

Le management de l'open innovation par le réseau

Par : M. F. Allaouat
Maître de Conférences EHEC-Alger
Chercheur Laboratoire Marketic HEC

Le management de l'open innovation par le réseau

Par M. F. Allaouat
Maître de Conférences EHEC-Alger

Introduction

L'approche du management de l'open innovation par le réseau devient aujourd'hui un passage obligé pour les entreprises qui opèrent sur les territoires des marchés globalisés, marqués par l'accentuation des incertitudes et par l'ampleur de la complexité de leur mode d'insertion et de gestion au sein de l'économie mondiale.

Depuis les années 1990, la tendance à l'internationalisation et au croisement des activités de R&D s'est accélérée et les grandes entreprises implantent des centres de R&D dans un nombre croissant de pays, y compris dans les pays émergents (F.Sachwald)¹.

Depuis les années 2000, les implantations des grandes firmes des pays industrialisés ont été particulièrement nombreuses dans les marchés émergents dynamiques (BRIC), devenus plus attractifs pour les activités de R&D².

Par ailleurs, les progrès notables réalisés dans les technologies de l'information et de la communication, combinés aux multiples facteurs structurants de la mondialisation (croissances externes, externalisations, délocalisations) ont permis à certaines entreprises, toujours plus nombreuses, d'accéder à des idées et des ressources externes pour générer des innovations en complément de leurs structures traditionnelles de R&D.

La diffusion internationale des connaissances traduites en innovation semble ainsi s'accélérer en écourtant le cycle de vie des produits, notamment dans les secteurs de haute technologie (Griffith et al. 2007).

Loin d'être emportées par un mouvement linéaire et homogène, les entreprises ont réagi en fonction de leur positionnement stratégique, de la nature de leur

1 F. SACHWALD (2008) : « Réseaux mondiaux d'innovation ouverte, systèmes nationaux et politiques publiques

2 SACHWALD, F. et E. CHASSAGNEUX (2007) , «Les facteurs de localisation des centres de R&D à l'étranger : le cas de l'Europe», Economie et société.

marché, de l'intensité de la concurrence qu'elles ont eu à affronter et de leur expérience spécifique³.

Du point de vue strict du développement de nouveaux produits et services, conçu dans une logique d'innovation partagée, les entreprises ont été confrontées à des risques nouveaux qui les ont conduit à la révision des modèles de développement traditionnels de l'innovation à dominante technologique en recherchant des solutions que peut leur offrir l'open innovation :

Devant ces nouveaux choix, le recours aux réseaux extérieurs a constitué un véritable défi stratégique pour identifier et rechercher des partenaires fiables, générer de nouvelles idées, diffuser le produit innovant et tirer avantage de l'apprentissage résultant de l'interaction des compétences et ressources externes.

Ces nouvelles orientations managériales sont aussi diverses que nombreuses et se traduisent en pratique en terme de codéveloppement, coinnovation, co-création, partenariat etc.

Pour entrer dans le détail, ces pratiques en réseau se sont développées autour de trois types génériques⁴ :

- les réseaux informels qui regroupent les réseaux sociaux et les communautés
- les réseaux organisés qui regroupent les réseaux d'entreprises
- les réseaux territoriaux qui regroupent entreprises, universités et pouvoirs publics (technopoles et clusters).

Nous allons voir, à travers ces différents réseaux, comment l'entreprise déploie sa stratégie d'open innovation en utilisant les nouveaux outils de gestion des processus internes et externes.

1.L'open innovation par les réseaux informels

Les réseaux sociaux

Les réseaux sociaux ont conquis l'ensemble de la planète, particulièrement depuis l'émergence du Web.02 qui a accéléré les relations interactives entre les individus, les entreprises et les institutions en déplaçant à l'infini les frontières qui les séparaient.

L'appartenance à un réseau social permet ainsi à toute entité d'établir des relations en diffusant ou en accédant de façon informelle à des informations ou des ressources par le réseautage social (social networking). Ces réseaux sociaux sont très hétérogènes et très denses par leur contenu mais certains sont particulièrement à dominante professionnelles et dédiées au monde des affaires

3 OCDE 2008 a, Open Innovation in Global Networks.

4 S.LE LOARNE & S.BLANCO (2009): « Management de l'innovation » p.58-77 Ed.Pearson Education Paris.

et aux innovations. ((LinkedIn, Viadeo, Myspace, FaceBook, Twitter etc.)⁵

De nombreuses entreprises ont très rapidement compris que les réseaux sociaux constituent un gisement intarissable pour développer des produits/services innovants en puisant des idées via le Net.

C'est le cas de la Fiat 500 lancée en 2007, qui a connu un succès commercial éclatant grâce à la plateforme interactive multimédia développée par l'équipe de projet de Fiat. Après 50 jours de l'ouverture de cette plateforme virtuelle exposant la maquette de la Fiat, 5000 000 de visiteurs sont entrés dans le site parmi lesquels 170 000 contributeurs à travers le monde ont proposé des idées innovantes, 500 idées ont été retenues pour la version finale de la Fiat 500.

La philosophie véhiculée par le projet Fiat 500 était « a car created for people, from people's ideas » ouvrant ainsi la voie de succès du crowdsourcing⁶.

C'est-à-dire, laisser la foule s'emparer et participer à sa propre dynamique d'innovation :

« S'il y a plus d'idées et d'intuition dans plusieurs cerveaux que dans un seul, la population la plus créative ne peut être que le monde ».

Il faut rappeler que ces sites Internet ont été baptisés aux USA :

idea markets⁷ qui le plus souvent sont pilotées par des intermédiaires appelés « les connecteurs » que nous verrons par la suite.

5 V.LEMIEUX (1999) : " Les réseaux d'acteurs sociaux" PUF Sociologiques. Paris.

6 Dans l'agro-alimentaire, le groupe Danone, le thé Tetley, le fabricant de boissons VitaminWater, ont également élaboré des stratégies de consultation de leurs clients et mis en place des programmes pour leur permettre de participer à la co-crédation de nouveaux goúts ou produits. Le fabricant d'outillage domestique Fiskars a fait du crowdsourcing son levier stratédique de l'open innovation.. L'entreprise entretient plusieurs forums digitaux en ligne sur lesquels elle collecte les réactions et commentaires de ses clients. Ces informations sont instantanément traitées par les départements concernés qui intègrent, en général, immédiatement celles-ci afin de remplir le « tuyau » d'innovation.

7 Innocentive met quotidiennement des milliers de « solution seekers » avec près de 200.000 problem solvers ». Une grande partie sont des scientifiques. Les « solvers », fixent eux-mêmes le prix de leur intervention. Innocentive.com

« Hypios, une autre plate-forme ouverte de résolution de problème, recense à présent 150.000 scientifiques inscrits. En 2010, un appel y fut lancé, par exemple, pour trouver une solution en vue d'étanchéifier la fuite de pétrole consécutive à l'explosion d'une plate-forme pétrolière de BP dans le Golfe du Mexique Une question relative à l'extraction pétrolière et au colmatage en eau froide trouva une réponse grâce à la proposition d'un spécialiste du ciment. »

Innoget, NineSigma, IdeaConnection, Innovation Exchange sont d'autres exemples de idea markets en ligne.

Exemples tirés de J.Y. HUWART in/ les nouvelles frontières de l'open innovation ». Agence wallonne à l'exportation et investissements étrangers. www.entreprisesglobale.biz

Les idea markets s'apparentent à des forums aux idées virtuelles, et n'importe quelle entreprise cherchant une solution à son problème peut recourir à une plateforme en ligne pour faire contribuer des internautes du monde entier afin d'exploiter leurs propositions.

Les communautés

Parallèlement aux idea markets indépendants, les réseaux communautaires digitaux deviennent aussi des lieux d'échange d'idées et de feedbacks professionnels.

Ainsi, le service « Answers » du réseau social LinkedIn donne la possibilité à chaque inscrit de poser une question et de solliciter la créativité de contributeurs tiers. WikiAnswers ou YahooAnswers, des services identiques, recensent, eux, plusieurs dizaines de millions d'utilisateurs.

Les questions pointues posées sur ces forums sont en général traitées par des professionnels relativement spécialisés.

D'autres **communautés spécialisées** se forment par ailleurs, indépendamment, sur le Net.

Les participants se trouvent en fonction de leurs spécialités ou de leurs centres d'intérêt et non pas à partir d'une question lancée dans « l'agora » du numérique.

Il existe de nombreuses communautés sur Internet qui se sont spécialisées dans la vie des affaires en portant des thèmes tels que la création d'entreprises, l'entrepreneuriat qui permettent à leurs adhérents d'établir des réseaux avec les milieux du business pour des projets innovants.

Les **communautés de connaissances** regroupent quant à elles, des collaborateurs indépendants et hétérogènes qui pratiquent l'échange pour convertir leur savoir et savoir-faire en connaissances pratiques et opératoires aboutissant à une innovation au profit de l'entreprise qui implémente cette pratique.

C'est notamment l'expérience poursuivie par les entreprises japonaises sous le vocable « Ba » (Toyota, Sony, Fuji-Xeros etc.).

Sur la toile existe également les **communautés d'utilisateurs ou de clients** d'une même marque qui parlent de leur expérience d'usage d'un produit en échangeant leurs avis sur tous les aspects qui le concernent ainsi que sur le service qui l'accompagne.

Les entreprises trouvent à travers ces communautés des informations up to date sur le comportement du consommateur et sur l'usage qu'il fait du produit ou service qu'il utilise. Cette veille commerciale trace de véritables pistes exploratoires pour une innovation en continu.

Créées au départ par les clients de façon spontanée, ces communautés sont de plus en plus suscitées voire gérées par les entreprises elles-mêmes.

2. L'open innovation par les réseaux organisés

Les réseaux organisés ne sont pas le fruit du hasard, leur constitution découle des stratégies de réponse aux défis et aux enjeux de la globalisation notamment le mouvement d'externalisation des années 90 qui a abouti à une nouvelle configuration de la firme sous forme de réseaux.

Le mouvement d'externalisation

Depuis les années 90 avec l'émergence de nouvelles stratégies managériales, de l'intensification de la concurrence, du développement de nouvelles techniques de coordination inter firmes par l'utilisation des TIC, les firmes ont entrepris un vaste mouvement d'externalisation. Il s'agit de réduire la complexité dans la gestion des firmes en diminuant la taille et/ou en limitant la diversité de leurs activités à travers l'appel à des prestataires externes.

D'un point de vue théorique la référence à deux types d'analyses les plus pertinentes, à notre sens, ont posé les termes du choix d'un mode de « gouvernance » d'une « transaction » :

- La première est celle qui stipule qu'une entreprise décidera de « faire » elle-même (internalisation) ou de « faire faire » par un tiers (externalisation) selon que la somme des coûts de production et de transaction sera plus élevée lorsqu'elle utilise la transaction de marché ou l'intégration au sein d'une « hiérarchie »⁸ ;
- La seconde⁹ s'appuie sur les limites cognitives des organisations et affirme que pour maintenir son avantage concurrentiel, la firme doit concentrer ses efforts aux seules activités qu'elle maîtrise et qui constituent le « cœur » de son métier, laissant au marché la possibilité de coordonner les activités annexes.

Dans la réalité, c'est la formulation de la question de la nature stratégique d'une opération d'externalisation qui se pose pour le dirigeant en terme de gains ou de pertes pour la décision de « faire », faire-faire » ou « faire ensembles ».

La problématique économique de l'externalisation¹⁰ (ou « outsourcing ») se

⁸ L'économie des coûts de transaction représentée par R.H. COASE et W.E. Williamson

⁹ La théorie évolutionniste (Nelson & Winter [1982], Dosi et al.[1988], Freeman [1990], Teece et al. [1994])

¹⁰ D'après la théorie des coûts de transaction, le choix entre la réalisation d'une activité en interne ou en externe est fonction des coûts totaux générés par cette activité (Williamson,1975). Ces coûts prennent deux formes:les coûts de production et les coûts de transaction. L'externalisation permet généralement de réduire les coûts de production en profitant des économies d'échelle réalisées par les prestataires.

pose en ces termes : pourquoi, et comment les dirigeants d'une firme pensent, décident, mettent en œuvre, exploitent et cherchent à optimiser leurs variables combinatoires des ressources internes et/ou externes qui leur sont nécessaires pour réaliser leurs objectifs de croissance en passant par l'innovation ?

Dans la théorie économique, le problème de l'arbitrage entre ressources internes et ressources externes s'est toujours posé et les firmes ont progressivement externalisé des activités peu stratégiques comme les services périphériques de support. C'est durant la décennie 90-2000, que la pratique de l'externalisation a pris de l'ampleur de manière spectaculaire incluant la R-D, jusque là considérée comme une citadelle infranchissable et inexportable.

Mais en règle générale, les principaux objectifs poursuivis par les firmes qui externalisent s'articulent pour l'essentiel autour de la recherche de compétitivité, d'innovation et de qualité, la réduction des coûts (organisation et transactions) et l'amélioration de la performance.

Les avantages que les firmes espèrent trouver dans la décision d'externalisation consistent en un accroissement de la flexibilité face à la versatilité de la demande, une affectation optimale des ressources par la concentration de l'investissement sur les activités stratégiques, et enfin l'opportunité de bénéficier des savoir-faire et des capacités d'ingénierie pouvant être proposés par d'autres firmes plus spécialisées ou par le recours à des groupes d'experts en insérant ou en constituant un réseau.

Le réseau et l'innovation

Le succès de l'organisation en réseau est souvent justifié par le fait qu'elle constitue un terrain favorable à l'innovation. Un certain nombre d'études (Pache et Paraponaris, 1993) ont montré que les motivations les plus récurrentes qui conduisent de nombreuses firmes à adopter une stratégie de réseautage et à s'allier entre elles, résident dans la nécessité d'exploiter des actifs complémentaires en plus de la recherche de partage des coûts. « La coopération inter-firmes permet l'exploitation de complémentarités qui à leur tour agissent sur le développement des compétences propres des firmes. » (Combe et Verzat, 1998)¹¹.

De nombreux analystes¹² de la firme ont appréhendé les stratégies de réseau de firme à partir des travaux menés par le courant de l'apprentissage organisationnel et l'approche fondée sur les ressources et les compétences. « La notion d'apprentissage organisationnel présente les structures en réseau comme un moyen d'acquérir et de transférer des informations et de partager des savoirs et savoir-faire permettant aux entreprises partenaires de préserver, voire de

11 .COMBE., C.VERZAT, (1998), La question de l'organisation : le défi de l'autonomie, Editions d'Organisation, Paris.

12 Auteurs représentatifs de ce courant : Barthélémy, Fulconis (2001).

renforcer leur position concurrentielle sur un marché donné. »

Les liens constitutifs d'un réseau de collaboration

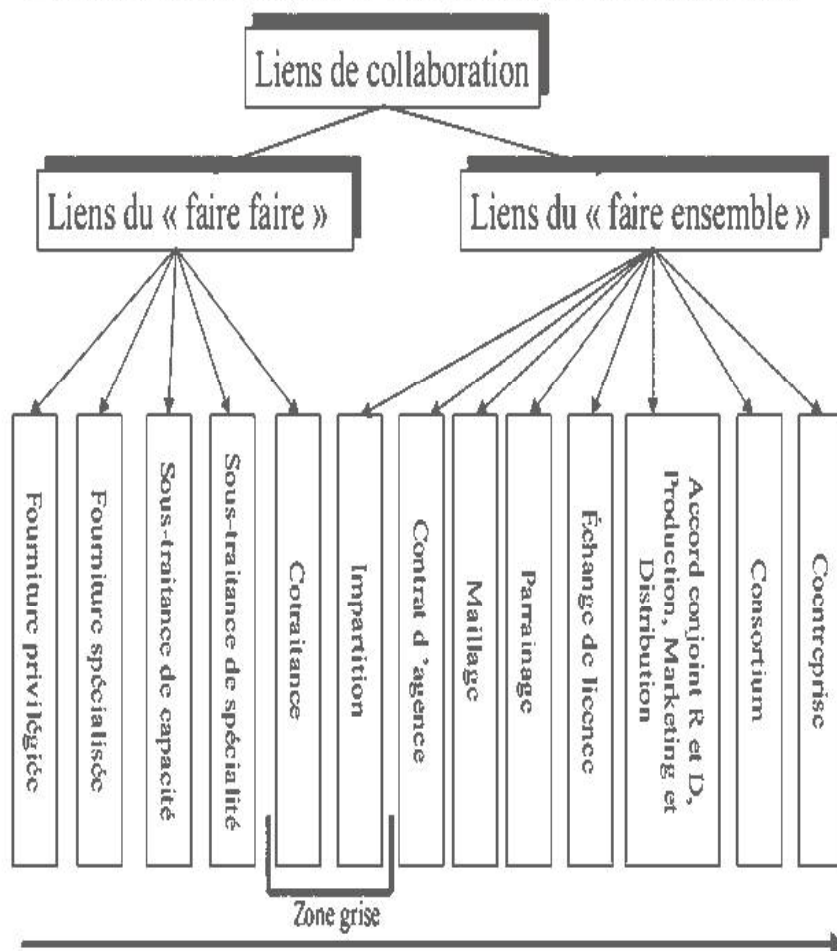


Schéma du Pr. Zhang Su, FSA Université Laval Canada

On retrouve la même position dans les travaux de l'IMP Groupe (Hakansson, 2001)¹³ qui montrent comment les firmes partenaires d'un réseau se coordonnent autour du management des ressources et des compétences. Ces travaux ont permis de mettre en évidence la distinction entre des réseaux de compétences (faire ensemble) et des réseaux de sous-traitance (faire-faire).

13 H. HÅKANSSON (1982) ; International Marketing and Purchasing of Industrial Goods : an Interaction Approach IMP Project Group Université d'Uppsala, Suède 415 pages.

La dynamique du réseau de compétence réside dans la mobilisation d'un collectif d'intelligence voire de compétences qui débordent les frontières organisationnelles de la firme grâce au tissage des interactions individuelles ou collectives qui crée un espace d'échanges favorable aux innovations¹⁴.

Comme le souligne Prax (2000)¹⁵, « la constitution d'une connaissance collective au niveau du groupe de travail va se faire par une série d'interactions (...) les dispositifs de socialisation seront déterminants ». Ainsi, ce mouvement d'ouverture qui rompt avec l'intégration verticale de la firme en s'insérant dans un ou plusieurs réseaux conduit nécessairement à rechercher des modes nouveaux de pilotage et de contrôle des activités.

Le réseau d'open innovation de partenaires

La notion « d'open innovation »¹⁶ (Chesbrough, H. 2003) est intimement liée au phénomène du réseautage qui marque l'éclatement du paradigme schumpétérien des ressources exclusivement internes de l'innovation et notamment les ressources internalisées de R&D de l'entreprise en consacrant l'approche par le réseau de partenaires.

Chesbrough insiste sur l'importance d'aborder l'innovation au-delà de sa seule dimension R&D et de l'ouvrir à d'autres disciplines, pratiques et paradigmes qui peuvent aussi inclure des clients, des amis, des communautés d'experts, des fournisseurs, voire des concurrents, grâce, notamment, aux outils digitaux.

L'innovation ouverte se définit comme l'ensemble de connexions que l'entreprise établit avec son écosystème pour s'alimenter en idées nouvelles. C'est un mode d'innovation basé sur la collaboration, les échanges réciproques de connaissances et de savoir nécessitant néanmoins un dispositif juridique adapté à ce mode partenarial pour protéger la PI*. Le tableau ci-après permet de caractériser les deux principes de l'innovation tels que définis par cet auteur.

14 Le cas du réseau d'innovation de Groupe SEB est à l'origine du succès de la cuisson électrique grâce à la mobilisation d'acteurs pluridisciplinaires impliquant les compétences de la filière électroménager, la filière énergie (les appareilleurs Legrand), la filière ameublement (les cuisinistes), la filière restauration (grands cuisiniers), les inventeurs indépendants, la R-D des universités etc..

15 J.Y. PRAX (2000), « Le Guide du Knowledge Management », Paris, Dunod.

16 Chesbrough, H. 2003, *Open Innovation*, Harvard Business Press.

Chesbrough, H., W. Vanhaverbeke et J. West (eds), 2006,

Open Innovation: Researching a New Paradigm, Oxford University Press

Le management de l'open innovation par le réseau

Principes caractérisant l'innovation ouverte et fermée

Principes d'innovation fermée	Principes d'innovation ouverte
Nous avons une équipe compétente dans notre entreprise nous rendant relativement autonome pour atteindre nos objectifs	Les gens compétents ne sont pas tous dans notre entreprise. Nous devons les identifier et les inviter à travailler ou à collaborer avec nous.
Les plus grands bénéfices de la R-D proviennent essentiellement de nos efforts à découvrir, à développer et à commercialiser par nous-mêmes.	La R-D faite par des partenaires peut être créatrice de valeur significative. La R-D faite à l'interne contribue alors à s'approprier une partie de cette valeur.
Si nous sommes les premiers à faire une découverte, nous serons alors les premiers à la mettre en marché.	Nous n'avons pas à réinventer la roue pour profiter des différentes découvertes. Il est possible d'en profiter si nous savons nous intercaler dans la dynamique du marché.
La compagnie qui est la première à introduire son innovation est la mieux placée pour devancer la concurrence.	Développer un meilleur modèle d'affaires est préférable au fait d'être le premier sur le marché.
Si nous avons les meilleures idées, nous aurons une longueur d'avance sur la concurrence.	Si nous savons exploiter nos idées et celles des collaborateurs, nous aurons une longueur d'avance sur la concurrence.
Nous devons rigoureusement contrôler nos PI, afin que nos compétiteurs ne puissent bénéficier ni de nos idées ni de notre travail.	Nous devons profiter de nos ventes de PI et acquérir les PI d'autrui afin de renforcer et de dynamiser notre propre modèle d'affaires.

PI* : propriété intellectuelle

Source : REMON Denis (2011) : « Innovation ouverte, capacités et innovations organisationnelles »

Examen de la documentation 2003-2010 ; Hec Montréal

En fait, le concept d'innovation ouverte veut dire explicitement que l'innovation s'effectue de manière ouverte et librement partagée selon le principe « Win to Win », à l'opposé de pratiques d'innovation considérées comme fermées (Chesbrough, 2003). Ce qui la caractérise, c'est notamment son ouverture aux partenariats, au libre flux d'information, aux nouvelles connaissances, aux savoirs, aux expertises diverses et aux compétences extérieures. À ces éléments, s'ajoutent la libre circulation des technologies (marché des brevets), le développement conjoint des travaux de recherche et développement (R-D) et des propriétés intellectuelles (PI) auquel vient s'ajouter un business model spécifique, voire original, suivant un nouveau paradigme d'affaires.

L'open innovation avec les fournisseurs

L'innovation avec les fournisseurs est une pratique ancienne mais qui tend à prendre de l'importance grâce aux mutations industrielles de ces dernières années marquées par les principes de la flexibilité, des flux tendus et du travail collaboratif qui rendent plus complexes les processus d'innovation.

Dans l'industrie électronique, les groupes comme Philips, Dell, Hewlett-Packard ou Motorola sous-traitent depuis longtemps une partie de la conception technique de leurs produits industriels, principalement en Asie (Taïwan, Corée du Sud, Japon, Chine, Inde...).

Les grandes marques se sont focalisées sur le métier d'ensemblier en transférant une partie de la responsabilité en matière d'innovation à des sous-traitants qualifiés de original-design manufacturer (ODM).

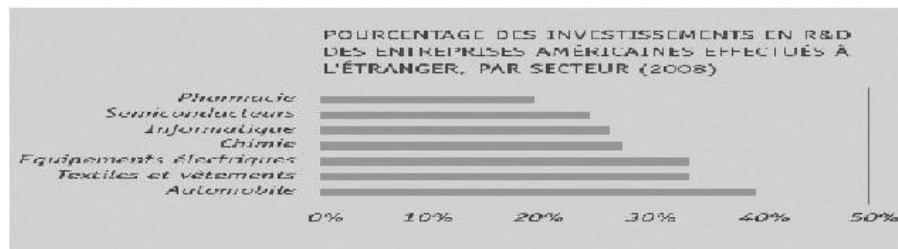
La plupart de ces ODM ont aujourd'hui le statut de firmes multinationales qui maîtrisent parfaitement les processus de conception et de fabrication de produits de haute technologie (électronique, téléphonie, automobile, aéronautique, biotechnologie etc.)

Parmi certaines grandes marques internationales, l'innovation passe parfois par une simple opération d'achat auprès de ces ODM qui leur proposent continuellement des solutions technologiques innovantes, incluant le développement des produits, sa production en série et sa livraison.

A la fin des années 90, le groupe informatique Apple, n'a pu s'engager sur le marché des baladeurs musicaux (iPod) puis de la mobilophonie (iPhone), malgré son manque d'expérience dans ce domaine, que grâce au dynamisme des ODM.

Mais c'est le secteur automobile qui aujourd'hui reste le plus représentatif de l'externalisation de ses processus d'innovation car une grande partie des innovations apportées dans les nouvelles gammes de véhicules est le résultat des investissements R&D de sous-traitants tels que Bosch, Valeo, Delphi ou Visteon.

En 2008, aux Etats-Unis, la sous-traitance des efforts d'innovation représentait déjà plus de 20 à 25% du total des investissements en R&D comme le montre le graphique ci-dessous.



En réalité, on assiste à une fragmentation de la chaîne d'innovation dès lors que les constructeurs conçoivent les véhicules dans les grandes lignes et que l'innovation des sous-ensembles est du ressort de ces sous-traitants intégrés appelés « firmes pivot » qui s'appuient, à leur tour, sur de plus petits sous-traitants en deuxième ligne et troisième ligne du réseau ¹⁷.

C'est dire que la petite taille d'une firme ne constitue plus un frein pour soumissionner à un appel d'offre et obtenir un contrat international dans la mesure où les opportunités de co-innovation avec des partenaires étrangers existent et permettent à la PME de déployer son savoir-faire et ses capacités d'innovation grâce à cette nouvelle approche collaborative.

L'Open Innovation avec les concurrents

Il s'agit de réseaux qui se constituent sur la base d'une coopération intentionnelle entre concurrents dans le but de mettre leurs moyens en commun pour générer un socle de savoirs partagés ou pour partager les risques et les coûts dans la R&D.

Faut-il rappeler que les principales entreprises du secteur informatique ont d'abord initié des innovations collaboratives avant de s'engager dans une vive concurrence entre-elles sur le marché.

Le système opérationnel Linux (adversaire de Microsoft) ou le moteur web Mozilla Firefox, deux des plates-formes les plus utilisées dans Internet sont issues des communautés open source.

Comme le souligne un auteur (Kanter, 1994). « Une des principales voies pour atteindre un avantage compétitif est d'avoir un « avantage collaboratif »

Les entreprises s'engagent alors dans des stratégies de coopétition (Le Roy et Yami, 2010) où la lutte concurrentielle s'accommode bien avec la coopération lorsque les conditions du marché l'exigent.

Tout en étant concurrents sur le marché mondial, les entreprises optent pour une coopération en matière de R&D. Ces coopérations prennent le plus souvent la forme de joint ventures spécialisées dans les technologies de pointe et du futur (voiture hybride).

Procter & Gamble, pionnier dans la démarche d'Open innovation, a démontré qu'une collaboration en réseau avec un concurrent pouvait donner lieu à des bénéfices 'Gagnant-Gagnant' pour chacun des partenaires.

P&G s'est ainsi associé à son concurrent Clorox pour la commercialisation du produit Press & seal.

Ce produit est un emballage alimentaire qui se scelle sans outil, juste par

¹⁷ F.MAZAUD (2007) "De la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot/ thèse de doctorat/ Université des sciences sociales Toulouse 1

contact. La technologie était à la base issue de la recherche de P&G sur les couches Pampers.¹⁸

Ces alliances stratégiques sont particulièrement fréquentes entre les constructeurs automobiles d'un pays mais également avec leurs concurrents étrangers(exemple Renault- Nissan).

Ce type de R&D collaborative n'est pas récent mais s'est accéléré ces cinq dernières années ; Le GIE PSA/Renault, qui se situe au stade précompétitif, a pour objet d'améliorer le moteur et la sécurité des véhicules des deux constructeurs. Une autre coopération a été engagée avec Ford et Fiat pour la mise au point d'un moteur.

Les équipementiers collaborent aussi entre eux et avec des entreprises autres que les constructeurs. Valeo s'est ainsi associé à 5 partenaires (Michelin, Leroy Somer, Johnson Controls-Saft, GKN et Leoni, les trois derniers sont des équipementiers) pour le développement de systèmes pour véhicules électriques et hybrides rechargeables afin d'en accélérer la mise sur le marché.

Ces coopérations de type horizontal réunissant des entreprises concurrentes engagées dans un projet d'intérêt commun sont diverses et dépendent de la nature des ressources et compétences apportées par chacun des partenaires, les enjeux que ces alliances représentent pour ces acteurs, le degré de partage par les partenaires du résultat final du projet, de la durée de la coopération et du partage des réseaux de distribution ¹⁹.

Garette et Dussauge (1995) distinguent, pour le cas particulier de ces coopérations, les alliances complémentaires (ressources complémentaires pour un produit commun), des alliances de co-intégration (ressources similaires et produits spécifiques) et des pseudo concentrations ou alliances additives (ressources similaires et produit commun).

Il reste cependant que cette forme d'innovation n'est évidemment pas la plus naturelle et se concentre sur des secteurs qui absorbent de forts budgets de R &D, il est donc difficile d'en faire une règle générale.

L'open innovation par les réseaux territoriaux

Sous l'effet de la globalisation, l'analyse de l'organisation territoriale est de plus en plus croisée avec les analyses portant sur l'organisation industrielle, et on assiste aujourd'hui à une reformulation des termes du développement local ou régional à travers l'intérêt portée aux districts industriels, aux systèmes productifs locaux, aux clusters et aux technopoles vus le plus souvent sous l'angle de l'innovation collaborative ouverte.

18 Mathieu DUPAS/ Blog www.innovationpartagée.com

19 Sihem BEN MAHMOUD-JOUINI et Richard CALVI (2004) : « le management du projet : nouveaux enjeux et tendances actuelles » in Les coopérations interentreprises dans les projets de développement / Chapitre 09/27 Page 186

Le réseau de firmes offre, en effet, une grille de lecture très ample qui permet une compréhension du développement local, car la dimension d'attractivité territoriale apparaît essentielle aussi bien pour les firmes que pour les autorités publiques dès lors que les réseaux d'innovation deviennent des enjeux stratégiques majeurs de la croissance des territoires.

Leur atout majeur d'attractivité réside dans la capacité d'innovation et dans la capacité organisationnelle en cluster-réseau offrant des services supérieurs, laboratoires de recherche, universités, ainsi que des services d'infrastructure urbains.

Le terme « cluster » n'a pas, cependant, une définition homogène et normalisée mais se décline selon les vocables nationaux en district technologique (Italie), grappes industrielles ou systèmes productifs locaux (France, Brésil), «Business network Programme» (Australie), «Joint action groups» ou «Jags» (Danemark) etc.

Porter H , (1990)²⁰ définit le district – ou cluster – industriel comme une concentration d'expertises entre des secteurs et entreprises étroitement liés, dans laquelle un investissement extensif dans les facteurs de production spécialisés déclenche une spirale positive d'innovation et de croissance.

Ainsi, Piore et Sabel (1984)²¹ ont étudié les clusters de la région d'Émilie-Romagne du nord de l'Italie et ont en particulier porté leur attention sur la spécialisation flexible dans la production.

La nouvelle génération de cluster en open innovation est répandue dans quasiment tous les pays de l'OCDE ainsi que dans de nombreux pays émergents (Chine, Inde, Brésil, Iran etc.).

Ce sont des clusters créés dans le cadre des nouvelles stratégies industrielles publiques axées sur des programmes de développement sectoriels des nouvelles technologies (nanotechnologies, TIC, électroniques, optiques, biotechnologies etc.)

Ces stratégies reposent sur le réseautage des firmes et sur des localisations sélectives marquées par la proximité de pôles universitaires dont l'objectif est de créer des partenariats de synergie entre différents acteurs du territoire pour stimuler les innovations.

20 E. PORTER, (2000) "Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy," ECONOMIC DEVELOPMENT QUARTERLY, Vol. 14, n°1, February 2000, p.16

21 PIORE.M, SABEL.C. (1989), « Les chemins de la prospérité : de la production de masse à la spécialisation souple».Ed. Hachette, Paris.

Appliqué aux phénomènes d'agglomération spatiale, la référence au modèle de Porter nous permet d'appréhender la concentration géographique comme le produit d'un processus d'interactions entre les acteurs définis dans son modèle comme un facteur de compétitivité prenant sa source dans l'open innovation.

Ces processus d'interactions stimulent l'innovation et la productivité tout en facilitant les échanges d'informations interentreprises.

Cela amène cet auteur à définir les clusters de la manière suivante : «Clusters are geographic concentrations of interconnected companies, specialized suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (e.g., universities, standards agencies, trade associations) in a particular field that compete but also cooperate »²².

L'idée de base est qu'autour de l'agglomération spatiale d'entreprises, de fournisseurs, et d'institutions sont produites des externalités positives géographiques qui profitent à l'ensemble des acteurs en présence au sein d'un système de compétition et de partenariat.

Le système de production locale est sensé s'améliorer dès lors qu'il s'insère dans un système de valeurs globales partagées entre les parties prenantes. La configuration du cluster se dessine ainsi par rapport aux firmes qui s'impliquent en investissant localement.

La technopole est autre forme de réseautage territorial reposant sur l'innovation croisée et ouverte.

C'est un centre d'excellence dans un domaine donné, un pôle d'attraction suffisamment reconnu mondialement pour que toute entreprise s'y réfère pour ses besoins dans ce secteur donné. La technopole élargit le concept original : elle est à la fois pôle technologique et agglomération dotée de fonctions de polarisation régionale, associant donc en un même lieu et dans un même temps puissance d'innovation et capacités de développement régional.

D'après l'importance et le type d'activité, on peut classer les nouveaux espaces industriels en plusieurs catégories :

- Les centres d'innovation
- Les parcs scientifiques
- Les technopôles (ou parcs technologiques)
- Les parcs d'affaires et commerciaux
- Les zones industrielles supérieures

Ces pôles visent une dynamisation des territoires par l'innovation en réseau

et entretiennent, dans cette perspective, des partenariats entre collectivités territoriales, chambres de commerce et d'industrie, entreprises et universités.

Leurs rôles sont multiples : création d'activités innovantes, développement des TIC professionnels, animation et mise en réseau des compétences et promotion du territoire afin d'attirer de nouvelles entreprises ou projets innovants.

Actuellement il existe d'innombrables Technoparcs et de technopoles à travers le monde, mais c'est la technopole qui retient le plus d'attention auprès des analystes car il s'agit de la troisième génération orientée vers les nouvelles technologies (biotechnologie, nanotechnologie, informatique quantique, Tic etc.).

Cette génération de technopole se développe à partir de la conjugaison de quatre masses critiques :

- Les talents : c'est-à-dire des créateurs proactifs et innovateurs (Start up)
- Les capitaux à risque disponibles au démarrage de firmes innovatrices
- Les réseaux de TIC basés sur une production/diffusion très haut débit reposant sur les industries numériques (Internet, intranet, extranet).
- Un partenariat public-privé incitatif et efficace.

Au-delà de l'intérêt croissant que suscitent les différents modes de l'Open Innovation que nous venons d'évoquer, ce concept est à l'origine d'un profond changement culturel dans l'approche de l'innovation des entreprises qui désormais se concentrent sur la découverte de nouvelles idées, le partage de l'information, le partage des risques, et sur l'exploitation de ressources rares.

Mais la question de la protection de la Propriété Intellectuelle constitue un obstacle majeur si les partenariats ou d'autres formes de partage de l'innovation ne sont pas basés sur la confiance et la capacité d'absorption.

Par ailleurs, l'open innovation a des limites car l'ouverture à l'extérieur reste une option difficile à prendre dans un contexte où prédomine encore la culture de la rétention de l'information et du secret professionnel.

3. Le management de l'open innovation

En principe, l'open innovation implique un partage réciproque d'informations entre les partenaires d'un réseau et pose en des termes nouveaux la problématique de son management. Ces informations peuvent concerner la stratégie marketing de l'entreprise, des caractéristiques techniques prévues dans les futurs produits, le design etc.. Une plate-forme ouverte ou une démarche collaborative expose toute l'organisation au risque de perdre son avantage technologique par la perte de la protection de la propriété intellectuelle qu'elle détient si elle ne révisé pas son mode de management.

Dès lors, une des premières précautions à prendre serait de définir la frontière entre ce qui peut être dévoilé et ce qui ne l'est pas en vue de nouer des partenariats en matière d'innovation participative.

Il faut admettre que la nature de l'échange d'informations n'est pas nécessairement la même s'il s'agit d'un partenariat client/fournisseur ou s'il s'agit de la mise en ligne sur une plate-forme de **crowdsourcing** ou d'autres formes collaboratives.

En effet, le degré d'ouverture dépend en partie de la stratégie de diversification de l'entreprise.

Les **core compétences** n'entrent qu'exceptionnellement dans les stratégies d'innovation ouverte des entreprises. L'innovation ouverte s'interprète alors génériquement comme un processus d'exploration des opportunités de développement de nouveaux gisements de valeur.

Par ailleurs, l'identité des partenaires est un paramètre important à considérer sinon le caractère opératoire du concept serait limité : l'entreprise vigilante s'ouvre plus facilement à un partenaire régulier ou proche (client, fournisseur par exemple), et à un partenaire non-concurrent (université, laboratoires de recherches, etc.) ou de taille différente.

De la même manière, les entreprises opèrent une distinction dans le management de leurs innovations selon qu'elles sont liées ou non au coeur de métier ; elles considèrent les innovations autour de leur coeur de métier comme des innovations d'exploitation et qualifient d'exploration les innovations liées aux produits périphériques ²³.

Pour l'entreprise, faire de l'innovation d'exploitation signifie réaliser le maximum de recherche en interne afin de pouvoir conserver ses secrets de fabrication, ce qui la conduit à accroître ses compétences et faire de l'innovation d'exploration signifie, pour elle, sortir du coeur de métier en faisant appel à des partenaires externes.

C'est sous le terme d'entreprises « **ambidextres** » que Tushman et O'Reilly III C (1996)²⁴ qualifient la capacité de certaines entreprises à procéder en même temps à des innovations incrémentales et de rupture. Ainsi, des entreprises comme Hewlett-Packard et Johnson & Johnson ont la capacité d'être compétitives aussi bien sur des marchés matures, en introduisant sans cesse des innovations incrémentales, que sur des marchés en phase de pré-croissance.

23 Caroline Julie NEY , Véronique FAVRE-BONTE ,Christophe BARET(2008) : « Vers un Modèle de Gestion de l'Ambidextrie : Innovation d'Exploitation Interne et Coopération d'Exploration / L'innovation organisationnelle : état des lieux, état de l'art, ESC ST-ETIENNE

24 Tushman M.etO'Reilly C.(1996) « Ambidextrous organization : managing evolution and revolutionary change » California Management Review,VOL,38 N°4 pp.8-38.

Le management de l'open innovation par le réseau

Ces deux chercheurs ont approfondi sous un angle organisationnel les deux faces de l'innovation où se pratiquent simultanément le management de l'innovation exploratoire et le management de l'exploitation.

L'ambidextrie structurelle et contextuelle constituent les deux piliers de la créativité organisationnelle de l'entreprise qui peut, en cas de rareté des ressources, entrer en interaction avec un réseau d'acteurs externes.

Ce mode de management s'apparente alors plus à une forme **d'ambidextrie de réseau**²⁵. La question qu'il convient dès lors de traiter est le management de ces relations de coopération.

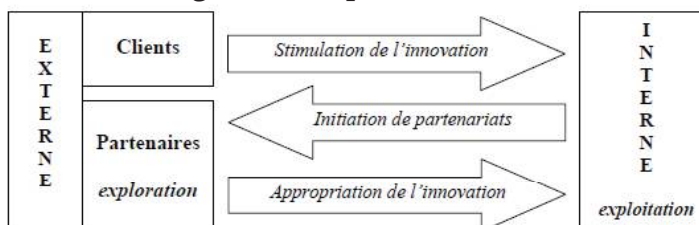
Caractérisation des types d'innovation

Type d'innovation	Exploration	Exploitation
Objet de l'innovation	Produit	Process
Lieu de constitution des compétences	Externe (fournisseurs, laboratoires de recherche)	Interne (culture du secret)
Objectif recherché	Nouveaux produits	Approfondissement des compétences Baisse des coûts
Origine de l'incitation à innover	Demande des clients et partenaires, recherche de nouveaux marchés	Demande des clients (baisse des prix, produits de niche...)
Activités concernées	activités périphériques	cœur de métier

De la sorte, l'entreprise innove en interne en utilisant sa propre capacité et savoir-faire cumulés en même temps qu'elle sollicite des coopérations à l'occasion de l'exploration, nécessitant des compétences éloignées de son propre champ. Une fois, le projet réalisé, elle le reprend seule pour assurer l'exploitation (voir schéma ci-après)²⁶.

L'interne relatif à l'innovation d'exploitation va chercher à stimuler une innovation incrémentale en identifiant et en établissant des partenariats de l'environnement externe (écosystème, stakeholder) pour explorer les opportunités nouvelles d'une innovation en aval comme le montre le schéma ci-dessous.

Management des processus d'innovation



25 Métaphore qui signifie : « Qui se sert des deux mains avec facilité ».

26 Chanal, V. ; C. Mothe (2005). « Comment concilier innovation d'exploitation et innovation d'exploration : une étude de cas dans le secteur automobile », Revue Française de Gestion, vol. 31, p. 173-191.

Bien que très en vogue depuis ces cinq dernières années, l'approche par l'open innovation continue de susciter des interrogations sur son mode d'organisation tant à l'intérieur de l'entreprise qui l'adopte qu'à l'extérieur et c'est tout le problème de l'innovation organisationnelle liée à l'ouverture qui alimente les débats actuels.

Le management associé à l'innovation ouverte

De nombreux chercheurs ont montré que l'implantation des principes de l'innovation ouverte dans une pratique managériale s'effectue de manière progressive, incrémentielle et partielle.

Selon Lichtenthaler (2008), l'adoption de l'innovation ouverte est partielle et varie d'une entreprise à l'autre. L'auteur y établit les distinctions suivantes :

Caractérisation des types d'innovateurs

Types d'innovateurs	Caractérisation
<i>Closed innovators</i>	Poursuite d'une stratégie limitée ou inexistante d'acquisition et d'exploitation de technologies externes
<i>Absorbing innovators</i>	Accent mis sur une forte acquisition de technologie externe au détriment d'une commercialisation minimale de leur technologie
<i>Desorbing innovators</i>	Accent mis sur le développement de nouvelles technologies <i>in situ</i> qu'ils commercialisent au même titre que leurs produits, souvent sous forme de licences
<i>Balanced innovators</i>	Acquisition et exploitation des différentes technologies trouvées dans le marché
<i>Open innovators</i>	Accent mis sur l'acquisition de connaissances et de technologies extérieures tout en commercialisant leurs technologies et leurs connaissances technologiques

Source : Lichtenthaler, U. (2008). "Integrated roadmaps for open innovation". Industrial Research Institute, Inc.,

De nombreux autres travaux sur l'Open Innovation montrent que les relations de l'entreprise avec son environnement lui permettent à la fois d'acquérir des connaissances en vue d'accélérer les processus de R&D, d'en réduire les coûts et de valoriser les technologies développées sur le marché des brevets.

L'objectif des travaux réalisés sur cette problématique est d'étudier spécifiquement l'impact des DPI (droits de la propriété intellectuelle) dans ces échanges de technologies (Ayerbe et Chanal, 2011, 2010). Les travaux les plus récents invitent à reconsidérer l'opposition fermeture / ouverture au profit de stratégies mixtes notamment via l'instauration de « patent pools »²⁷.

27 Un patent pool est un groupement de brevets qui permet à plusieurs sociétés, personnes ou organisations de mettre en commun des brevets considérés comme indispensables à la mise en œuvre d'une technologie.

Par exemple, le patent pool est une solution idoine compte tenu du nombre de technologies qui intègrent plusieurs brevets pour un même produit (lecteurs de DVD, consoles de jeu, téléphones nouvelle génération, lecteurs MP3, MP4...). Il peut exister plusieurs centaines de brevets pour un seul produit, c'est pourquoi un produit commercialisé sous la marque X comprendra des technologies brevetées des marques W, Y ou Z.

Cette grille de lecture de l'open innovation suppose que l'on traite spécifiquement des processus organisationnels et de leur dynamique interne. Des approches spécifiques dans la littérature organisationnelle s'intéressent à des capacités et processus organisationnels de nature diverses : co-working, partage d'apprentissage, processus d'interaction et de décision, nouvelles capacités juridiques à gérer de façon dynamique un portefeuille de brevets.

Tout ceci appelle également à interroger la construction des capacités et modes de management dynamiques de l'open innovation au-delà des frontières de la firme, au sein de réseaux, clusters et/ou territoires.

La mise en œuvre suppose une culture d'ouverture de l'entreprise sur son écosystème, une remise en cause profonde de la manière de travailler à l'intérieur de l'entreprise et à l'extérieur avec des partenaires issus d'horizons divers et variés (universités, Grandes écoles, Laboratoires de recherche, réseaux d'experts etc.).

Pour manager efficacement l'open innovation, il faut donc focaliser l'action sur quatre niveaux :

- Le niveau **stratégique** doit être suffisamment clair pour définir la manière et les conditions de l'innovation.

- Le niveau de **compétences des salariés** à qui il faut apprendre à se mobiliser à l'ouverture et la transparence en décloisonnant la hiérarchie pour une insertion motivante dans des réseaux de compétences extérieurs.

- Le niveau lié au **contexte** et à la culture de l'entreprise qui constitue parfois un lieu résistance au changement alors que l'open innovation exige des conditions de transparence, de partage et de contribution qu'une nouvelle culture d'entreprise doit promouvoir, susciter et alimenter en permanence.

- Il ne faut perdre de vue que la **dimension humaine** est fondamentale et l'open innovation nécessite au départ, un état d'esprit particulier, une attitude et une forte capacité à nouer des relations humaines non ambiguës. L'open innovation n'est fertile que sur un socle de confiance²⁸ que seuls les échanges personnels participent à construire.

Le patent pool repose sur le principe de mise en commun d'inventions brevetées. Ainsi, chaque titulaire d'un brevet dont la technologie est nécessaire à la fonctionnalité d'un produit, met son invention à disposition de tous les membres du groupement. Les brevets apportés au « groupement » sont alors concédés sous forme de licence.

²⁸ Dans les échanges inter firmes, la confiance devient un construit central dans la relation d'échange (Hunt, 1994), la force du lien qui caractérise la majorité des relations productives clients/fournisseurs (Nathalie .Guibert) le coeur des relations industrielles (Miyamoto et Rexha., 2004) et le lubrifiant des relations sociales (Arrow, 1974).

L'implémentation de l'innovation ouverte par les « connecteurs

Ces « intermédiaires » ou « connecteurs » jouent un important rôle dans la mise en partenariat permettant d'offrir à certains opérateurs diverses occasions de collaborer avec d'autres de l'extérieur sur des pistes innovantes.

Ils jouent également un rôle déterminant en réduisant les cloisonnements entre chercheurs, université, entreprise et demande du marché et en accompagnant les utilisateurs dans leurs démarches pour intégrer des dimensions de l'innovation non directement liées à leur cœur de compétence technologique.

En effet, rares sont les entreprises qui disposent de toutes les compétences en interne pour intégrer les innovations dans des produits, des processus ou des modèles d'affaires ».

Par exemple, Xerox recourt régulièrement aux « courtiers en technologie ». Ces courtiers sont des intermédiaires très efficaces qui alimentent l'entreprise en idées et contacts utiles pour développer de nouveaux produits et services.

Compte tenu du nombre croissant de « connecteurs, nous retiendrons au moins quatre connecteurs les plus en vue :

- **bluenove**, conseil en innovation ouverte et collaborative avec des services uniques pour accompagner les organisations innovantes.

- **InnoCentive** ; Cette plate-forme d'open innovation a été créée en 2001, dans un esprit d'intelligence économique ouverte pour améliorer la R&D du domaine biomédical et ou pharmaceutique, par le crowdsourcing et l'échange entre entreprises du domaine et avec d'autres industries. InnoCentive offre un service de mise en relation entre des «demandeurs» (entreprises, laboratoires ou financeurs publics de la Recherche) et des entités susceptibles d'avoir une solution aux défis critiques (ce sont les «Solvers»)²⁹.

Innovation Xchange : ce courtier d'innovation ouverte, aux États-Unis se positionne sur la diversité des communautés. Il aide à trouver des solutions apportées par des experts ou des créatifs amateurs à des problèmes exposés par des entreprises. Ce site favorise, les solutions de type service, procédé, et l'innovation commerciale (business model innovation) ;

L'impact du management de l'open innovation

Qu'apporte concrètement le management d' « Innovation Ouverte » par rapport au mode classique des processus d'innovation fermée ?

²⁹ Les solveurs sont en 2010 environ 185.000 membres inscrits à la plate-forme InnoCentive qui proposent des solutions aux demandeurs. Les Solvers dont les solutions sont retenues par des demandeurs sont indemnisés pour leurs idées, par InnoCentive, qui agit ici à titre de courtier dans le processus d'échange.

Le management de l'open innovation par le réseau

Les entreprises qui ont adopté une stratégie d'innovation ouverte gèrent leur innovation de manière radicalement différente :

- Interaction continue et régulière avec les sources de connaissances externes multiples.

Ces sources externes peuvent être des universités, des laboratoires publics, des Start up, des petites entreprises spécialisées, des inventeurs individuels, des bases de données de produits innovants ou de brevets.

- Gestion flexible et proactive de la propriété industrielle.

La propriété industrielle devient un élément clé de la stratégie d'innovation car elle facilite l'utilisation des marchés pour échanger facilement des connaissances et des technologies.

- Possibilité de recourir à des intermédiaires de l'innovation (business developer) pour rechercher des ressources externes et valoriser ses propres ressources d'innovation.

- Mise en place d'indicateurs de performance nouveaux:

- Pourcentage de projets d'innovation générés en dehors de l'entreprise, délai entre la génération des projets et leur mise en marché (en comparant les différents canaux : interne, licence, spin off etc.), taux d'utilisation de brevets détenus par l'entreprise etc.

- Rôle central du « business model »³⁰ dans la stratégie d'innovation.

- L'étude de la cohérence avec le business model permet de décider si le développement d'un projet d'innovation se fera en interne ou en externe par le biais d'une licence ou d'une société « Spin Off ».

Conclusion :

Le développement des technologies de l'information et de la communication et ses déclinaisons, la mondialisation et l'économie de la connaissance ont sensiblement modifié le champ de l'innovation et des activités de R-D dans les économies développées de marché en multipliant les partenaires potentiels et en permettant le développement de réseaux d'innovation dépassant les frontières des pays et des entreprises.

Il est, par ailleurs, admis que dans le secteur des sciences et des technologies, l'entreprise ne détient pas le monopole des idées innovantes et que les meilleures ne se trouvent pas nécessairement à l'intérieur d'une citadelle fermée.

30 D.Pantaleo & P.Nirmal., (2008) : " From Strategy to Execution " : Turning Accelerated Global Change unto Opportunity / Ed. Spring

Il existe désormais une volonté de partage non pas par altruisme mais par nécessité liée aux contraintes du marché et de l'environnement de l'entreprise.

L'entreprise qui s'ouvre aux idées et aux solutions des autres doit avoir les capacités et les compétences nécessaires pour les valoriser, les compléter et les exploiter de façon profitable.

C'est dire qu'une démarche d'open innovation n'est pas un simple appel d'offres...

L'innovation ouverte ne peut être réductible aux connaissances technologiques et, surtout, ne doit pas s'enfermer dans le cadre devenu étroit de la fonction R&D.

Elle doit s'inscrire dans une démarche transversale en intégrant les fonctions de l'entreprise impliquées dans l'innovation : production, achat, marketing, logistique, service juridique, etc.

Enfin, les innombrables travaux publiés sur l'open innovation démontrent depuis longtemps que l'innovation d'une entreprise est directement reliée à l'interaction qu'elle a avec les divers acteurs de son écosystème.

En effet, un volume important d'informations et d'idées est échangée chaque jour entre l'entreprise et ses différents fournisseurs, clients, concurrents, consultants, etc.

Lorsque des relations de partenariat se concrétisent dans un milieu innovateur entre plusieurs acteurs et qu'elles ont pour objet précis l'open innovation, lorsqu'elles s'établissent sur la base de la confiance réciproque et qu'elles ne sont pas occasionnelles (maîtrise du temps), elles constituent un véritable mode d'organisation qui porte le nom de réseau d'innovation.

A travers la présente communication nous avons tenté de montrer que le management de l'innovation n'est plus appréhendé sans la prise en compte des activités réticulaires qui ont conduit l'entreprise du XXI^e siècle à adopter une organisation flexible tout en sauvegardant son autonomie dans la gestion du réseau des parties prenantes dans l'innovation.

Bibliographie :

o Ahuja, G. (2000), « Collaboration networks, structural holes, and innovation: a longitudinal study », *Administrative Science Quarterly*, vol. 45, no 3, p. 425-455.

o Asheim, B.T. et L. Coenen (2006), « Contextualising regional innovation systems in a globalising learning economy: on knowledge bases and institutional frameworks », *Journal of Technology transfer*, vol. 31, no 1, p. 163-173.

o Bureth, A., S. Wolff et A. Zanfei (1997), « The two faces of learning by cooperating: the evolution and stability of inter-firm agreements in the European electronics industry », *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 32, no 4, p. 519-537.

o Callon, M. (1995), « L'innovation technologique et ses mythes, La recherche sur l'innovation, une boîte de Pandore? », *Actes du colloque multidisciplinaire Recherche et Innovation, Congrès de l'Acfas, Montréal, mai*, p. 5-29.

o Campbell, D. (1992), « Is the single firm vanishing? Inter-enterprise networks, labour and labour institutions », *International Institute for Labour Studies*, p.1-33, Genève, *Forum Series on Labour in a Changing World Economy*, n° 1.

o Cartier, M. et A. Colovic (2006), « Coévolution et adaptabilité des réseaux : études de cas et simulation », *Revue française de Gestion*, vol. 32, no 164, p. 119-140.

o Chanal, V. ; C. Mothe (2005), « Comment concilier innovation d'exploitation et innovation d'exploration : une étude de cas dans le secteur automobile », *Revue Française de Gestion*, vol. 31, p. 173-191.

o Chesbrough, H. 2003, *Open Innovation*, Harvard Business Press.

o Chesbrough, H., W. Vanhaverbeke et J. West (eds), 2006, *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press.

o Christopherson, S. et J. Clark (2007), « Power in firm networks: what it means for regional innovation systems », *Regional Studies*, vol. 41, no 9, p. 1223-1236.

o Cohen, W.M. et D.A. Levinthal (1990), « Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, no 1, p. 128-152.

o M.Combe., C.Verzat, (1998), *La question de l'organisation : le défi de l'autonomie*, Editions d'Organisation, Paris.

o Daft, R.L. et R.H. Lengel (1986), « Organizational information requirements,

media richness and structural design », *Management Science*, vol. 32, no 5, p. 554-571.

o Dubuisson, S. et I. Kabla (1999), « Innovations et compétences. Compte rendu d'une réflexion collective », dans D. Foray et J. Mairesse (dir.), *Innovations et performances – Approches interdisciplinaires*, (p. 213-226), Paris, École des Hautes Études en Sciences sociales.

o Dussauge, P. et B. Garrette (1995), « Determinants of success in international strategic alliances: evidence from the global aerospace industry », *Journal of International Business Studies*, 26, no 3, p. 505-530.

o Dussauge, P., B. Garrette et W. Mitchell (2000), « Learning from competing partners: Outcomes and durations of scale and link alliances in Europe, North America and Asia », *Strategic Management Journal*, vol. 21, no 1, p. 99-126.

o Dyer, J.H. et K. Nobeoka (2000), « Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case », *Strategic Management Journal*, vol. 21, no 3, p. 345-367. « La vulnérabilité des TPE et des PME dans un environnement mondialisé », 11es Journées scientifiques du Réseau Entrepreneuriat, 27, 28 et 29 mai 2009, INRPME, Trois-Rivières, Canada Le processus d'innovation en réseau dense : autopsie d'un échec en codéveloppement 17

o H.HÂKANSSON (1982) ; *International Marketing and Purchasing of Industrial Goods : an Interaction Approach/ IMP Project Group* Université d'Uppsala, Suède 415 pages.

o S.Le Loarne & S.Blanco (2009): « Management de l'innovation » p.58-77 Ed.Pearson Education Paris.

o V.Lemieux (1999) : “ Les réseaux d'acteurs sociaux” PUF Sociologiques. Paris.

o F.MAZAUD (2007) “De la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot/ thèse de doctorat/ Université des sciences sociales Toulouse 1

o OCDE 2008 a, *Open Innovation in Global Networks*.

o Paché, G. et Paraponaris C, (1993, 2006), *L'entreprise en réseau*. Paris. PUF.

o Paché, G et Paraponaris, C (2006) « l'entreprise en réseau : approche inter et intraorganisationnelles » Les Editions de l'ADREG.

o J.Y.Prx (2000), « Le Guide du Knowledge Management », Paris, Dunod.

o E. Porter, (2000) “ Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy,” *ECONOMIC DEVELOPMENT QUARTERLY*, Vol. 14, n°1, February 2000, p.16

o Piore.M, Sa.C. (1989), « Les chemins de la prospérité : de la production de masse à la spécialisation souple».Ed. Hachette, Paris.

o REMON Denis (2011) : « Innovation ouverte, capacités et innovations organisationnelles »

o Examen de la documentation 2003-2010 ; Hec Montréal

o F. Sachwald (2008) : « Réseaux mondiaux d'innovation ouverte, systèmes nationaux et politiques publiques ».

o Tushman M.etO'Reilly C.(1996) « Ambidextrous organization : managing evolution and revolutionary change » California Management Review,VOL,38 N°4.