).

Ainsi, la conceptualisation d'un processus d'intégration des filiales dans le management global de la multinationale a évolué. Les explications économiques sont dépassées par les logiques sociales intégrant les différentes unités dispersées géographiquement. Les multinationales ont pris conscience des contributions importantes apportées par leurs unités locales aussi bien au niveau de développement de leurs produits qu'au niveau de leurs commercialisations. L'objectif de réduire les coûts et les délais moyennant le contrôle des filiales s'est vu de plus en plus complété par une démarche de qualité et d'apprentissage. D'où la grande volonté des sièges d'intégrer leurs différentes filiales dispersées mondialement et de profiter de leurs expériences (O'Donnel 2000). Cette opportunité est d'autant plus importante dans le cas de forte culture d'entreprise qui encourage l'esprit de collaboration et de partage international (Gupta et Govindarajan 1991) pour éviter ce que Hedlund appelle un risque d'anarchie.

Pour exploiter les connaissances détenues par les filiales, dans une approche connexionniste orientées réseau, le mode projet sert d'une part comme canaux de transfert des connaissances et d'autre part comme une plate-forme de négociations donc de partage de connaissances essentiellement tacites (Kets de Vries 1999). Nous assistons de plus en plus à des échanges latéraux (expériences, pratiques, personnels, instruments...) entre les filiales. D'où l'intégration horizontale que nous qualifions aussi de « latérale ». Dans ce cadre, en se référant aux travaux de Nonaka et Takeuchi, nous pouvons avancer le fait qu'il ne s'agit plus de l'internalisation mais plutôt de la socialisation et de l'extériorisation. Les filiales cherchent

Business Review, volume 12, number 2, Avril 2003

⁹ cité dans : Buckley, P. J et Carter, M. J. « Process and structure in knowledge management practices of British and US multinational enterprises ». Journal of international management. Volume 8, 2002, P 29 - 48.

alors à se créer des espaces d'échange (le ba) et d'enrichissement. Dans ces deux modes de management des filiales, les NTIC se présentent comme un véritable levier d'échange international des connaissances aussi bien verticalement : « applications intégratives » (EDI...) que latéralement « les applications interactives »¹⁰ (groupware, intranet...) (Orlikowski (1992, 1993), De Sanctis et Poole (1994) et Ramiller et Swanson (1997).

Une synthèse des spécificités des deux modes de management des filiales est présentée dans le tableau suivant :

	Intégration verticale des filiales « mobilisation » verticale	Intégration horizontale « mobilisation » latérale
Acteurs	Siège -filiales	Filiale - filiale
Logique dominante	home- based model	Local-based model
Objectif	Limiter et contrôler le comportement des filiales	Mobiliser les filiales
Structure	Ethnocentrique	Régiocentrique, transnationale, hétérarchique
Degré d'implication des filiales	Faible : Individualisation des pratiques	Fort : Maillage entre les filiales
Dynamisme des échanges	Faible (statique)	Fort (interactif)
Echanges	Formels	Informels
Conversion des connaissances	Interiorisation, combinaison	Socialisation, exteriorisation
Infrastructure technologique	NTIC intégratives	NTIC interactives
Approches théoriques	-Perspective de coût (Williamson 1976) - Perspective de dépendance de ressources ((Pfeffer et Salancik 1978, Nohria et Gulati 1996) - Perspective de gouvernance , relation d'agence (Jensen et Meckling 1976).	- Capital social (Nahapiet et Ghoshal 1997) - Enracinement des filiales (O'Donnell 2000) - Apprentissage intra organisationnel (Argote et Ophir 2002; Schultz 2002).

Tableau 1 : Stratégies d'intégration des filiales dans la stratégie globale d'innovation

¹⁰ Cité dans : Reix, R. *Système d'information et management des organisations*. 2ème édition. Vuilbert. Septembre 1998.

III. L'INTEGRATION DES FILIALES DANS LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL DES PROJETS : REFLEXION SUR LES PRATIQUES D'INNOVATION

Dans ce qui suit, dans le but de mettre en avant l'importance des mécanismes d'intégration horizontale des filiales dans le développement des innovations, nous inscrivons le mode projet dans le contexte des multinationales. L'objectif étant de servir un meilleur cadrage conceptuel à travers la combinaison de ces deux champs théoriques. Pour ce faire, l'intérêt a été porté à l'étude de cinq multinationales pharmaceutiques identifiées suite à une première phase d'observation, d'analyse documentaire et d'entretiens effectués auprès des premiers responsables. Après avoir exposé les principaux résultats de notre investigation, nous tenterons de les discuter à la lumière du cadre théorique précédemment présenté pour proposer une grille de lecture plus complète.

3.1. Cadre méthodologique

Afin de comprendre les mécanismes d'intégration des filiales dans les projets d'innovation et d'étudier les logiques d'échange de connaissances entre elles, nous avons procédé par une démarche abductive (Eco 1990). Ainsi, nous nous sommes intéressés à l'étude de cinq cas de multinationales (MNC) (A,B,C,D,E) (Miles & Huberman 1991, Yin 1994). Il s'agit plus précisément de 5 projets de développement de produits pharmaceutiques. Le tableau suivant détaille notre échantillon :

Groupes Pharmaceutiques	MNC « A »	MNC « B »	MNC « C »	MNC « D »	MNC « E »
Pays d'origine	Angleterre	France	Allemagne	Amérique	Jordanie
Domaine du Projet ¹¹	Pneumologie	Système Nerveux Central	cardiovasculaire et diabète	maladies cardiovasculaires	Neurologie

Dans le cadre de cette recherche, nous avons choisi de combiner les approches qualitatives et quantitatives, d'où la triangulation des sources de données (Jick, 1979,1983). Les données qui suivent ont été recueillies moyennant l'administration d'un questionnaire aux premiers

¹¹ Il est à noter que, Pour des raisons de confidentialité suggérée par les MNC, nous citerons uniquement le champ d'activité du projet et non le médicament à produire.

responsables au niveau du siège et des filiales Françaises et Tunisiennes. L'analyse des informations a été effectuée moyennant le logiciel SPSS.

Dans le but d'enrichir les propos de nos interprétations, nous avons mené des entretiens semi directifs approfondis (Marshall & Rossman, 1995), de durée moyenne d'une heure et demi avec les chefs projet, directeurs de région, de filiales, responsables marketing, production, médical. Nous exposerons les principaux résultats avant de les discuter.

	<i>DONNEES QUALITATIVES</i>	<i>DONNEES QUANTITATIVES</i>
	53 Entretiens semi directifs	40 Questionnaires analysés
L'échantillon de la recherche	Les sièges filiales Tunisiennes et françaises	Les sièges et les filiales Tunisiennes et françaises.
Contact	Direct	Direct et par mail
Méthode d'analyse	Analyse de contenu	Logiciel SPSS (ACP, ANOVA, fréquences)

3.2. Présentation du cadre d'analyse : L'industrie pharmaceutique

« On définit communément les "industries du savoir" comme celles qui font plus appel à la technologie et au capital humain. Dans l'industrie manufacturière, il s'agit des secteurs de haute et de moyenne haute technologie, tels que l'industrie pharmaceutique, la construction aéronautique et spatiale, ou la fabrication de composants électroniques. Ces secteurs sont adeptes de la gestion des connaissances : entre 40 % et 45 % de leurs entreprises ont mis en place des politiques pour promouvoir le partage des connaissances »¹². L'industrie pharmaceutique est le noyau du domaine de la santé, caractérisée par une forte concurrence internationale avec une grande importance accordée à l'innovation.

Depuis le début des années 1990, l'industrie pharmaceutique est devenue un secteur dynamique avec des modifications du palmarès mondial des entreprises. Jusqu'au milieu des années 1970, la technologie de l'industrie pharmaceutique se basait exclusivement sur la chimie pour rechercher et développer les molécules. Récemment, les grands groupes pharmaceutiques ont dépassé la recherche aléatoire pour développer d'une part des partenariats avec les entreprises biotechnologiques et d'autre part des stratégies d'exploitation des compétences des unités locales aussi bien au niveau de R&D, juridique, technique et commercial. Les grands groupes s'orientent de plus en plus vers l'adoption du mode projet comme dispositif optimal de développement de nouveaux produits.

¹² www.industrie.gouv.fr

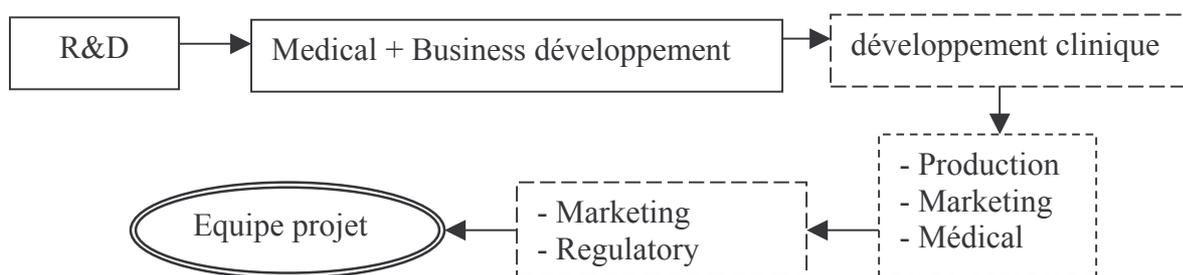
3.3. Analyse des résultats :

L'analyse du contenu des entretiens effectués présente les éléments de base du déroulement des processus d'innovation dans les grands groupes pharmaceutiques. Le processus de mise au point d'un médicament passe en général par quatre étapes : la première est celle de la découverte de la molécule. La phase 2 correspond aux essais biologiques qui se composent essentiellement d'essais pharmacologiques permettant d'étudier la toxicité des produits utilisés. Les études cliniques sont effectuées sur l'homme pour tester la réaction alors que la dernière phase de commercialisation intervient après l'Autorisation de Mise sur le Marché. Au départ de tout processus de développement de nouveau produit, près de 10 000 molécules pour n'en retenir qu'une seule qui aboutit à la fin.

Les informations collectées nous ont permis de dégager différents niveaux d'analyse inhérente à la stratégie d'intégration dans le processus d'innovation : les caractéristiques d'organisation des projets qui varient d'un groupe pharmaceutique à un autre, l'intégration des filiales dans les projets. Un autre niveau d'analyse revient à dégager les connaissances mobilisées entre les filiales intégrées et impliquées dans les projets. Nous présenterons par la suite les informations relatives aux facteurs influençant positivement et négativement cette stratégie ainsi que les apports remarquables des stratégies de mobilisation des unités locales.

3.3.1. Les Caractéristiques des projets de développement des produits :

Chaque multinationale possède une organisation particulière de son projet. Dans la multinationale Allemande et Française, la phase de R&D s'effectue dans les laboratoires spécialisés et localisés essentiellement en Allemagne et en France. Une fois la molécule découverte, l'équipe projet se forme. Elle renferme simultanément des responsables médicaux, réglementaires, marketing et production qui travaillent ensemble. Au niveau de chaque filiale se forme une équipe travaillant sur le projet et collaborant avec les autres équipes des autres unités locales. Cette logique existe aussi au sein de la multinationale Américaine. La différence réside dans le fait que l'équipe se forme au fur et à mesure de l'avancement du projet et non au départ. Voici une schématisation du processus de formation de l'équipe projet Américaine. (Les - - - - indiquent le début d'intégration des filiales) :



Quant à la MNC Jordanienne et Anglaise, une forte centralisation se ressent au niveau du siège. Le groupe projet se forme au niveau du siège dès le départ. Quel que soit le mode de formation de l'équipe projet, il y a lieu de décentraliser les activités à partir de la troisième phase du processus. Nous pouvons considérer que chaque projet se divise en sous projets développés par des filiales. Ces dernières interviennent dans le projet soit suite à une contribution volontaire, soit suite à un appel d'offre de la part du siège : d'où leurs intégration. Les filiales amenées à collaborer ensemble et à fournir leurs connaissances, expériences doivent avoir des points communs. Les entretiens effectués nous permettent de regrouper ces facteurs essentiellement autour de 3 : Facteurs **économiques, réglementaires et humains** au niveau des pays locaux.

3.3.2. comment se passe l'intégration des filiales dans les projets ? L'intégration des unités locales commence avec la décentralisation des essais cliniques :

* **La MNC anglaise** : Nous remarquons un manque de collaboration et de volonté de partager les connaissances détenues. Chaque filiale fait remonter au siège sa stratégie liée à son contexte local (Marketing Excellence Program MEP). Même les filiales les plus proches ne partagent pas ce dont elles disposent comme connaissances. Par exemple, Bien que l'Algérie et la Tunisie sont très proches géographiquement et culturellement, l'initiative du partage est très rare car elle dépend de l'existence d'une volonté de coopérer. Il convient alors de souligner l'importance du rôle du siège pour intégrer les unités.

* **La MNC Française** : « Le contact entre filiales se fait à 10 % d'une façon directe et à 90 % par le biais du siège » comme le dit le responsable marketing du projet du remède au système nerveux. Il y a lieu de souligner la tendance vers le travail en équipe à travers une connexion entre les filiales : processus de socialisation (10%) et d'externalisation (3%). Toutefois, contrairement à la MNC « A », la différence des contextes des pays d'implantation n'est plus considérée comme un obstacle face à l'intégration globale. Pour cela, le groupe encourage de plus en plus les : « Cross fertilization » ainsi que les Workshop (1 à 2 par an) au cours des phases du projet, des « success story », des « comment space ».

* **La MNC Allemande** : Récemment (2 ans environ), il y'a eu un déplacement du management des filiales d'une politique d'agence et d'exécution vers des relations latérales. Cependant, cette nouvelle stratégie a du mal à s'appliquer. Toutefois quelques apports se sont ressentis. Citons par exemple le cas suivant : Les réclamations ont exigé que dans un certain délai, il faut récupérer un produit de tous les marchés. Pour cela, la filiale en Tunisie a collaboré, dans le cadre des workshops, avec les autres filiales de la région Afrique pour

établir un modèle commun de formulaire. Ainsi, le défi de rendre les connaissances locales globales a réussi. La logique de partage de collaboration entre les filiales pour un même projet s'inscrit plutôt dans une perspective de Benchmarking. Chaque filiale se compare par rapport aux autres. Cette logique de concurrence entre les filiales peut poser un frein à la stratégie d'intégration.

***La MNC Américaine** : Stratégiquement, « *La filiale est une substance créative et utile surtout quand il s'agit de faire part de ses expériences et savoir faire aux autres filiales* ». Comme le souligne très clairement le PDG de la filiale Tunisienne et à la fois chef du projet du médicament contre les maladies cardiovasculaires. La fonction marketing et médicale sont étroitement liées entre elles et entre les unités afin de décliner des stratégies cohérentes. Le déroulement du projet s'effectue dans le cadre des « World Wide Team ». Le WWT, siégré à NewYork, vérifie la cohérence des stratégies mondiales et identifie « les best lesson learning » ainsi que les résultats locaux (essais cliniques et commercialisation) de chaque sous projet. Ceci est dû surtout à la culture d'entreprise vu qu'elle préconise la performance, le « teamwork », leadership, innovation, respect, intégrité et l'intérêt porté au consommateur.

***La MNC Jordanienne** : La capacité d'intégration des filiales est faible vu que cette dernière a une position de réception. Aucun « feedback », ni collaboration innovante entre sites n'est effectuée. Par conséquent, la capacité d'innovation reste centralisée en Jordanie sans exploiter le savoir faire local. La culture nationale (Jordanienne) tend à être individualiste (22%) d'où le manque d'esprit de collaboration entre les filiales.

Les entretiens effectués ont permis de souligner un point important : les cinq groupes sont structurés en régiocentrique, ce qui favorable pour l'intégration (voir 1.1.2). cependant, les stratégies d'intégration intra organisationnelle (étapes 3 et 4 du projet) se voient différente d'une multinationale à une autre.

3.3.3. La nature des connaissances échangées entre les filiales intégrées dans les projets :

Les connaissances échangées entre les filiales sont de natures diverses. La cartographie suivante a été dégagée suite à une analyse en composantes principales. D'après l'analyse, 60% des informations retenues sont représentées par les deux axes suivants :

- Le premier facteur montre une opposition entre les connaissances à caractère tacites : meilleures pratiques (-0.450), expériences (0.425), Suggestions (-0.458) d'une part et les variables les plus faciles à codifier d'autre part. Il s'agit dans ce cas des connaissances

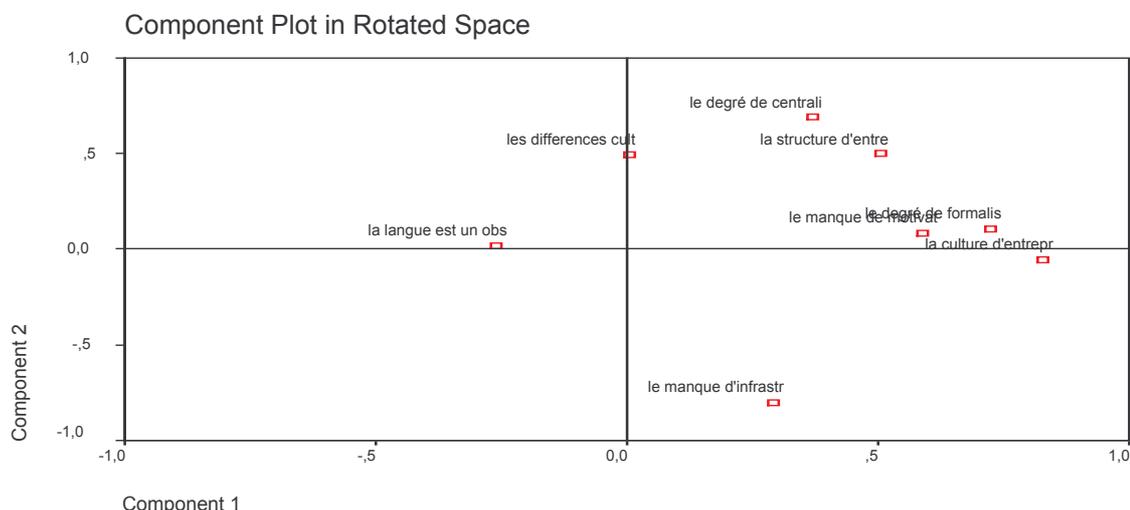
scientifiques et techniques (0.558). Nous retrouvons ainsi empiriquement la typologie de Polanyi (1969) utilisée par la suite par Nonaka & Takeuchi (1995).

- Le comportement de la multinationale face aux connaissances à échanger est bien représenté par le deuxième facteur de l'ACP. En effet, les savoirs- faire sont plutôt **partagés** alors que les connaissances technologiques donc plutôt explicites (0.426) s'inscrivent dans un processus d'appropriation que nous avons qualifié de **transfert**..

Nous remarquons alors que pour la première étape du projet (Recherche exclusivement scientifique), les filiales sont soumises à la réception des grandes lignes de recherche de molécules, les « guide lines », elles sont alors loin d'être intégrées. Les chercheurs transfèrent les résultats de leurs recherches aux unités concernées pour poursuivre le projet. Par contre pour le développement du médicament, les filiales interviennent et partagent couramment les pratiques, expériences et résultats trouvés jusqu'à l'après commercialisation du produit. Le V de cramer (0,608) justifie bien la forte corrélation entre le moment d'intégration de la filiale dans le projet et la fonction intervenante. C'est surtout au niveau médical, production et marketing du projet que les filiales sont mobilisées et pas avant (Recherche) comme le soulignent 76.47% des responsables interviewés.

3.3.4. Une cartographie des facteurs influençant l'intégration des filiales dans les projets d'innovation :

Notre recherche fait apparaître plusieurs facteurs susceptibles d'influencer le mode d'intégration des filiales dans les projets. Il s'agit essentiellement (par ordre d'importance) de la culture d'entreprise (0.829), l'infrastructure technologique (-0.802), le degré de formalisation (centralisation 0.724), la langue (0,602), la motivation (0.591), les différences entre les contextes locaux et la place accordée à la filiale dans le réseau d'acteurs (0,493).



L'analyse en composantes principales effectuée nous a permis de scinder les facteurs d'intégration des filiales en deux grands groupes. La motivation, La formalisation et la culture d'entreprise représentent les **facteurs à un caractère humain et relationnel (comportemental)** contrairement à l'infrastructure technologique, la structure de la multinationale, qui font partie des **facteurs structurels**.

Si on analyse les projets à la lumière de ces résultats obtenus, il convient de souligner que les projets A et E suivent le mode vertical d'intégration des filiales. Ceci est essentiellement dû à la culture d'entreprise et au manque de moyens (systèmes d'informations interactifs tels que les vidéo/Visioconférences) comme le projet Jordanien.

D'un autre côté, les projets B, D et dans un niveau moindre « C » intègrent de plus en plus les unités locales dans leurs projets de développement des médicaments. Cette stratégie d'intégration est fortement encouragée par les sièges en plus de la motivation des différents responsables locaux à collaborer ensemble. S'agissant du projet développé au sein de la MNC « D », dès la troisième phase, elle utilise couramment des visioconférences, Intranet, une grande mobilité entre les filiales, webconférences, réunions, participation d'experts mondiaux et des réunions de chefs de gamme dans une logique de « best practices sharing ».

3.3.5. L'apport de la stratégie d'intégration des filiales :

Selon qu'il s'agisse d'une intégration verticale (Siège filiales) ou horizontale (filiale – filiale), le positionnement et la contribution des unités locales diffèrent. En effet, dans le premier mode, tel est le cas des multinationales A et E et leurs projets respectifs, le siège représente le vis-à-vis des unités. Ces dernières œuvrent pour répondre aux demandes du sommet stratégique. Ainsi, le processus de transfert de technologie est quasi permanent. Ce positionnement assez restrictif laisse penser à un apport en terme d'apprentissage (42.5%), de capitalisation des meilleures pratiques (27.5%) et de cohérence au sein du groupe pharmaceutique. L'apport s'avère faible quand il s'agit de contribuer au développement des innovations aussi sur le plan production ou médico-marketing (7.5%).

Contrairement aux procédures standards : éthiques, procédés de production (technique, savoir faire) qui font l'objet d'un flux descendant du siège vers les filiales lors du développement des projets, les résultats cliniques, marketing font l'objet de partage latéral. Les filiales coopèrent entre elles pour aligner les stratégies et créer de nouvelles démarches même organisationnelles. L'échange permet aussi à une filiale d'éviter tout risque d'échec et de l'anticiper comme l'a bien évoqué par le chef projet D.

Pour les trois projets dans lesquels une forte présence et intégration des filiales est constatée, l'implication de ce nouveau mode de management se voit surtout sur le plan du développement de la collaboration et des innovations (27.5%), amélioration du produit (25%). A côté de ces apports au niveau du projet, des améliorations relatives au procédures du travail et au produit (15%) proviennent de la mobilité, au sens informel, des connaissances entre les différents acteurs du réseau de filiales mobilisées. L'enrichissement des best practices (52%) est aussi une source de nouvelles idées pour générer des innovations radicales. Ceci se voit d'une grande importance surtout dans un secteur de haute technologie tel que la pharmacie. Après avoir présenté les principaux résultats de notre recherche, nous nous proposons maintenant de les discuter à la lumière du cadre théorique qui lui est relatif.

3.3. Discussion des résultats obtenus :

Les informations collectées nous permettent de dégager le fait que les projets de nouveaux médicaments développés répondent dans deux cas à une stratégie d'intégration verticale des filiales (projet A et E) contrairement à l'intégration latérale effectuée dans les projets B, C et D. La mobilisation des connaissances locales représente alors un élément majeur de la stratégie d'innovation. Dans ce cadre, par sa contribution à l'analyse du comportement des multinationales, l'approche basée sur les ressources offre une perspective de compréhension des stratégies d'intégration des filiales dans les projets internationaux d'innovation.

Ce concept d'intégration des filiales vient avec la récente contribution d'Eriksson (1997) qui va plus loin que l'approche économique pour suggérer que les connaissances tacites sont spécifiques à chaque pays et ne peuvent pas être transférées entre les firmes ou entre les différentes filiales des multinationales d'où la nécessité de partager. La place est alors accordée au partage. Les filiales sont ainsi considérées comme sources de savoir pour les autres unités (Holm et Pedersen 2000). Les filiales étrangères, de part leurs expositions à des contextes culturels, politiques, technologiques et légaux différents, représentent une source importante de ressources stratégiques (Birkinshaw 1996, Gupta et Govindarajan 1991, Hedlund 1986, Roth et Morrison 1992, Moore et Birkinshaw 1998).

Les variables expliquant l'émergence de l'intégration des filiales dans les projets de développement de nouveaux produits/procédés peuvent être de trois ordres. D'une part, le capital social dans ses dimensions structurelle, relationnelle et cognitive revêt une grande importance (Nahapiet et Ghoshal 1997). D'autre part, les phénomènes de connexionnisme et d'enracinement des filiales représentent une variable stratégique importante. En outre, la

proximité culturelle et implicitement géographique influence la capacité de la multinationale à intégrer ses filiales dans le développement international de sa stratégie globale d'innovation.

L'intégration des filiales et de leurs connaissances permet à la multinationale d'améliorer sa performance. Elle optimise le processus de production, améliore la prise de décision (anticipation des besoins, concurrence, les fournisseurs, les clients...), valorise les compétences individuelles et collectives existantes pour des initiatives entrepreneuriales. Il s'avère que le transfert de connaissances relève d'une stratégie d'intégration verticale alors que le partage s'inscrit plutôt dans une logique d'intégration horizontale¹³ (Chebbi et Chtourou 2004). À côté de ces apports des filiales, leur intégration permet à la fois de créer de nouvelles connaissances (Nonaka et Takeuchi 1997) et de les développer. À travers les fertilisations croisées, l'échange de « best practices », de nouvelles idées émergent. Même le processus de diffusion de l'innovation (Rogers, 1995) se voit facilité. Ces stratégies représentent un enjeu majeur au niveau du management des connaissances et de l'innovation (Chanal, 2003).

Cette distinction entre les deux modes de mobilisation des filiales précédemment définis, laisse penser à une divergence au niveau des types d'innovation¹⁴ tel que définie par Abernathy (1978), Danneels (2002). En effet, il est vrai que dans le but d'accélérer la mise de produits sur le marché et de réduire le risque, une attention particulière est accordée aux innovations incrémentales (Martinet, 2003), mais la mobilisation des connaissances laisse poser des questions. Dans ce cadre, deux principales stratégies d'innovation se voient développées : d'une part, les innovations d'exploitation sont définies à partir des compétences existantes dans l'entreprise. D'autre part, les innovations d'explorations (Danneels, 2002, Benner et Tushman, 2003) sont qualifiées par la nécessité d'engager de nouvelles connaissances relatives à la technologie et aux clients. Si on analyse ces stratégies d'innovations à la lumière des modes d'intégration des filiales dans les projets, nous retrouvons que la mobilisation des connaissances des unités locales verticalement laisse penser à une stratégie d'exploitation basée sur la rapidité. D'un autre côté, une stratégie de mobilisation latérale s'inscrit plutôt dans le cadre des innovations d'exploration.

¹³ Chebbi H. & Chtourou.W, « la mobilisation des connaissances dans les réseaux de PME biotechnologiques : une réflexion sur les logiques d'échange », colloque international de management des réseaux d'entreprises, CIMRE, Octobre 2004

¹⁴ Valérie. C, Mothe. C, « Quel design organisationnel pour combiner innovation d'exploration et innovation d'exploitation ? », AIMS 2004

plus accordé aux filiales moyennant leur intégration « latérale » dans la stratégie globale d'innovation. Si les principaux travaux s'accordent sur l'importance du facteur humain, le nouveau cadre de réflexion théorique proposé, a pour objectif de prendre en considération la dimension cognitive et sociale ainsi que les différents déterminants favorisant l'intrapreneuriat international et collectif. La capacité d'intégration se présente alors comme un facteur clé de succès de la stratégie globale d'innovation au sein des multinationales.

Notons toutefois que cette grille ne reste pas sans limites. Dans le souci de confidentialité, les détails des projets n'ont pas été dévoilés. Rajoutons à cela que nous nous sommes limités aux stratégies d'intégration des filiales des grands groupes pharmaceutiques lors du déroulement des projets. Une extension vers d'autres domaines d'activité présentera des pistes potentielles de réflexions afin d'enrichir les pratiques utilisées dans les projets d'innovations. A côté des connaissances comme ressource stratégique, une réflexion particulière doit être portée au ressources relationnelles et aux liens sociaux (Granovetter, 1973) dans le déroulement international du processus d'innovation.

BIBLIOGRAPHIE

- Abernathy W.J et Clark. K.B « comment établir une carte stratégique des innovations ? ». Culture Technique, 18 (mars) :40-54, 1988
- AFITEP, « *Le Management de Projet, Principes et Pratique* », AFNOR, Gestion, 1991
- AFITEP, « Innovation, conception...et projets », Congrès Francophone du Management de projet 2001, Paris
- Altaire, N . *Les logique de l'innovation, approche pluridisciplinaire* .2002.
- Akrich M, Callon M et Latour B. « A quoi tient le succès des innovations? Premier épisode : L'art de l'interressement ». Gérer et comprendre- Annales des Mines, (11) : 4-17, 1988b.
- Amidon, D. "*Innovation et management des connaissances*. Edition d'organisation. 2001.
- Argyris, C et Donald, A.S. *Apprentissage organisationnel : Théories, méthodes, pratiques*. Edition De Boeck Université. 2002.
- Balmissé, G. *Gestion des connaissances, outils et application du knowledge management*. Edition Paris Vuilbert. 2000.
- Bartlett, C. A et Ghoshal, S. *Le management sans frontière*. Edition Paris.1991.
- Baumard, P. *Organisation décentralisée : La gestion stratégique de connaissance.*, Edition Paris. 1996.
- Ben Mahmoud-jouini. S, GAREL.G, MIDLER. C. (2004) "Time-to-market vs Time-to-delivery Managing speed in engineering, procurement and construction projects", *International Journal of Project Management*, Vol. 22, N° 5, July 2004, pp. 359-367.
- Bodo et Chini," Knowledge transfer between marketing functions in multinational companies" , *International Business Review*, volume 12, number 2, Avril 2003

- Buckley, P. J et Carter, M. J. « Process and structure in knowledge management practices of British and US multinational enterprises”. Journal of international management. Volume 8, 2002, P 29 - 48.
- Callon M, Larédo P et Mustar P. «Réseaux technico-économiques et analyse des effets structuraux. La gestion stratégique de la recherche et de la technologie, 415-462. Economica, 1995
- Chanal.V, Mothe.C Quel design organisationnel pour combiner innovation d'exploration et innovation d'exploitation ?, AIMS, 2004
- Caves R.-E., (1982), Multinational enterprise and economic analysis, Cambridge Press.
- Chatterjee S. & Wernerfelt B., The link between resources and type of diversification : theory and evidence, Strategic Management Journal, vol. 12, n° 1, p. 33-48, 1991.
- Chebbi H. & Chtourou.W, « la mobilisation des connaissances dans les réseaux de PME biotechnologiques : une réflexion sur les logiques d'échange », colloque international de management des réseaux d'entreprises, CIMRE, Octobre 2004
- Chtourou.W, « les enjeux de l'information et des connaissances en management stratégique : vers une synthèse des réflexions », colloque médiation et ingénierie des connaissances, COMETIC, Aix-Marseille, 14 -16 décembre 2003
- Cockburn. R “Exploring firm effects in pharmaceutical research. Strategic Management Journal. . P 63- 84, 1994
- Contractor. F, Kundu, S. C.Hsu, “A three-stage theory of international expansion: the link between multinationality and performance in the service sector”, Journal of International Business Studies, volume 34, P 5-18, 2003
- Creplet, F et Dupouet, O. « La connaissance tacite fait elle la vraie force des entreprises ». Revue Française de Gestion. P 136-140. Septembre- Octobre 2000
- Cyert R. & March J. A Behavioural theory of the firm. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall. 1963
- Dumez, H. Management de l'innovation, management de la connaissance. Collection logique de gestion. 2001
- Dunning, J.H. “ Some antecedent of internalisation theory”. Journal of international Business Studies. March 2003.
- Foss, N. et Pedersen, T. , “The MNC as a Knowledge Structure: The Roles of Knowledge Sources and Organizational Instruments in MNC Knowledge Management”, Danish Research Unit For Industrial Dynamics, July 2003
- Fréchet.M. « Les conflits dans les partenariats d'innovation ». Thèse sous la direction de Hervé Penan. Université de Toulouse, 2002
- Gaffard. J.L. (1990). Economie industrielle et de l'innovation. Dalloz
- Grant R.-M. (1991), The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation, California Management Review, vol. 3, p. 114-135.
- Garel.G, « Pour une histoire de la gestion de projet » ,Gérer et comprendre, Décembre 2003, n°74, P 77
- Gupta, A.K. et Govindarajan, V. “Knowledge flows within multinational corporations”. Strategic management Journal. Volume 21P 473-496. 2000.
- Hazerbrouq, Badot; *Le management de projet*, Que sais-je ?, 1996

- Hoopes, D.G. et Postrel, S. "Shared knowledge, "Gliches and product development performance". Strategic Management Journal.. Volume 20. P 837- 865, 1999
- Hougron T. *La conduite de projet*, Dunod, Paris, 2001
- Huault, I. *Le management international*. Edition la découverte. 1998. Hamel G., Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances, Strategic management Journal, vol. 12, p. 83-103, 1991
- Huberman A. & Miles M.-B Analyse des données qualitatives, recueil de nouvelles méthodes, Bruxelles, De Boeck Université, 1991
- Jacquemot P, La firme multinationale : une introduction économique, Economica, 1990
- Johanson J & Mattson L., Internationalisation in industrial system – a network approach. Reprinted (1993) in Buckley P & Ghauri P (Ed). The internationalisation of the firm, London Academic Press, p.303-321, 1988
- Johanson J & Vahlne V., , The Internationalisation Process of the firm : A model of Knowledge development on increasing foreign commitment", Journal of International Business Studies, p. 220-234. 1977
- Johanson, J & Weidersheim F.-P, The Internationalization of the Firm – Four Swedish Cases. The Journal of Management Studies, p. 305-322, 1975
- Lawrence P.R. et Lorsch, J.W. "Organization and environment", Traduction française : Adapter les structures de l'entreprise (préface de M. Crozier), Harvard University Press, 1973.
- Leyland, M-L et Dtogilivie. « *Inter unit knowledge transfer in multinational corporations*“.
- Livian Y-F. *Organisation : théories et pratiques*. Paris. Dunod. 2001.
- Loilier et Tellier, Gestion de l'innovation, , Edition Management, 1999
- Mahoney J., The management of resources and the resources of management, College of Commerce and Business Administration, working paper n°93-013, University of Illinois, Urbana-Champaign, 1993
- Marshall, L. "Facilitating knowledge management and knowledge sharing : New opportunities for information professionals". vol. 21, Septembre - Octobre, p 97-98. 1999.
- Martinet, A-C et Thiétart, R-A. *Stratégies : actualité et futur de la recherche*. Edition Vuilbert. Paris. 2001.
- Marchesnay M., , Pour une approche Entrepreneuriale de la dynamique Ressources-Compétences : Essai de praxéologie , Les Editions de l'ADREG, 2002
- Meredith J., S. Mantel; Project management, a managerial approach, John Wiley & Sons, New York, 2000
- Messeghem .K et Pierson .F, « Leadership et innovation au sein des groupes de projet », Gestion 2000, Mars, Avril 2002
- Mothe C. (1997). Comment réussir une alliance de R&D. L'Harmattan
- Mudambi, R. "Knowledge management in multinational firm". Journal of International Management. Volume 8.p 1-9. 2002

- Nonaka, I. Dierker, M. Ariane, B-A et Child, J. *Handbook of organizational learning and knowledge*. Oxford. 2001.
- Nonaka, I et Takeuchi, H. *La connaissance créatrice : La dynamique de l'entreprise apprenante*. De Boeck. 1997
- O'Donnell S.W. « Managing Foreign Subsidiaries Agents of Headquarters, or an Independent Network ? ». *Strategic Management Journal*. Vol.21, 2000. P 525 – 548.
- Penrose E.T (1959), *The theory of growth of the firm*, John Wiley & Sons, New York ; version française (1963), *Facteurs, conditions et mécanismes de la croissance de l'entreprise*, Editions Hommes et techniques, Paris
- Porter, M. *L'avantage concurrentiel*. Collection stratégie et management. Dunod. 1999.
- Porter M., *Toward a dynamic theory of strategy* In: Rumelt & al., (Ed.), *Fundamental issues in strategy*, Harvard Business School Press, p.423-462, 1994
- Prax, J.Y. *Le manuel du knowledge management, une approche de 2^{ème} génération*, Dunod, 2003.
- Reix, R. *Système d'information et management des organisations*. 2ème édition. Vuilbert. Septembre 1998.
- Reynaud E, « Compétences centrales: premiers pas vers une définition opérationnelle », Congrès de l'Association Internationale de Management Stratégique, juin 2001, Université de Laval, Québec.
- Teece D., Pisano G. & Shuen V., *Firm capabilities, resources, and the concept of strategy : four paradigms of strategic management*, working paper n°90-08, University of California. 1990
- Tsoukas, H. "The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach". *Strategic Management Journal*, 17, Winter Special Issue, 1996, P 11-25.
- Tushman M.L. and Moore W.L., *Readings in the Management of Innovation*,
- Wernfelt B., *The resource-based view of the firm*, *Strategic Management Journal*, vol. 5, p. 171-180, 1984
- Williamson O.-E., *Market and hierarchies : Analysis and antitrust implication*, New York Free Press, 1975
- Woler, C. *Stratégie des activités High Tech : le modèle de l'industrie pharmaceutique*. Edition Paris ESKA. 1997.
- Wright R.-W & Ricks D.-A, *Trends in International Business Research : Twenty-five years later*. *Journal of International Business Studies*, vol.25, p.687-701, 1994n.