



HAL
open science

L'Open Innovation : Un levier de création de valeur pour les PME exportatrices et innovantes ?

Thi Mong Chau Nguyen, Valérie Inés Demerson de La Ville

► To cite this version:

Thi Mong Chau Nguyen, Valérie Inés Demerson de La Ville. L'Open Innovation : Un levier de création de valeur pour les PME exportatrices et innovantes ?. *Gestion* 2000, 2012, 29 (5), pp.59-67. 10.3917/g2000.295.0059 . hal-01421236

HAL Id: hal-01421236

<https://hal.science/hal-01421236>

Submitted on 26 Oct 2018

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.

GESTION 2000

Soumission

L'Open Innovation : un levier de création de valeur pour les PME exportatrices et innovantes ?

par

NGUYEN Thi Mong Chau ¹ & Valérie Inés de LA VILLE ²

Abstract

After decades of a closed-innovation strategy, large and international-oriented companies now increasingly adopt the Open Innovation model and move on to collaborative processes for innovation. What perspective does the Open Innovation model offer to innovative SMEs drawing on exports to ensure their development? This study shows a paradox in the relationship between innovation process and export logic observed in two companies, and suggests using the Open Innovation Paradigm and more precisely the concept of "Innovation Intermediary" both as a response to the paradox and as an accelerator of the innovation process in exporting SMEs.

Résumé

Les entreprises de grande taille et à vocation internationale, après des décennies de pratique de l'innovation fermée, adoptent de plus en plus le modèle de l'innovation *ouverte* en s'engageant dans une démarche collective et des processus de collaboration en réseau en vue d'innover. Quelle perspective ce modèle de l'innovation ouverte offre-t-il aux PME innovantes dont la croissance repose sur l'exportation ? Notre étude rend compte d'un paradoxe entre processus d'innovation et logique d'exportation observé dans deux entreprises et propose d'utiliser le concept d'« intermédiaire de l'innovation » comme réponse au paradoxe et comme accélérateur de l'innovation dans les PME innovantes et internationalisées.

¹ Chef de travaux à l'ICHEC Brussels Management School et doctorante au Laboratoire CEREGE EA 1722 de l'Université de Poitiers.

Adresse pour l'envoi de l'avis du Comité de lecture : 97, rue Jean Van Lierde, 1070 Bruxelles.

² Professeur des Universités, Institut d'Administration des Entreprises et Laboratoire CEREGE EA 1722 de l'Université de Poitiers

INTRODUCTION

L'Open Innovation (Chesbrough, 2006) représente une rupture par rapport au paradigme « classique » appelé Closed Innovation qui a fonctionné avec succès pendant presque tout le vingtième siècle et qui a permis aux grands groupes internationaux d'asseoir leur puissance technologique et commerciale afin d'être leaders sur les marchés internationaux en mobilisant exclusivement leurs ressources internes en R&D. Vers la fin du vingtième siècle, quatre nouveaux facteurs viennent modifier les règles de la compétition internationale en matière d'innovation : la mobilité croissante des compétences et des talents, l'accroissement de nouvelles sources de financement et de leur mobilité, l'évolution du rôle des universités dans le monde des affaires et l'augmentation du nombre de laboratoires de recherche indépendants. Face à ces mutations de l'environnement international, l'innovation ouverte (*Open Innovation*) préconise l'ouverture du processus d'innovation de l'entreprise à l'environnement extérieur pour en améliorer l'efficacité et accroître la profitabilité de l'activité d'innovation de l'entreprise. Ce modèle implique un changement dans la stratégie d'innovation des entreprises et donne de nouvelles orientations dans la façon d'accéder à et de produire de nouvelles connaissances.

L'objectif de cet article est d'examiner dans quelle mesure le modèle de l'innovation ouverte pourrait s'appliquer aux PME, et en particulier aux PME exportatrices et innovantes, afin de constituer un levier leur permettant de créer de la valeur de façon plus systématique et pertinente. A cet effet, il est composé de deux parties :

Dans une première partie, il met en lumière un *paradoxe de la relation entre l'innovation et l'exportation* révélé par une étude exploratoire effectuée sur le processus d'innovation dans deux entreprises innovantes belges qui réalisent la majorité de leur chiffre d'affaires à l'exportation. Ce travail apporte un éclairage nouveau dans la mesure où la plupart des études et des recherches effectuées au cours de ces dix dernières années sur le sujet de l'innovation se

sont concentrés, pour l'essentiel, sur les moyens (dépenses en R&D) ou sur les résultats (brevets) et beaucoup moins sur le *processus* même d'innovation (Salazar et Holbrook, 2003) et sur la façon dont il est lié aux logiques d'exportation.

La seconde partie analyse les mécanismes du modèle de l'innovation ouverte, et en particulier le rôle des *intermédiaires de l'innovation* et suggère, sur base des travaux académiques et des enseignements tirés de l'étude exploratoire, une première piste d'action afin d'optimiser la relation entre les processus d'exportation et d'innovation dans les PME.

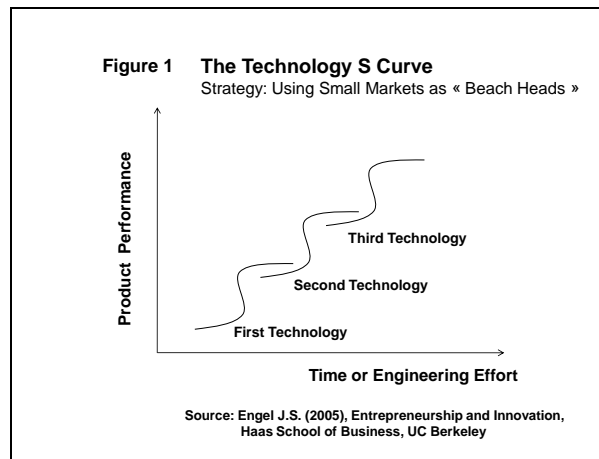
1. LE PARADOXE DE LA PME EXPORTATRICE ET INNOVANTE

1.1. Qu'est-ce une entreprise innovante ?

Selon la Commission Européenne (1995), « l'entreprise innovante présente un certain nombre de caractéristiques qui peuvent être regroupées en deux grandes catégories de compétences :

- *les compétences stratégiques* : vision à long terme, aptitude à identifier, voire anticiper les tendances du marché, volonté et capacité de collecter, de traiter et d'intégrer l'information technologique et économique ;
- *les compétences organisationnelles* : goût et maîtrise du risque, coopération interne, entre les différents départements fonctionnels, et externe, avec la recherche publique, les cabinets conseils, les clients et les fournisseurs, implication de l'ensemble de l'entreprise dans le processus de changement et investissements en ressources humaines ».

Les entreprises innovantes perçoivent l'innovation comme un moyen de prendre ou de garder le leadership dans leur secteur d'activité. En matière d'innovation technologique, leur stratégie consiste notamment à utiliser des marchés « test » (Beach Heads), souvent de taille réduite mais particulièrement exigeants, afin d'être en mesure d'évaluer la réceptivité du consommateur ou de l'utilisateur par rapport à l'offre innovante (voir figure 1).



1.2. La relation entre l'activité export et l'innovation

« L'internationalisation croissante des échanges et le renforcement des mécanismes de concurrence font que l'innovation joue un rôle de plus en plus crucial pour la compétitivité des entreprises et la croissance économique d'un pays » (Encaoua *et al.*, 2001). L'innovation peut en effet jouer un rôle dynamique prépondérant pour restaurer la compétitivité tant à l'exportation que sur le marché intérieur, face aux concurrents étrangers (Capron & Jeanfils 1988). Néanmoins, si de nombreux travaux ont montré que les firmes qui disposent de produits nouveaux et innovants ont une chance *supérieure* à la moyenne de réussir à l'exportation (Keegan & De Leersnyder, 1994), le lien inverse, à savoir l'influence de l'exportation sur l'activité d'innovation et plus précisément sur le processus d'idéation et de développement des nouveaux produits, n'a pas encore fait l'objet d'une exploration approfondie. En conséquence, notre étude se propose d'examiner l'influence des logiques d'exportation sur le processus d'innovation mis en œuvre par des PME.

L'idéation d'une innovation

D'une part, l'idée d'une innovation peut résulter d'une stratégie d'innovation guidée par le marché (market-driven innovation) c'est à dire tirée par une demande spécifique (project pull):

-Le renouvellement des produits est motivé d'abord par les clients, ensuite par les concurrents et les fournisseurs, beaucoup moins par les propres recherches de l'entreprise et très peu par les grands centres de connaissance comme les instituts de recherche et les universités (Verhaert, 1995),

-L'étude de marché et le feedback des consommateurs donnent de nouvelles idées de produits et les enquêtes de satisfaction client fournissent des indications sur les « nouveautés » attendues (Verhaeghe et Van Den Bergh, 2006). Si la demande favorise bien l'innovation, il est aussi à signaler que l'innovation peut aussi contribuer à créer une demande supplémentaire (Bougrain, 1999),

-L'innovation se traduit par un changement (dans le comportement des gens ou dans le procédé de fabrication) pour l'économie et la société ; dès lors, elle doit être proche du marché, focalisée sur le marché (Drucker, 1986).

D'autre part, si l'idée d'une innovation peut naître sans demande apparente et immédiate, il s'agira alors d'une stratégie dite product-driven (projet push) dans les cas tels que :

-La recherche d'espaces de marché fondamentalement nouveaux ou l'examen de données familières sous un angle nouveau sont des opportunités de réelle innovation au niveau de la valeur (Chan Kim et Mauborgne, 2003), ou encore l'observation attentive de l'environnement réel du marché (Keegan et De Leersnyder, 1994).

Par ailleurs, l'idée d'une innovation peut aussi émerger de la combinaison des deux démarches « pull » et « push » lorsque l'entreprise pense que les extensions de lignes de produits, consistant en des améliorations incrémentales de produits existants, peuvent avoir des répercussions immédiates sur le résultat net (Von Hippel *et al.*, 2003). Enfin, les stratégies et les modèles d'innovation diffèrent en fonction de la taille de l'entreprise, en particulier en ce qui concerne deux éléments centraux du processus d'innovation à savoir : la mobilité des ressources financières, humaines et technologiques ainsi que l'alignement des intérêts des différentes parties prenantes de l'entreprise (Freeman et Engel, 2007). Pour la Belgique, le taux d'innovation croît en fonction de la taille des entreprises (ECI 3, 2004).

Les sources d'idées d'innovation pour les marchés d'exportation sont, en-dehors de celles du marché domestique, la force de vente à l'étranger, les agents et les distributeurs, les responsables des filiales et la direction générale (Keegan et De Leersnyder, 1994). Le développement continu et l'introduction de nouveaux produits constituent la clé de la croissance et de la survie de l'entreprise. Toutefois, le nombre très important d'échecs de nouveaux produits à l'échelle internationale semble indiquer une difficulté particulière du processus d'innovation appliqué à une logique d'exportation (Keegan et De Leersnyder, 1994). Pour les marchés étrangers, il apparaît nécessaire de réaliser des tests dans les conditions réelles du marché avant d'introduire le produit.

Afin d'analyser correctement les opportunités et sélectionner les idées à développer pour des marchés étrangers, les entreprises multiproduits et multinationales disposent en général d'un département « nouveaux produits internationaux ». La plupart d'entre elles établissent des grilles de critères précis pour rationaliser les processus de prise de décision. Pour réussir, une innovation doit être simple et centrée sur un besoin spécifique qu'elle satisfait et pour lequel elle a été conçue. Les innovations réussies ne sont pas toujours grandioses à la création et sont destinées à des marchés restreints afin de laisser un temps pour les réajustements et le perfectionnement de l'offre innovante (Drucker, 1986). Dans le même ordre d'idées, pour le premier lancement d'un nouveau produit, certaines entreprises font le choix de fabriquer un produit « ouvert » pour les marchés d'exportation c'est-à-dire des produits modulaires permettant une flexibilité d'adaptation aux spécificités – en particulier règlementaires et d'homologation - des différents marchés locaux.

L'influence de l'activité export sur le rythme d'innovation

« Le modèle du cycle de vie d'un produit explique qu'un bien intensif en main d'œuvre qualifiée au stade d'innovation devient plus tard intensif en capital, dans la phase de maturité et de déclin. Conséquemment, le pays innovateur du bien en devient un exportateur net jusqu'à

ce que d'autres pays en maîtrisent le procédé de production ou jusqu'à ce qu'il devienne plus rentable de le produire à l'étranger » (Nyahoho et Proulx, 2006). Les implications de ce modèle du cycle de vie du produit et d'innovations technologiques sont directes : les pays du Nord produisent les biens et services nouveaux et les pays du Sud produisent des biens et services rendus à maturité. Au niveau de l'entreprise, l'exportation vers des marchés économiquement moins évolués en l'occurrence des marchés moins « exigeants » en innovation et qui utilisent des technologies dites « intermédiaires », présente l'avantage de permettre un allongement du cycle de vie d'un produit nouveau, ce qui concomitamment et paradoxalement, provoque un ralentissement inéluctable du rythme de l'activité d'innovation au sein de l'entreprise.

Eclairage apporté par l'étude de terrain

Une étude exploratoire menée auprès de deux entreprises exportatrices et innovantes a permis de mettre en exergue l'influence de l'activité export sur l'innovation (Nguyen 2010). Une difficulté majeure pour l'étude exploratoire est l'accès au terrain. Différentes raisons peuvent l'expliquer :

Premièrement, les entreprises sont, par nature, réticentes à partager leur expérience d'autant plus qu'il s'agit de l'innovation, fondement de leur avantage compétitif et parfois de survie à long terme. Deuxièmement, après les turbulences engendrées par la crise économique globale, plusieurs entreprises procèdent à des restructurations qui se traduisent souvent par une réduction d'effectifs et par conséquent un accroissement du volume de travail pour ceux qui sont restés en place. Ceux-ci sont dès lors moins disponibles et moins motivés pour recevoir et pour répondre aux demandes extérieures et en particulier à celles qui n'ont aucun impact direct sur les affaires de l'entreprise, Troisièmement, les entreprises ont tendance à orienter les demandes d'informations de l'extérieur vers le Service Communication - Relations publiques qui fournit des informations de type général et promotionnel qui sont souvent peu exploitables pour des objets de recherche scientifique.

Dès lors, une méthodologie spécifique a été élaborée et mise en oeuvre pour l'observation du terrain.

- Méthodologie d'approche du terrain

Une démarche en quatre étapes a été suivie pour : identifier les entreprises à contacter et des responsables à interroger, approcher (de façon verbale et écrite) les entreprises ciblées, réaliser les entretiens et enfin rédiger et faire valider les comptes rendus des entretiens. Pour l'identification des entreprises, deux critères de sélection ont été retenus : la société doit être active dans le commerce international, et doit avoir un « profil » d'innovateur qui se reflète notamment dans ses investissements en R & D. La méthode d'approche des entreprises identifiées consistait en des contacts téléphoniques pour présenter l'objet de notre demande, des lettres et/ou courriels pour confirmer notre demande et solliciter un rendez-vous et des contacts téléphoniques de relance pour rappeler aux entreprises notre demande. Après six semaines de démarches auprès d'une quarantaine d'entreprises, sont arrivées trente-quatre réponses négatives et six réponses plutôt positives dans la mesure où ces entreprises affirmaient avoir un intérêt pour notre recherche mais devaient obtenir l'aval de la direction générale. Enfin, au terme de dix semaines de contacts et d'échanges, nos démarches ont abouti auprès de deux entreprises qui avaient une activité d'exportation de longue date et une forte image en matière d'innovation.

- Les caractéristiques des entreprises interrogées

Les deux entreprises rencontrées se ressemblaient par leur grande ouverture à l'exportation, la localisation géographique de leurs marchés exports qui étaient en majorité situés dans des pays développés et dans les pays émergents du groupe BRIC et par l'importance des moyens investis en R&D et en innovation. En revanche, elles se différençaient sur trois aspects qui étaient la taille (l'une est quatre fois plus grande en effectif et en chiffre d'affaires que l'autre), le secteur d'activité et le type de clients (B2B et B2C). Les rencontres avec les deux entreprises se sont

déroulées *in situ*, en consistant en plusieurs entretiens semi-directifs, en face à face ainsi que des visites d'unités de production. Nos principaux interlocuteurs occupaient des positions de R&D Manager et de General Product Manager. Les discussions s'articulaient autour de deux questions-thèmes : Comment est née l'idée d'une innovation ? Quelle influence de l'activité export sur le processus d'innovation de l'entreprise ?

Des rapports d'entretien ont été rédigés et soumis aux différents interviewés qui les ont validés.

- Les résultats de l'étude exploratoire

Des entretiens avec les deux entreprises ont pu être tirés les enseignements suivants : d'une part, les sources d'idées d'innovation viennent principalement du marché mais ces entreprises pratiquent de plus en plus une combinaison des deux modèles push et pull (innovation « hybride ») pour rester compétitives, et d'autre part, les innovations destinées à être valorisées sur des marchés d'exportation demandent un processus d'innovation plus long.

En outre, les résultats de l'étude (voir figure 3) ont révélé :

- une similarité de comportement entre une « grande » entreprise et une PME en matière d'innovation alors qu'une des thèses de Schumpeter établissait « une relation de causalité s'exerçant uniquement dans le sens de la structure du marché et de la taille de l'entreprise vers la capacité d'innovation » (Symeonidis 1996). Toutes les deux innoveraient principalement en fonction de la demande des marchés et leur processus d'innovation exige et se déroule sur une durée quasi-similaire.
- la prédominance de l'activité export dans le processus d'idéation et de développement des projets d'innovation dans la mesure où la décision finale dépend très souvent des marchés exports. En effet, à partir d'une demande spécifique exprimée par un client, elles vont prendre soin de consulter leurs principaux marchés d'exportation afin d'évaluer le potentiel de ventes export qui constitue un critère déterminant pour lancer ou non le développement du projet d'innovation. Si une majorité d'agents importateurs manifeste un intérêt, l'entreprise procède alors à une étude de projet menée

conjointement par les responsables de R&D et de l'Exportation en vue de déterminer un prix indicatif pour l'exportation. Ce dernier est soumis à une approbation de principe par les importateurs des différents pays. Si l'approbation de principe est donnée par une majorité d'importateurs et de clients potentiels, l'entreprise met alors en œuvre l'innovation.

Les entreprises rencontrées ont souligné la nécessité pour elles d'examiner les variations socioculturelles de chaque marché local afin de les intégrer dans leur processus d'innovation, ce qui entraîne un coût supplémentaire lié notamment aux adaptations des produits aux normes et réglementations en vigueur dans chacun des marchés cibles. En outre, le processus de mise en œuvre de l'innovation destinée à soutenir l'exportation suppose d'opérer ces multiples ajustements, ce qui rallonge le délai de mise au point de l'innovation.

En conclusion, cette première recherche a montré que la relation entre l'innovation et l'activité export est généralement complémentaire mais aussi paradoxale et délicate à manager. Le paradoxe de la PME exportatrice et innovante réside dans le fait que si l'innovation soutient les performances à l'exportation (Madsen, 2007 – Lachenmaier & Wößmann, 2006 – Roper & Love, 2002), il n'en reste pas moins vrai que l'exportation *ralentit* le processus d'innovation, et ce, dans deux cas assez fréquents :

- lorsque l'exportation vers des marchés moins exigeants en innovation est toujours possible et rentable, ce qui implique donc un rallongement possible du cycle de vie du produit... Dans ce cas, l'entreprise ne sera pas tenue d'innover à un rythme soutenu,
- quand la diversité des marchés d'exportation est trop grande, le processus de prise de décision est plus long et plus complexe afin de parvenir à « synthétiser » toutes les demandes spécifiques en innovation émanant de différents territoires. En effet, les entreprises ouvertes au commerce international cherchent à créer une offre innovante dite globale pour rationaliser les efforts de prototypage mais sans trahir les spécificités

locales. Elles tentent de « concilier les logiques de standardisation et d'adaptation pour faire face à des conditions de marché complexes » (Milliot, 2009).

Figure 3 Synthèse des résultats de l'étude exploratoire

Entreprise	As	Be
Secteur d'activité	Eclairage public	Captation d'images
Taille (2008)		
. Chiffre d'affaires (€ millions)	400	110
. Effectif	2000	440
Exportation/CA	80%	85%
Relation Client	B2C	B2B
Origine de l'innovation		
. principalement	Demande-marché	Demande-marché
. accessoirement	Poussée technologique	Poussée technologique
Processus	itératif	itératif
. Responsables/sélection	DG et R&D	Comité Exécutif
. Développement	R&D	R&D
Durée	12 à 18 mois	10 à 18 mois
Quelle influence de l'export sur l'innovation ?	l'export détermine l'innovation	l'export ralentit le processus d'innovation

Ce double constat permet de penser que l'innovation destinée aux marchés d'exportation augmente *l'incertitude* quant aux potentialités réelles de marché d'un projet d'innovation, surtout s'il s'agit d'une innovation radicale qui risque de ne pas intéresser les clients actuels de la société (George et al. 2005) et qui nécessite des *choix* technologiques parfois très coûteux pour l'entreprise (l'apprentissage et la maîtrise industrielle d'une nouvelle technologie par exemple). Une enquête auprès d'entreprises au Royaume-Uni vient corroborer en partie les

résultats de notre propre recherche sur le terrain : cette enquête indique d'une part que la possibilité de s'engager dans une logique d'exportation est plus élevée au sein de sociétés non innovantes par comparaison avec des sociétés innovantes et, d'autre part, que la probabilité d'exporter parmi les firmes innovantes est renforcée positivement par la fréquence des innovations *passées* (Wakelin, 1999). Le constat de l'existence de ce paradoxe – la logique d'exportation tendrait à ralentir le rythme d'innovation des PME – nous invite à explorer quels pourraient être les apports de l'Open Innovation pour renforcer la capacité de ces mêmes PME à améliorer leur processus de création de valeur pour les marchés export.

2. QUEL APPORT DE L'OPEN INNOVATION A LA PME EXPORTATRICE ET INNOVANTE?

L'innovation ouverte vise à profiter des technologies externes (Outside-In), à valoriser les technologies internes non exploitées (Inside-Out), à diminuer les risques - notamment financiers - et à construire plus rapidement les fondements d'un avantage concurrentiel durable. Ce paradigme qui débouche sur des *partenariats* en innovation serait-il applicable et profitable pour une PME exportatrice et innovante ?

2.1. Partenariats en innovation : quels risques pour les PME exportatrices et innovantes ?

Lorsqu'une PME cherche à *acquérir* une technologie externe (Outside-In) en vue de réaliser son offre innovante, elle est souvent confrontée à une difficulté majeure qui est celle de trouver et *d'évaluer* les technologies externes. En tant que cliente, l'entreprise doit savoir, jusqu'à un certain niveau de détail, ce qu'une technologie est susceptible de permettre avant d'envisager de l'acquérir. Mais le fournisseur limite consciencieusement l'information qu'il donne et ne dévoile pas toutes les caractéristiques et les performances de la technologie à vendre. Par conséquent, la PME-cliente doit faire des évaluations des technologies externes sur base d'informations souvent relativement incomplètes.

Une autre difficulté dans la recherche d'un partenariat en innovation est le risque d'être copié avant même la mise sur le marché de l'innovation. C'est ce que Chesbrough appelle le « *risque de contamination* » qui, selon lui, est réel et fréquent surtout pour les PME. En effet, pour construire les termes d'un partenariat, chacun doit révéler à l'autre en quoi consiste la proposition de « création de valeur » et les technologies à développer. Une discussion « un peu » détaillée peut permettre à une grande entreprise qui opère dans le même secteur et qui dispose d'importants moyens en R&D de capter le concept et de développer, seule, l'idée innovante et de manière plus rapide que la PME.

2.2. Les intermédiaires de l'innovation (IDI)

Chesbrough a apporté une nouvelle dimension dans l'approche de l'innovation en mettant particulièrement en lumière les intermédiaires de l'innovation qui permettent aux PME de minimiser le risque de contamination et préserver l'avantage de pionnier (Lieberman, Montgomery 1988). L'ouverture du processus d'innovation aux IDI peut aussi accélérer l'idéation et le développement de produits nouveaux et/ou permettre de proposer des solutions, des services ou des modèles d'affaires auxquels l'entreprise n'aurait jamais pensé. En outre, ces intermédiaires reçoivent des propositions du monde entier, ce qui donne l'avantage de la diversité et de la pluralité des sources de la création de valeur. L'exemple d'InnoCentive (Chesbrough 2003) est particulièrement éclairant.

InnoCentive, un spin-off du département R&D de la société Eli Lilly, agit comme un agent pour des demandeurs de solutions pour leurs projets d'innovation. Créé en 2001 en dehors et indépendant d'Eli Lilly, InnoCentive est dirigé par Darren Carroll, un cadre qui avait travaillé sur l'aspect juridique du produit Prozac, une innovation marquante de l'entreprise pharmaceutique.

Les premiers contrats d'InnoCentive viennent de Lilly. Les problèmes sont appelés « challenges » et concernent principalement la chimie.

Il y a deux types de demandes de solutions aux challenges :

- Les « Paper challenges » dont les solutions s'élèvent de 5.000 à 10.000 dollars, donnent la conceptualisation de la solution,
- Les « Wet challenges » dont les solutions s'acquièrent au prix de 25.000 à 100.000 dollars, offrent des démonstrations de la solution.

En juin 2001, InnoCentive a posté sur son site 12 demandes de solutions. Endéans une année, l'intermédiaire a reçu 82 soumissions de solutions de 16 pays.

De ces soumissions, 12 sont retenues :

- Coût : 333.500 dollars
- Recettes : 430.000 dollars
- Résultat pour InnoCentive : 100.000 dollars

Pour Lilly, en faisant appel à l'intermédiaire, la valeur du gain est estimée à 8,8 millions de dollars :

- 600.000 \$ en économie de coût par rapport à un développement interne des solutions, et
- 8,2 millions \$ en revenus générés par les solutions trouvées.

C'est un résultat exceptionnel qui ne s'est pas reproduit les années suivantes. En revanche, un résultat qui s'est révélé durable, c'est le nombre de fournisseurs de solutions qui, de quelques centaines à la création d'InnoCentive, s'est élevé à plus de 80.000 en 2005. Les « Solvers » viennent de quarante pays et peuvent être des étudiants, des retraités, des laboratoires et instituts de recherche, des professeurs d'universités, des PME pharmaceutiques, des firmes de biotechnologie et d'autres industries. Aujourd'hui InnoCentive connaît une notoriété internationale grâce à, d'une part, son savoir et savoir-faire et d'autre part, à ses accords de coopération avec des autorités scientifiques aux Etats Unis, en Inde, en Chine et en Russie.

2.3. Adaptation du concept d'intermédiaire de l'innovation aux PME innovantes et internationalisées (Inside-In)

Dans le processus d'innovation dit « fermé », nous avons vu que la recherche de solutions en vue de répondre aux demandes et aux besoins des clients internationaux doit suivre un cheminement organisationnel en plusieurs étapes : d'abord la demande est transmise à la cellule R&D qui l'examine. Au cas où la demande est retenue en raison notamment de l'importance du client, la cellule R&D la transfère ensuite à la cellule Développement & Production qui, en fonction du stock de technologies disponibles en interne, soit la développe intra-muros, soit procède à l'acquisition de technologie externe pour la réalisation de la « solution ». Une fois achevée et validée, celle-ci est soumise à la cellule Export qui la présente au client. Ce processus offre l'avantage d'un contrôle intégral du processus d'innovation par l'entreprise dans la mesure où elle décide seule de la durée, du budget et des ressources humaines à mobiliser pour chaque projet d'innovation. L'inconvénient de ce modèle réside dans la longueur procédurale des échanges entre services au sein de l'organisation et les limites d'une innovation en vase clos fondée uniquement sur des idées et des connaissances internes.

Les IDI aident les innovateurs à utiliser plus rapidement les idées extérieures, et de façon plus spécifique, ils aident leurs clients, chercheurs de solutions, à *définir* le problème qui doit être résolu par l'appel à des « solvers ». C'est là que réside un des avantages principaux de l'intermédiaire de l'innovation : formuler une définition suffisamment claire du problème à traiter mais sans toutefois révéler les détails « sensibles » pour que les contacts extérieurs puissent proposer des solutions réellement pertinentes et utiles. Les entreprises peuvent préférer garder l'anonymat et en concertation avec les deux parties, l'intermédiaire va déterminer le moment de cette révélation. Néanmoins, le coût des solutions constitue un réel obstacle pour les PME et qui se situe, dans le cas d'InnoCentive, entre 5.000 et 10.000 USD pour la conceptualisation ou entre 25.000 et 100.000 USD pour des solutions avec démonstration. En revanche, les PME peuvent s'inspirer de ce concept pour créer en leur sein une « Cellule Spécialisée Innovation » (CSI) visant à rationaliser le processus de prise de décision et

provoquer des propositions d'innovations de la part de son personnel jouant le rôle de solvers à *l'intérieur* de l'entreprise « Inside-In » : résoudre un problème technique auquel est confronté un client ou créer un nouveau produit à la demande du marché ou mettre en œuvre une idée de changement de leur modèle d'affaires.

La CSI peut revêtir différentes formes, telles que par exemple une plateforme électronique interactive, une adresse de courriel récoltant les propositions d'idées et/ou de solutions ou une simple boîte à idées pour des messages papier. Cette cellule spécialisée pourrait constituer un relais triangulaire entre trois groupes d'acteurs responsables de l'export, de la production et de l'innovation en permettant une implication plus forte du *personnel* sans distinction fonctionnelle ou hiérarchique. Concrètement, la création d'une *plateforme* interactive CSI serait une première piste d'action pour les PME exportatrices et innovantes. Le département Export y posterait les demandes de solutions provenant des marchés sur lesquels opère l'entreprise. Chaque membre du personnel peut y émettre son idée de solution ou proposer une idée pour un nouveau produit. Les autres partenaires de l'entreprise (fournisseurs, clients, ...) pourraient participer au processus d'idéation via la plateforme.

La première qualité de la CSI doit être la *réactivité* qui nécessite une organisation concertée pour une gestion quotidienne des réponses qui seront reçues en première ligne par les départements Export et RD, pour le dispatching rapide de celles-ci aux services concernés (marketing, production, achat,...) en vue d'une analyse « technique » et pour une implication rapide de la RD si une « solution » reçue s'avère pertinente.

Figure 1. Processus d'innovation

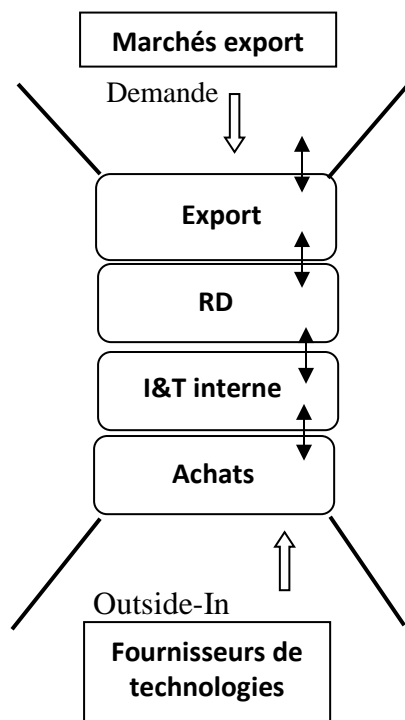
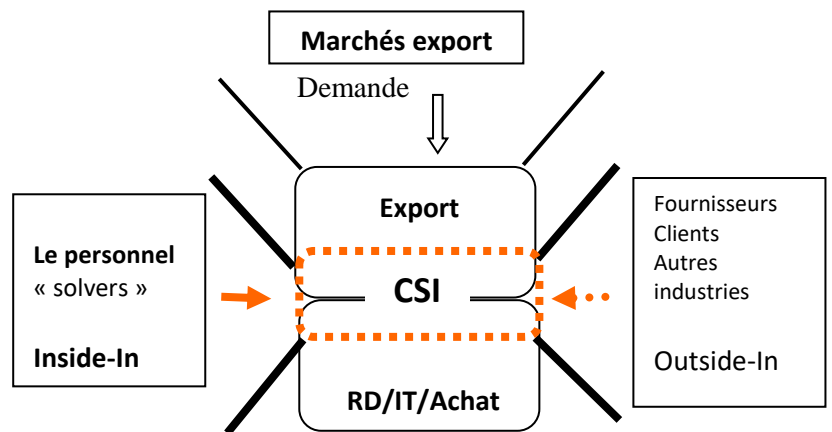


Figure 2. Plateforme CSI



CONCLUSION

L'idée d'ouvrir le processus d'innovation de l'entreprise à l'environnement extérieur n'est pas nouvelle en soi. Schumpeter (1911) l'avait implicitement suggéré dans la définition du rôle de « l'entrepreneur » qui doit déclencher le processus de changement - l'innovation - et rassembler les tiers car si une personne ne réunit pas toutes les compétences indispensables, elle doit veiller à s'entourer d'autres promoteurs disposant des compétences manquantes. De même, Drucker (1986) indiquait que trois des sept sources principales d'innovation se trouvaient dans « l'environnement sociétal ». Néanmoins, Chesbrough a mis en lumière le concept d'intermédiaire de l'innovation qui peut être « appliqué » aux acteurs qui sont directement ou indirectement liés à l'entreprise tels que son personnel, ses fournisseurs, ses clients et parfois même ses concurrents par un processus d'« intéressement des acteurs » (Akrich, Callon, Latour 1988) dont les variables sont « l'intégration entre les activités, le parallélisme des phases, l'électronification des échanges,... » (El-Hadj, Brette, 2006) . La connexion de toutes ces parties

prenantes permettrait de construire l'écosystème de l'innovation de l'entreprise afin d'assurer, de manière durable, une stratégie de croissance par l'innovation.

En adoptant le rôle d'IDI, la Cellule Spécialisée Innovation constitue un levier de création de valeur permettant en particulier de résoudre le paradoxe de la PME exportatrice et innovante, un défi quotidien pour les PME qui doivent prendre position à temps sur le marché (time-to-market) afin de garder et d'améliorer leurs parts de marché face à la pression concurrentielle. En outre, le « risque de contamination » en est diminué mais pas éliminé pour les PME innovantes. Des recherches futures seraient utiles pour voir quelle stratégie devraient adopter les PME innovantes et internationalisées concernant la protection de la propriété intellectuelle, la « protection systématique » en vue de tirer profit du « First-mover Advantages » (Lieberman, Montgomery, 1988) ou plutôt la « protection naturelle » (Teece, 1986, 2008).

Références bibliographiques

AKRICH M., CALLON M., LATOUR B., 1988, A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement, *Gérer et comprendre, Annales des Mines*, 11, pp. 4-17.

AIT-EL-HADJ S., BRETTE O., 2006, *Innovation, management des processus et création de valeur*, L'Harmattan, pp. 163-165.

CHAN KIM W., MAUBORGNE R., 2005, *Blue Ocean Strategy. How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*, Boston, Harvard Business School Press.

CHESBROUGH H., 2003, *Open Business Models, How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Boston, Harvard Business School Press Books, pp. 135-163.

CHESBROUGH H., 2006, *Open Innovation: The New Imperative for Creating and profiting from Technology*, Boston, Harvard Business School Press.

COMMISSION EUROPEENNE, 1995, *Livre Vert sur l'innovation*, CECA-CE-CEA, Bruxelles Luxembourg.

DOZ Y. & HAMEL G., 2000, *L'avantage des alliances : Logique de création de valeur*, Paris, Dunod.

DRUCKER P., 1986, *Innovation and Entrepreneurship, Practice and Principles*, New York, Perennial Library.

ECI 3, 2004, L'innovation en Belgique, Résultats de la 3^{ème} Enquête Communautaire sur l'Innovation (1998-2000), Commission de Coopération fédérale pour les statistiques de R&D et d'innovation, Bruxelles.

ENCAOUA D., FORAY D., HATCHUEL A., MAIRESSE J., 2004, Les enjeux économiques de l'innovation, Bilan du programme CNRS, *Revue d'économie politique*, Vol. 114, pp.133-168.

FREEMAN J., ENGEL J.S., 2007, Models of Innovation: Startups and Mature Corporations, *California Management Review*, Vol. 50, N°1, pp. 94-120.

GEORGE M.L., WORKS J. et WATSON-HEMPHILL K., 2005, *Fast Innovation: Achieving Superior Differentiation, Speed to Market, and Increased Profitability*, New York, McGraw-Hill.

KEEGAN W.J., De LEERSNYDER JM., 1994, *Marketing sans frontières*, Paris, InterEditions.

LACHENMAIER S., WOßMANN L., 2006, Does innovation cause exports? Evidence from exogenous innovation impulses and obstacles using German micro data, *Oxford Economic Papers*, 58 (2), pp. 317-350.

LIEBERMAN M.B, MONTGOMERY D.B., 1988, First-mover Advantages, *Strategic Management Journal*, Vol.9, Special Issue, Strategy Content Research, pp. 41-58.

MADSEN J.B., 2008, Innovations and manufacturing export performance in the OECD countries, *Oxford Economic Papers*, pp. 143-167.

MILLIOT E., 2009, La dynamique plurielle de la globalisation des marchés, une dialectique paradoxale, in Milliot E. et Tournois N. (Eds.) *Les paradoxes de la globalisation des marchés*, Vuibert, pp. 33-50.

NGUYEN T.M. CHAU, 2010, Innovation et Exportation, Quelle influence de l'activité export sur le processus d'innovation ?, *Mémoire DU Recherche*, IAE Poitiers, CEREGE EA 1722, Université de Poitiers.

SALAZAR M., HOLBROOK A., 2003, A Debate on Innovation Surveys, *Paper*, Conference in Honour of Keith Pavitt, What do we know about Innovation?, SPRU, University of Sussex, pp. 12-15.

SCHUMPETER J.A., 1911, *The Theory of Economic Development, an inquiry into profits, capital, credit, interest and business cycles*, Cambridge, Harvard University Press.

SYMEONIDIS G., 1996, Innovation, taille de l'entreprise et structure du marché : Hypothèses schumpetériennes et quelques nouveaux thèmes, *Revue économique de l'OCDE*, N° 27, pp. 41-44.

TEECE D.J., 1986, Profiting from technological innovation, Implications for integration, collaboration, licensing and public policy, *Research Policy*, Vol. 15, N° 6, North-Holland, Elsevier Science Publishers, pp. 285-305.

TEECE D.J., 2008, *Technological Know-How, Organizational Capabilities and Strategic Management. Business Strategy and Enterprise Development in Competitive Environments*, Singapore, World Scientific Publishing.