

## **Innovation ouverte: entre obstacles et volonté au sein des PME**

### **Open innovation: between obstacles and willingness in SMEs**

**BEN AMOR Henia**

Docteure en sciences économiques

Faculté des Sciences Economiques et de gestion de Tunis El Manar

Université Tunis El Manar

Le laboratoire Théorie économique, modélisation et applications ( THEMA )

Tunisie

**henia.benamor@recherche.uma.tn**

**OUNI GHOBTANE Khaoula**

Docteure en Marketing

Faculté des Sciences Economiques et de gestion de Tunis El Manar

Université Tunis El Manar

Le laboratoire Entreprise & Recherche Marketing ( ERMA )

Tunisie

**kouni84@gmail.com**

**Date de soumission** : 06/09/2020

**Date d'acceptation** : 22/09/2020

**Pour citer cet article** :

Ben Amor. H et Ouni.K (2020) «Innovation ouverte: entre obstacles et volonté au sein des PME », Revue Française d'Économie et de Gestion «Volume 1 : Numéro 4» pp : 292 - 316

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



## Résumé

L'objectif de cet article est de comprendre non seulement les obstacles qui empêchent les PME à adopter un processus d'innovation ouverte, mais aussi les motivations de migrer vers un tel modèle d'innovation.

S'appuyant sur une étude qualitative exploratoire auprès des cadres de petites et moyennes entreprises tunisiennes, les résultats montrent que les ressources financières limitées ainsi que le manque de connaissances managériales et de capacités techniques, constituent les principaux obstacles à l'adoption de cette nouvelle démarche. D'un autre côté, la réduction des coûts, notamment les coûts de recherche et développement, est considérée comme le principal facteur motivant les PME à adopter l'innovation ouverte. Nous avons trouvé également que l'implication des employés dans le processus d'innovation et la collaboration externe avec les universités sont les pratiques les plus adoptées dans le cas des petites et moyennes entreprises tunisiennes. Sur le plan managérial, ce travail de recherche offre des perspectives de compréhension aux dirigeants des petites et moyennes entreprises tunisiennes ainsi qu'aux décideurs politiques sur les bénéfices perçus lors de la migration vers ce nouveau modèle d'innovation.

**Mots clés :** Innovation ouverte ; freins ; motivations ; recherche et de développement ; PME.

## Abstract

The objective of this article is to understand not only the obstacles that prevent SMEs from adopting an open innovation process, but also the motivations for migrating to such an innovation model.

Based on an exploratory qualitative study among managers of Tunisian small and medium enterprises, the results show that limited financial resources, as well as lack of managerial knowledge and technical capacity, are the main obstacles to adopting this new approach. On the other hand, cost reduction, particularly research and development costs, is considered the main factor motivating SMEs to adopt open innovation. We also found that employee involvement in the innovation process and external collaboration with universities are the most widely adopted practices in the case of Tunisian small and medium enterprises. At the managerial level, this research work offers insights to the leaders of Tunisian small and medium enterprises as well as policy makers on the perceived benefits of migrating to this new innovation model.

**Keywords :** Open innovation ; obstacles ; motivations ; research and development ; SMEs .

## INTRODUCTION

Pendant longtemps, la majorité des firmes se sont lancées en solitaire dans la fameuse course à l'innovation. Afin d'y arriver, ces firmes devaient maîtriser toute la chaîne de valeur de l'innovation en s'appuyant exclusivement sur leurs propres capacités de recherche et de développement.

*"Ce n'est plus le gros qui va manger le petit mais c'est plutôt le rapide qui va manger le lent"* (Pepper, 1999). Les différentes mutations économiques, sociales et surtout technologiques, qui ont modifié le paysage économique, ont renforcé la place de l'innovation au sein des organisations.

En ce sens, Porter (1990) signale que l'innovation est le principal levier de compétitivité et de durabilité de toutes entreprises. Quels que soient leur taille et leur secteur d'activité, les entreprises qui n'innovent pas mettent certainement en péril leur développement et leur existence sur le marché. Dans ce cadre, les entreprises sont contraintes plus que jamais d'innover, mieux, plus vite, à moindre coûts, au risque de rester prisonnières de modèles économiques classiques.

Mais qui dit innovation, dit aussi investissement. Néanmoins, la plupart des entreprises, notamment en périodes de crise économique, n'ont pas les ressources financières suffisantes pour investir dans la recherche et l'innovation. C'est dans cette optique que le paradigme de *"l'open innovation"* ou l'innovation ouverte prend toute sa place en tant que modèle d'innovation interactive, apportant une agilité extrême à l'entreprise.

*"L'open innovation"*, un concept créé par Henry Chesbrough en 2003, désigne les pratiques organisant et mettant en œuvre les activités d'innovation qui font appel à la fois aux acteurs internes et externes d'une entreprise. Cet axe de recherche n'a pas fait l'objet d'investigations approfondies, surtout pour le cas des PME dans les pays émergents.

L'objectif de notre article est de mieux comprendre le phénomène de l'innovation ouverte en accentuant sur ses bénéfices et obstacles aux yeux des managers des PME. Afin de pallier le manque de travaux empiriques à cet égard, nous privilégions une approche méthodologique focalisée sur une étude exploratoire qualitative auprès de cadres de PME tunisiennes.

La présente recherche soulève alors une double interrogation: Dans quelle mesure l'innovation ouverte constitue un nouveau paradigme que les PME, qui veulent innover avec succès et à moindre coûts, se doivent de suivre ? Quels sont les principaux obstacles à l'adoption du processus de l'innovation ouverte dans les PME ?

Pour répondre à cette problématique, nous présenterons dans un premier temps, une revue de littérature en liaison avec l'innovation ouvertes et ces formes les plus adoptées par les PME. Dans un second temps nous exposerons notre méthodologie de recherche. Et dans un dernier temps nous présenterons les résultats de notre étude exploratoire auprès des dirigeants des PME.

## 1. REVUE DE LA LITTÉRATURE

### 1.1. L'open innovation : Un état de l'art

Selon Chesbrough (2003) l'innovation ouverte est définie comme *"un paradigme d'innovation dans lequel les entreprises peuvent et doivent utiliser tant les idées développées à l'interne que celles provenant d'autres entreprises, tout en considérant les nouvelles manières de commercialiser et de faire avancer leurs propres technologies"*.

En d'autres termes, les firmes doivent changer leur modèle traditionnel d'innovation en passant d'un modèle d'innovation fermé dans lequel la société pilote seule les processus de recherches et développement ainsi que les activités de commercialisation de nouveaux biens et/ou services, à un modèle ouvert caractérisé par l'exploitation des sources externes d'innovation (ex : les nouvelles idées, les savoirs et les compétences disponibles dans l'environnement externe de l'organisation).

Cependant, le passage de l'innovation fermée à l'innovation ouverte ne peut se concevoir sans un changement assumé et volontaire dans la façon de penser et de voir le design organisationnel. C'est pourquoi, trois années plus tard, Chesbrough (2006) redéfinit le concept de l'open innovation en s'attardant davantage sur l'idée d'un acte volontaire.

Dans cette veine, l'auteur signale que: *"L'innovation ouverte est le recours volontaire aux flux entrants et sortants de savoirs pour, respectivement, accélérer l'innovation interne, et développer les marchés pour un usage externe de l'innovation. Ce paradigme suppose que les entreprises peuvent et doivent accueillir des idées externes aussi bien qu'internes, et considérer des chemins internes et externes vers le marché, puisqu'ils envisagent de faire progresser leur technologie"*.

Il est à noter aussi que Chesbrough (2006), père fondateur de l'innovation ouverte, propose ici une définition orientée processus. Selon laquelle, l'innovation ouverte renvoie à un processus de gestion des flux de connaissances caractérisés par un nombre important des informations,

des technologies et des savoirs entrants et sortants, qui circulent entre l'entreprise et son environnement selon des chemins internes et externes.

Finalement, l'auteur insiste encore une fois sur l'importance de placer les idées développées à l'intérieur de l'entreprise sur un pied d'égalité avec les idées provenant de son environnement externe.

En effet, depuis l'apparition des travaux pionniers de Chesbrough (2003), le thème de l'innovation ouverte suscite un grand intérêt de la part des chercheurs et les publications académiques ne cessent de se multiplier. Ainsi, maintes définitions de l'innovation ouverte ont vu le jour. Une revue de la littérature nous a permis de recenser quelques unes dans le tableau suivant.

**TABLEAU N°1 : Définitions de l'innovation ouverte**

Auteurs	Définitions
West Vanhaverbeke et Chesbrough (2006)	<i>“Open innovation is both a set of practices for profiting from innovation, and also a cognitive model for creating, interpreting and researching these practices.”</i>
West et Gallagher (2006)	<i>“Open innovation systematically encourages and explores a wide range of internal and external sources for innovation opportunities, consciously integrates that exploration with firm capabilities and resources, and broadly exploits those opportunities through multiple channels.”</i>
Henkel (2006)	<i>“Openness in innovation processes reaches far beyond the market-mediated exchange, where technology is treated as a tradable good to be bought and sold on the market under suitable circumstances. Firms may make their technology available to the public in order to elicit development collaboration.”</i>
Leadbeater (2007)	<i>“There are two faces of open innovation: Open innovation IN is the basic model where ideas flow into companies from different sources (crowdsourcing). Open innovation OUT is where a group of people, a movement, sometimes a company, create a kernel or a platform, with some tools, onto which people can add their ideas and contributions. Open innovation IN narrows down a wider set of contributions into a funnel of corporate development. Open innovation OUT is designed to allow a process of evolutionary innovation that accretes and grows as each new person adds their piece of information, code or module.”</i>

Lichtenthaler (2008)	<i>"A firm's dynamic capabilities of internally and externally carrying out the major technology management tasks, i.e., technology acquisition and technology exploitation, along the innovation process."</i>
Sisodiya, Johnson et Gregoire (2013)	<i>"A firm's purposive pursuit and integration of external inputs for new product development, offers an alternative perspective on innovation."</i>
Chesbrough et Bogers (2014)	<i>"a distributed innovation process based on purposively managed knowledge flows across organizational boundaries, using pecuniary and non-pecuniary mechanisms in line with the organization's business model."</i>

**Sources :** Auteurs - compilation à partir des articles

## 1.2. Innovation fermée versus Innovation ouverte :

L'émergence du concept de *"l'open innovation"* dans un univers économique mondialisé met en lumière le rôle crucial des ressources externes d'innovation par opposition aux seules ressources internes, et surtout aux capacités de recherche et de développement de l'organisation (Isckia et Lescope, 2011).

En réalité, l'innovation est une activité risquée notamment pour les PME car elle est généralement gourmande en ressources. L'ouverture de l'innovation peut apparaître comme une solution permettant aux organisations d'accélérer leurs processus d'innovation et d'exploiter de nouvelles opportunités d'affaires.

Par opposition à l'innovation ouverte, Chesbrough (2003) présente l'innovation fermée comme suit :

*"Pour avoir du succès, il faudrait ainsi pouvoir contrôler entièrement le processus d'innovation. On ne peut pas compter sur les autres pour la raison bien connue que "l'on est jamais mieux servi que par soi-même". Il ne faudrait surtout pas partager les technologies développées en interne"* (traduit par Burger-Helmchen et al., 2013).

L'expression "innovation fermée" ou encore "intra-muros", c'est-à-dire innovation effectuée en vase clos (Connelly, 2008 ; Evan, 2009), est un modèle d'innovation caractérisé par l'autonomie de l'organisation dans la réalisation de ses activités de recherche et développement ainsi que la production et la commercialisation de ses nouveaux biens et/ou services.

En d'autres termes, il ne faut pas externaliser les activités innovantes et surtout ne pas recourir à des collaborateurs extérieurs notamment dans le domaine de l'innovation. Il faut donc mettre en place une culture de la protection et du secret de fabrication (Burger-Helmchen et al., 2013).

Dans le paradigme de l'innovation fermée, les firmes innovantes cherchaient à protéger leurs recherches et découvertes en les maintenant toujours confidentielles. Elles minimisaient, de ce fait, la communication avec l'extérieur et elles déployaient peu d'efforts pour assimiler des innovations venant de l'extérieur de leurs laboratoires de recherche et développement, d'autant que ces innovations n'étaient elles-mêmes diffusées qu'avec retard à cause du secret qui entourait leur élaboration.

Le système fermé du processus d'innovation développe une culture organisationnelle qui privilégie l'interne et qui valorise uniquement ce qui est propre à l'entreprise, ceci rend alors légitime le rejet de tout ce qui vient de l'environnement externe: C'est ce que Katz et Allen (1982) ont nommé le syndrome NIH ou encore "*Not Invented Here*".

Pour mieux souligner la dichotomie entre « *Closed Innovation* » et « *Open Innovation* », Chesbrough (2003) signale qu'il existe plusieurs sources de compétences et de connaissances en dehors des frontières de l'organisation. Dans la même veine, Isckia et Lescope (2011) ajoutent qu' "*aucune entreprise ne détient l'ensemble des connaissances et des compétences requises pour exercer son métier*".

Au-delà de la popularité du terme, "*l'open innovation*" induit un basculement et un changement profond dans la culture de l'entreprise, les outils et les processus de l'innovation, en passant d'une approche fermée à une organisation orientée vers l'identification et la collaboration avec des partenaires externes divers (Manceau et al., 2012).

### **1.3. Les trois faces de l'innovation ouverte :**

Un regard plus approfondi sur les processus d'open innovation révèle des différentes pratiques de collaboration dans le cadre desquelles l'organisation capte des sources d'innovation externes (connaissances, idées, compétences et technologies) qu'elle pourra réutiliser en interne, ainsi qu'une manière d'établir une trajectoire externe pour les sources d'innovation internes (les outputs de sa propre R&D) qui resteraient autrement non-valorisées (Bageac, 2013).

Cette optimisation du processus d'innovation s'inscrit, selon Gassmann et Enkel (2004) ainsi que Enkel et al. (2009), dans une logique de processus d'innovation entrant (*outside-in process*), sortant (*inside-out process*), ou une combinaison des deux (*Coupled process*).

La distinction faite par Gassmann et Enkel (2004) ainsi que Enkel et al. (2009) des trois processus clés de l'innovation ouverte est très enrichissante, vu qu'elle fait émerger des logiques de fonctionnement différentes, ainsi que des capacités spécifiques à leur succès.

Les chercheurs précités mettent l'accent sur un aspect implicite de la notion d'innovation ouverte, à savoir la distinction qu'il convient de bien effectuer entre le locus de la création des connaissances, de l'innovation et celui de l'exploitation commerciale. Lorsque ces derniers se situent au sein d'une même entreprise, nous sommes dans un système d'innovation fermée (Bageac, 2013).

Dans le cas où le locus de la création des connaissances se trouve à l'extérieur de l'entreprise, le processus à travers lequel cette entreprise parvient à trouver des sources externes de connaissances afin de booster sa capacité d'innovation est appelé processus entrant (*outside-in process*) (Gassmann et Enkel, 2004).

Dans ce sens, Bageac (2013) signale que : "*Le processus entrant répond à une logique bien particulière d'enrichissement de la base de connaissances interne de l'organisation par l'intégration des sources de connaissances externes, qu'elles soient représentées par des clients, fournisseurs ou même des concurrents*".

Selon Kialo (2018), le processus d'innovation entrante se traduit par une exploitation intelligente des sources externes dans le but d'étoffer la base de connaissances de l'organisation. La valeur ajoutée de ce processus consiste en la possibilité de récupérer les idées viables qui auraient pu être abandonnées, voire même non perçues dans un système d'innovation fermé.

L'entreprise peut également trouver des voies externes à son organisation pour lancer des idées nouvelles sur le marché, il s'agit donc d'un locus d'exploitation commerciale qui se situe hors des frontières de l'entreprise, on parle alors d'un processus sortant (*inside-out process*) (Bageac, 2013).

En effet, le processus sortant d'innovation se réfère à la manière dont l'organisation peut réaliser des gains en introduisant des nouvelles idées sur le marché, en multipliant les transferts de technologies et en vendant des droits de propriété (Ayerbe et Azzam, 2015).

A ce niveau, il est à noter que certains auteurs à l'instar de Chesbrough et Crowther (2006), Lichtenthaler (2009), Dahlander et Gamm (2010), Chiaaroni et al. (2011) ainsi que Spithoven et al. (2011) utilisent une autre terminologie pour désigner l'innovation ouverte entrante, à savoir "*inbound open innovation*" et l'innovation ouverte sortante, à savoir "*outbound open innovation*".

Finalement, la troisième face du processus de l'innovation ouverte dit "*Coupled process*" associe les logiques du processus entrant et du processus sortant (Kialo, 2018) et implique une stratégie fondée tant sur l'accès que sur le partage des connaissances (Bageac, 2013).

Concrètement, le *Coupled process* prend la forme de projets conjoints, d'alliances stratégiques avec des réseaux d'innovation et des partenaires complémentaires ainsi que des coopérations en recherche et développement (Hagedoorn, 2002 ; Baldegger et Pasquier, 2014). Il s'avère donc crucial de développer des capacités relationnelles pour nouer et maintenir des relations fructueuses (Gassmann et Enkel, 2004).

## 2. CHOIX METHODOLOGIQUES

### 2.1. Procédure d'investigation :

Pour répondre à nos questions de recherche, nous avons réalisé une étude qualitative exploratoire via des entretiens individuels semi-directifs menés à l'aide d'un guide d'entretien. En effet, l'entrevue individuelle semi-directive est en adéquation avec nos objectifs de recherche, puisqu'elle représente l'occasion d'aborder dans le détail, avec chaque interviewé, sa propre conception de l'innovation ouverte et de comprendre les freins et les motivations de l'adoption d'une telle démarche d'innovation.

Comme discuté par Yin (2017) et Eisenhardt (1989), une étude qualitative exploratoire dans le cadre professionnel représente la méthode la plus appropriée pour atteindre notre objectif actuel, car elle peut obtenir des connaissances approfondies sur différents types de données et les combiner pour donner une image complète permettant de comprendre comment fonctionne le phénomène à étudier.

De même, La littérature récente sur l'innovation suggère d'utiliser davantage d'étude exploratoire pour accumuler de nouvelles connaissances (Costa et Mendonça, 2019).

Selon Andréani et Conchon (2005), l'échantillon d'une recherche qualitative ne vise pas la représentativité statistique de la population mère. Mais quand même, il doit être "*orienté plutôt que pris au hasard*" (Miles et Huberman, 2003 cités dans Ifergan et Bescos, 2010).

Nos interviewés ont été donc choisis par convenance et de manière à garantir une richesse et diversité des points de vue par rapport à notre thème de recherche.

Cependant, pour l'identification des entreprises participant à notre étude, nous les avons sélectionné en se référant à leurs engagements dans un processus d'innovation et ceci à travers le critère du montant de leurs investissements en R&D.

Après deux mois et demi de contact auprès de 45 PME tunisiennes, nous avons constaté que le concept d'innovation ouverte est loin d'être un concept bien connu auprès de ce type d'entreprises. Parmi les 45 PME interrogées, 35 entreprises n'ont jamais entendu parler de ce concept et seulement 10 le connaissent, mais pas parfaitement toute en pratiquant cette nouvelle démarche d'innovation de façon discrète.

Parmi les 10 PME qui ont une connaissance du concept de l'innovation ouverte : 6 entreprises se sont déjà engagées dans un projet d'innovation ouverte et le reste ne s'y sont pas encore motivées de l'adopter.

Dix entretiens personnelles ont été menées à l'aide d'un guide d'entretien. Selon, Eisenhardt (1989) 4 à 10 entretiens sont généralement suffisants dans un contexte professionnel. Dans le cas de moins de 4 entretiens, il est généralement difficile de générer une théorie avec beaucoup de complexité. Alors qu'avec plus de 10 entretiens, il est rapidement devenu difficile de gérer la complexité et le volume des données. A ce niveau, il est à mentionner que le critère de la saturation a été respecté lors de la définition de la taille de notre échantillon. Selon Andréani et Conchon (2005), la saturation théorique est atteinte lorsqu'aucune information supplémentaire ne pourrait enrichir la recherche. Dans notre cas, nous avons atteint le seuil de saturation des données après la 8<sup>ème</sup> interview. Toutefois pour plus de fiabilité de résultat nous avons ciblé 10 entreprises.

Les entretiens ont été menés en face à face et par skype. Sachant qu'un rendez-vous a été pris à l'avance afin de garantir la disponibilité totale de nos interviewés. Il est à noter que les entretiens menés ont duré de 35 à 45 minutes où chaque thème a été abordé de manière détaillée en respectant la trame de la grille de notre entrevue.

L'analyse qualitative des entretiens est composée de 4 phases. Dans un premier temps et après avoir pris le consentement de nos interviewés, nous avons enregistré leur verbatim à l'aide d'un magnétophone numérique. Dans un deuxième temps, nous avons procédé à une retranscription intégrale des entretiens dans les 24 heures qui suivent la conversation.

Dans un troisième temps, nous avons réalisé une analyse de contenu de façon manuelle. Autrement dit, nous avons non seulement sélectionner et extraire les informations susceptibles de répondre à chaque question de recherche mais aussi les interpréter (Kaufmann, 1996)<sup>1</sup>.

A ce stade, il convient aussi à lire à plusieurs reprises les verbatims afin que nous puissions les coder correctement. Rappelons que le codage manuelle consiste à découper le contenu en unités d'analyse (thèmes, phrase, mots...) tout en tenant compte des informations recherchées par thèmes abordés dans le guide d'entretien (Holsi 1969)<sup>2</sup>.

Dans un dernier temps, nous avons filtré les déclarations qui peuvent avoir un sens proche en catégories. Le résultat de cette dernière phase donne lieu à six catégories d'idées permettant de dégager les facteurs qui motivent les PME à passer de l'innovation fermée à l'innovation ouverte, les obstacles de la mise en place de cette nouvelle stratégie, les formes adoptées ainsi que les avantages et les risques encourus après la mise en place de cette nouvelle démarche d'innovation.

## 2.2 Caractéristiques de l'échantillon :

En analysant la littérature portant sur l'innovation ouverte au sein des PME, nous avons constaté que ces dernières sont dotées d'une forte capacité d'absorption que les grandes entreprises (Grimaldi et al., 2013). Toutefois, outre la flexibilité et la spécificité, ces entreprises doivent disposer des ressources et des capacités afin de supporter leur processus d'innovation. En effet, pour garantir sa position concurrentielle, il est crucial pour les PME de collaborer avec leur environnement externe et/ou interne.

Mytelka (1991) suggère que la compétitivité d'une entreprise sera déterminée par ses différents réseaux plutôt que sa taille. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi les PME. Comme précisé précédemment, notre échantillon est composé de dix PME opérant dans des secteurs d'activités variés où la concurrence est assez rude

Le tableau suivant recense les secteurs d'activité des entreprises ainsi que les fonctions des interviewés.

---

<sup>1</sup> Il s'agit de « faire parler les faits, trouver des indices, s'interroger à propos de la moindre phrase » (Kaufmann, 1996 ; cité par Degeorge, 2007, p.187).

<sup>2</sup> Le codage est défini comme « le processus par lequel les données brutes sont transformées systématiquement et agrégées dans des unités qui permettent une description précise des caractéristiques pertinentes du contenu » (Holsi, 1969 ; cité par Bardin, 2005, p. 134)

**TABLEAU N° 2 : Présentation synthétique des PME interviewés**

Entreprise	Secteur d'activité	Fonction au sein de l'entreprise	Sexe	Effectifs
<b>Entreprise A</b>	Textile	Responsable Marketing	M	120
<b>Entreprise B</b>	Pharmaceutique	Responsable développement	F	35
<b>Entreprise C</b>	Bancaire	Responsable de communication	F	80
<b>Entreprise D</b>	Télécommunication	Responsable commerciale	M	50
<b>Entreprise E</b>	Formation	PDG	M	35
<b>Entreprise F</b>	Médicale	PDG	M	45
<b>Entreprise G</b>	Télécommunication	Chef projet	F	28
<b>Entreprise H</b>	Boîte de développement	Responsable en innovation	M	35
<b>Entreprise I</b>	agroalimentaire	PDG	M	130
<b>Entreprise J</b>	Boîte de développement	Responsable de communication	M	64

Source : Auteurs

### 2.3. Guide d'entretien :

Les consignes générales en matière d'entrevue (débuter par les questions générales, utiliser un langage compréhensible et simple...) (Gavard-Perret et al., 2008) ont été respectées lors de la rédaction de notre guide d'entretien. Des ajustements mineurs ont été apportés à notre guide suite à un pré-test de deux entretiens.

A part la phase d'ouverture et de conclusion, notre guide comporte deux grandes parties relatives aux thèmes étudiés soient les motivations et les freins de l'adoption du processus de l'innovation ouverte. En plus des questions principales, des questions de relance, on été également prévues (voir le tableau ci-dessous).

**TABLEAU N° 3: Guide d'entretien**

Thèmes	Questions
<p><b>Phase d'ouverture</b>                      Connaissance et familiarité avec le concept d'open innovation</p>	<p>A l'ère d'un monde connecté, les entreprises sont appelées, plus que jamais, à repenser leur démarche d'innovation. Une nouvelle piste d'innovation est apparue récemment, nommée "<i>l'open innovation</i>" ou encore l'innovation ouverte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Êtes-vous au courant de cette nouvelle démarche d'innovation ?</li> <li>✓ Si oui, pouvez-vous m'expliquer à quoi consiste exactement l'innovation ouverte ?</li> </ul>
<p><b>Phase de centrage du sujet</b>                      Application du processus d'innovation ouverte : Motivation et freins</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adoptez-vous au sein de votre entreprise une démarche d'innovation ouverte ?</li> <li>- Si non, quels obstacles ou risques identifiez-vous pour mettre en place une démarche d'innovation ouverte ?</li> <li>- Si oui, pourquoi s'y mettre ?</li> <li>✓ Comment pratiquez-vous l'innovation ouverte ?</li> <li>✓ Quelle forme prend l'innovation ouverte au sein de votre entreprise ?</li> <li>✓ Pour quelles raisons vous avez choisi cette forme ?</li> <li>✓ Comptez-vous utiliser d'autres formes ? Pourquoi ?</li> <li>✓ Pensez-vous que l'innovation ouverte est bénéfique pour les PME ?</li> <li>- Si oui, comment ?</li> <li>- Si non, y a-t-il des risques pour les PME ? Lesquels ?</li> </ul>
<p><b>Phase de conclusion</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Êtes-vous satisfait par vos partenaires externes en matière d'innovation ?</li> <li>- Si non, pourquoi ?</li> <li>- Si oui, quels sont à votre avis les facteurs clés de leur succès ?</li> </ul>

Source : Auteurs

### 3. DISCUSSION DES RESULTATS

#### 3.1 Les raisons pouvant donner la naissance de l'innovation ouverte au sein des PME

L'entreprise ne fonctionne pas en vase clos, elle a des relations avec les acteurs de son environnement externe. Selon la littérature, cette relation s'inscrit, dans le cadre de la théorie de la dépendance envers les ressources.

Cette théorie a été initiée par Pfeffer et Salancik en 1978. D'après ces chercheurs, il est crucial de reconnaître que les acteurs de l'environnement affectent tous types d'entreprises. Ces dernières sont contraintes par un réseau de liens avec d'autres firmes pour l'obtention de

ressources nécessaires à leur survie. En ce sens, l'entreprise apparaît comme une entité dépendante de son environnement du point de vue ressources financières et savoir-faire.

Dans le cadre de notre recherche exploratoire, nos entretiens montrent que les ressources financières faibles poussent les PME à suivre un processus d'innovation ouverte.

L'interviewé de l'entreprise F « ... *puisque mes ressources financières sont limitées, j'ai réfléchi avec mon équipe de département recherche et développement de se rapprocher de nos collaborateurs afin d'adopter un processus d'innovation le plus vite possible à moindre coûts. Par souci de rentabilité, nous avons pensé de chercher chez eux le savoir-faire qui manque notre entreprise afin de développer notre production...* ».

En ce sens, l'innovation ouverte s'avère, pour cette entreprise, comme une solution optimale permettant de financer ses projets d'innovation à moindre coûts. De même l'interviewé de l'entreprise H déclare que « ...*comme vous connaissez l'innovation coûte de plus en plus cher, ces dernières années vu la dépréciation de notre monnaie locale, nous avons vécu une augmentation spectaculaire au niveau des investissements en recherche et développement... Ceci nous incite, comme une petite entreprise, à ouvrir notre processus d'innovation non seulement pour partager davantage les risques mais aussi afin d'impliquer davantage les acteurs concernés* ».

D'un autre côté, le chef de l'entreprise I signale que pour garder sa position sur le marché l'entreprise est dans l'obligation, plus que jamais, de s'engager dans un nouveau processus d'innovation, notamment dans le contexte actuel. En effet, jour après jour, de nouveaux marchés s'ouvrent et méritent d'être exploités, d'autres évoluent et nécessitent une urgente adaptation de la part de l'entreprise pour ne pas se faire dépasser par ses concurrents.

L'interviewé de l'entreprise I « .... *De ma part, je vois que si une entreprise opérant dans un domaine dont son évolution est assez rapide, elle doit ouvrir ses portes à ses partenaires et valider rapidement sa stratégie d'innovation. L'objectif final de cette rapidité au niveau d'exécution est d'aller assez vite au marché pour garder sa place, s'il y a échec le constater au plutôt possible et répartir ensuite....* ».

### **3.2 Les formes que prend l'open innovation au sein des PME**

Selon Van de Vrande et al. (2009), il existe huit pratiques qui caractérisent l'innovation ouverte dans le cadre des petites et moyennes entreprises à savoir : le capital à risque, vente de licence, implication des employés, implication des clients, le réseau externe, la

participation à des réseaux, outsourcing de la recherche et développement ainsi que l'achat de licence.

La majorité des réponses des interviewees souligne que les sources internes telles que le propriétaire de l'entreprise ainsi que leurs employés sont généralement considérées comme la principale source de nouvelles idées ou de l'adoption de nouvelles technologies.

L'interviewé de l'entreprise A déclare que : «...*L'innovation est avancée en interne et encouragée par le propriétaire...*».

L'entreprise F choisit d'impliquer les personnels de service marketing et commerciale dans le processus d'innovation au lieu de le faire passer à un service de recherche et développement externe à l'entreprise «... *La plupart des idées sont générées par nos employés, qui travaillent en première ligne et qui ont accumulé une expérience considérable dans leur domaine de compétence spécifique ... Je confirme toujours que les meilleures idées sont proposées par nos salariés ....* ».

D'autres entretiens montrent qu'afin de garder sa position et rester compétitive, il est crucial pour les PME de collaborer avec son environnement interne et/ou externe.

L'interviewé de l'entreprise G annonce que : « *D'abord, on applique notre stratégie d'innovation en interne...Dès qu'une prise de décision d'innovation pour le lancement ou le développement d'un produit ou service, nous effectuons des tables rondes formés par des groupes de travail multidisciplinaire... En impliquant, par la suite, des chercheurs avec le responsable marketing, les experts en innovation... Puis, nous ouvrons notre processus d'innovation vers l'extérieur soit avec les universités, les startups et ceci afin de partager le risque...* ».

D'autres entreprises soutiennent l'idée qu'elle est assez simple pour les PME d'aller chercher des partenariats avec les universités ainsi qu'aux certains laboratoires spécialisés.

L'interviewé de l'entreprise F souligne que : « *Nous avons signé des accords avec les universités, notamment dans le cadre de projet MOBIDOC-POSTDOC, un projet de partenariat publics privés soutenus par les pouvoirs publics. Cela nous permet d'adopter des projets de recherche très tôt dans le développement....* ».

### **3.3 Les freins de la mise en place de l'open innovation au sein des PME**

Une série d'obstacles et des freins pouvant rencontrés les PME lors de la migration vers un processus d'innovation ouverte. Parmi ces freins nous pouvons cité : le manque de temps, le manque de compétence marketing, les ressources financières limitées, le manque des

connaissances , de personnel qualifié et de savoir faire, le manque de collaboration des partenaires, Le manque du soutien managérial, le manque d'une politique de protection des droits de propriété intellectuelle ainsi que la résistance au changement de la part des dirigeants...

De tels obstacles auraient pu non seulement retarder leurs projets d'innovation mais encore renoncer à démarrer certains de leurs projets.

### **3.3.1 Le manque de temps**

Le manque de temps est considéré parmi les principaux obstacles de mettre en place un projet d'innovation réussi. Les entretiens montrent que pour persister sur le marché, les PME, sont obligées de donner la priorité aux activités quotidiennes, de manière qu'il ne reste pas de temps pour des projets d'innovation. Autrement dit, la charge de travail élevée et les pressions de la concurrence empêchent la réalisation de nouveaux produits ou services.

L'interviewé de l'entreprise D affirme que : « ...D'après mon expérience, les PME ont beaucoup d'idées positives et novatrices, mais elles n'ont pas le temps de les travailler. Un tel projet d'innovation ouverte doit être planifié dès le départ comme un projet interne... »

### **3.3.2 Le manque de compétence marketing**

Suite aux réponses des interviewés, nous avons trouvé un autre obstacle fondamental à la réussite des projets d'innovation dans le cas des PME, à savoir le manque des connaissances marketing. En effet, lors de lancement d'un produit en dehors de leurs marchés principaux, le fait qu'une entreprise ne dispose pas d'une stratégie marketing efficace permettant de mieux communiquer de son nouveau produit ou trouver des nouveaux cibles, constitue un obstacle pour supporter son processus d'innovation.

Pour cela, pour lancer un projet d'innovation ouverte, l'entreprise doit impliquer l'ensemble de l'équipe produit (marketing, recherche et développement, achats, qualité) car un projet d'innovation ouverte mené uniquement par le service recherche et développement, a peu de chance de succès.

L'interviewé de l'entreprise I déclare que « ... la gestion des innovations externes se fait en impliquant les trois fonctions : le marketing, la recherche et développement et la fonction achats ».

De plus, la présence des employés hautement qualifiés et spécialisés dans le domaine marketing peut représenter un facteur clé pour la réussite du processus d'innovation au sein de la PME.

L'interviewé de l'entreprise C souligne que : «...*La difficulté est de trouver le bon client pour un nouveau produit... À mon avis, il s'agit d'une des étapes les plus importantes du processus d'innovation, mais au sein de notre entreprise, les connaissances nécessaires pour cette phase font défaut...*».

### **3.3.3 Les ressources financières limitées**

Nos entretiens ont également révélé que les coûts élevés du développement technologique et l'insuffisance des ressources financières pour les PME peuvent représenter un obstacle pour l'adoption des projets d'innovation. En effet, plus de 70% des répondants souffrent de l'insuffisance des ressources financières

Selon St-Pierre et al (2017), les ressources financières donnent l'accès aux PME à une variété d'autres ressources. Cependant, grâce aux ressources financières, les PME peuvent réaliser son processus d'innovation depuis l'étape de la génération des idées jusqu'à la commercialisation du produit final.

L'interviewé de l'entreprise G souligne que «...*L'insuffisance des ressources financières constitue un problème énorme pour nous. Jusqu'à présent, nous avons mobilisé tous nos ressources financières et nous ne savons pas si le bénéfice final du nouveau produit sera suffisamment élevé pour compenser ces investissements...* ».

### **3.3.4 Le manque de connaissance, de personnel qualifié et de savoir-faire**

De nombreuses PME ne poursuivent pas activement les projets d'innovation après la génération d'idée initiale en raison du manque de personnel qualifié et spécialisé. Plus de la moitié des entreprises interrogées ont affirmé que les personnels doivent être doté de qualification managériale ainsi que de capacité technique permettant d'organiser et tirer profit des idées provenant de leur partenariat avec son environnement externe et ceci afin de supporter leur projet d'innovation.

L'interviewé de l'entreprise B déclare que : «... *À ce stade du processus d'innovation, j'aurais besoin du soutien des grandes entreprises, en particulier pour les questions techniques et très détaillées. Je n'ai pas le savoir-faire adéquat pour de tels détails, mais je ne sais pas à qui demander* ».

De même l'interviewé de l'entreprise F affirme que : « ... *le savoir faire et l'expérience des chercheurs que nous avons recruté lors d'un projet de partenariat avec l'université nous permet d'accomplir efficacement la réalisation de notre projet d'innovation...* ».

### 3.3.5 Le manque du soutien managérial :

L'interviewé de l'entreprise H déclare que : "...Parfois, lors de nos réunions mensuels, nos nouveaux recrutés, nous apportent des nouvelles idées que malheureusement ne seront pas valorisées par les dirigeants de l'entreprise malgré leurs originalités... Bref, les dirigeants considèrent que ces nouveaux employés sont au début de carrière et ils manquent d'expériences...Ils ne les donnent pas même l'occasion d'exprimer leurs idées innovatrices..."

Ceci confirme les propos de Manceau et al., (2012) qui signalent que l'innovation ouverte se montre efficace à condition que le soutien managérial soit à l' hauteur.

### 3.3.6 Le manque d'une politique de protection des droits de propriété intellectuelle

L'innovation ouverte et la gestion des droits de propriété intellectuelle ont longtemps été présentées comme des approches contradictoires de l'innovation. En effet, parmi les inquiétudes relevées par nos interviewés : l'absence d'un cadre juridique qui leur permet de protéger leur savoir-faire et le risque que leurs idées soient dévoiler auprès de la concurrence en poursuivant un processus d'innovation ouverte.

C'est ce que Chesbrough (2006) appelle « *le risque de contamination* » qui, selon lui, très fréquent surtout dans le cas des PME.

En ce sens, l'interviewé de l'entreprise E souligne qu' « ... *On est encore dans la culture conservatrice... On a peur de dévoiler nos bonnes idées à l'extérieur* ».

### 3.3.7 La résistance au changement

Certains répondants ont peur de s'engager dans des projets innovants car ils n'acceptent pas le changement de leurs anciens processus d'innovation. En réalité, la raison principale de la résistance au changement réside dans la mentalité qui prédomine leur culture d'entreprise.

Ceci est confirmé par le dirigeant de l'entreprise F « ...*penser local, agir local* ... », ainsi que celui de l'entreprise E qui affirme qu' « ... *On est encore dans la culture conservatrice*... ».

Il faut donc construire une culture propice à l'innovation ouverte. D'ailleurs, selon Manceau et al. (2012), l'innovation ouverte exige un changement culturel profond au sein de l'entreprise pour qu'elle soit réellement efficace.

Selon Chesbrough (2006), le concept de l'innovation ouverte est plutôt "*contre-intuitif*" pour les adeptes du "*gardons-tout-en-interne*", encore majoritaires surtout pour les PME. Pour ces dernières, ouvrir leurs technologies revient bien souvent à "*faire un pacte avec l'ennemi*".

### **3.4 Les motivations de la mise en place de la stratégie de l'innovation ouverte**

Pendant les périodes de crise, la nécessité de réduire le coût et le risque de l'innovation a accru l'importance des collaborations de PME avec son environnement, que ce soit au cours des premières étapes du développement d'un nouveau produit et/ou service ou pendant la commercialisation. Par conséquent, il est recommandé aux PME innovantes de travailler en réseau (Hemert et al., 2013) et d'adopter une approche d'innovation ouverte.

Selon Gassmann et al. (2010), l'innovation ouverte est considérée comme un moyen prometteur pour les PME pour surmonter leurs défis et augmenter leur rentabilité. Ce nouveau processus d'innovation permet aussi aux PME d'atteindre des objectifs stratégiques qui ne sont pas réalisables si elles poursuivent un processus d'innovation fermée (Colombo et al., 2014).

Selon notre étude exploratoire, et sur la base des entretiens menés avec les différents interviewés, nous avons pu identifier une liste de six facteurs qui motivent les PME à adopter et à poursuivre l'adoption d'un tel processus d'innovation. Parmi ces motivations nous pouvons citer :

- ❖ Renforcer et enrichir le savoir-faire des salariés ;
- ❖ Réduire les coûts notamment les coûts de recherche et développement ;
- ❖ Rester compétitif ;
- ❖ Améliorer le part de marché ;
- ❖ Améliorer l'image de l'entreprise ;
- ❖ Améliorer les relations avec les employés.

#### **3.4.1 Renforcer et enrichir le savoir-faire des salariés**

Plus de 50% des entreprises interrogées confirment que la stratégie d'innovation ouverte permet d'initier un transfert de compétences vers leurs employés.

Selon l'interviewé de l'entreprise H « ... *Les start-ups et les chercheurs impliqués dans notre processus d'innovation ouverte ont fourni à nos salariés des outils innovants qui leur facilitent le travail quotidien....* ».

#### **3.4.2 Réduire les coûts notamment les coûts de recherche et développement**

La majorité des entretiens menés auprès de nos interviewés révèle que la migration vers une stratégie d'innovation ouverte permet de réduire les coûts de R&D. Ceci est expliqué par le

fait que les start-ups sont généralement déjà avancées en termes d'études, de stratégie et de technologies. Ce qui permet de gagner en termes de temps consacré aux activités de recherche et par conséquent, en termes d'argent. Selon Haouata.S et al (2020) le transfert de R&D permet et facilite l'innovation.

Selon l'interviewé de l'entreprise C « .... Certains coûts liés au processus d'innovation, tels que le coût de design du produit sont réduit grâce à la conception faite par un chercheur lors d'un concours de projet innovant au sein de l'université la plus proche de nous... ».

De son côté, l'entreprise J « ... nous avons gagné en termes de temps et d'argent lorsque nous avons coopéré avec notre fournisseur... ».

### **3.4.3 Rester compétitif et améliorer son image sur le marché**

L'un de nos interviewés nous exprime clairement que la migration vers un processus d'innovation ouverte lui permet de réduire l'écart qui existe entre son entreprise et l'une de plus grande entreprise dans le secteur.

D'ailleurs, le dirigeant de l'entreprise E signale que " ... Ca nous permet de rester compétitif sur un marché de plus en plus saturé et face à des concurrents féroces ...".

De même, le responsable marketing de l'entreprise A déclare que " je suis soucieux de forger une bonne image ... je vois que la collaboration avec des partenaires externes est la meilleure solution dans le cas de notre entreprise..."

### **3.4.4 Améliorer le part de marché**

L'engagement dans un processus d'innovation ouverte permet d'améliorer l'accès au nouveau marché et d'attirer plus de chalands.

En fait, cette nouvelle stratégie d'innovation permet d'acquérir de nouveaux clients et de réduire le « *time to market* » des nouveaux produits.

En ce sens, l'interviewé de l'entreprise D déclare que : « ... nous avons remarqué une différence sur la négociation avec les clients suite à notre collaboration avec une grande entreprise très connue dans notre région ... Ce qui augmente notre part de marché... ».

### **3.4.5 Améliorer les relations avec les employés**

De manière générale, le processus d'innovation ouverte ne réussira que si le niveau de confiance est élevé au sein de l'écosystème, et si un management de projet efficace et lisible se met en place. "En effet, donner plus de confiance à nos employés permet d'améliorer notre relation", affirme l'un des interviewés.

L'interviewé de l'entreprise B : « ... Dans tout processus d'innovation, il faut accepter l'échec, en effet il faut libérer le droit à l'erreur et accorder de la confiance à nos employés pour qu'on puisse réussir notre démarche d'innovation.... ».

Par conséquent, les responsables doivent créer un climat de confiance au sein de l'entreprise et encourager une communication ouverte pour faciliter le processus de l'innovation.

## **DISCUSSION ET CONCLUSION**

La stratégie d'innovation est indispensable non seulement pour les entreprises afin de rester constamment compétitives sur leurs marchés mais également pour la croissance économique d'un pays. Sauf que les investissements accordés pour adopter une telle stratégie coûtent cher surtout dans le cas des PME.

Pour cela, ce type d'entreprises est contraint de collaborer et de coopérer avec d'autres entreprises, des laboratoires de recherche, des start-up ... D'une part, pour minimiser les coûts de recherche et développement. D'autre part, afin de rester compétitive par rapport à ses concurrents.

En effet, l'innovation ouverte offre aux PME l'opportunité de contourner leurs handicaps financiers et technologiques pour améliorer leur positionnement sur le marché, ce qui fait de l'innovation ouverte un axe stratégique incontournable pour les PME (Van de Vrande et al., 2009).

Selon Chesbrough, (2003), l'innovation ouverte se trouve au cœur de la collaboration. En ce sens, afin de migrer vers un processus d'innovation ouverte les entreprises doivent collaborer avec ses acteurs internes et externes.

Cette nouvelle stratégie d'innovation peut prendre, selon la littérature managériale, différentes formes, à savoir : un processus d'innovation de l'extérieur vers l'intérieur (outside-in), un processus d'innovation de l'intérieur vers l'extérieur (inside-out), ainsi qu'un processus qui combine les deux premiers (coupled) (Enkel et al., 2009).

Dans ce travail, nous avons essayé de proposer non seulement aux dirigeants des PME tunisiennes mais aussi aux décideurs politiques, un guide de réflexion autour du processus d'innovation ouverte.

Pour ce faire, nous avons réalisé une étude qualitative exploratoire via des entretiens individuels semi-directifs menés à l'aide d'un guide d'entretien auprès de neuf PME tunisiennes opérant dans des secteurs d'activités variés.

Notre étude a identifié les obstacles et les freins au déploiement d'un processus d'innovation ouverte, les motivations qui poussent certaines PME à adopter cette nouvelle stratégie d'innovation, ainsi que les formes les plus adaptées d'open innovation pour les petites et moyennes entreprises tunisiennes.

Nos résultats montrent que plusieurs freins décrits par les dirigeants des PME tunisiennes, les empêchent de migrer vers un processus d'innovation parmi lesquels on trouve : le manque de temps, le manque des compétences marketing, les ressources financières limitées, le manque des connaissances et de savoir-faire, Le manque du soutien managérial, le manque d'une politique de protection des droits des propriétés intellectuelles, ainsi que la résistance au changement de certains dirigeants.

Concernant les motivations qui poussent ces entreprises à s'engager dans l'open innovation, nous avons dégagé, suite à nos entretiens, une panoplie d'avantages, citons à titre d'exemple : l'amélioration du savoir-faire des salariés, la réduction des coûts notamment les coûts de recherche et développement, l'amélioration du positionnement sur le marché, l'amélioration des relations avec les employés...

Les résultats de notre recherche exploratoire révèlent que les formes d'innovation ouverte les plus utilisées par les PME sont la collaboration avec les employés et la collaboration avec les universités et les laboratoires de recherche. Ceci peut être expliqué par le fait que ces deux formes d'innovation ne demandent pas beaucoup d'investissement de la part des entreprises.

Ces résultats peuvent certainement être améliorés si on augmente le nombre des PME interrogées ainsi qu'une couverture géographique plus large. Par conséquent, les résultats dégagés de la présente recherche ne peuvent pas faire l'objet d'une généralisation. Pour palier cette limite, une recherche quantitative devrait envisager, dans des voies futures de recherche, à travers une enquête nationale portant sur l'adoption de ce processus d'innovation par les PME.

Les résultats de cette étude comportent aussi des implications tant pour les dirigeants des PME que pour les décideurs politiques. En effet, il est recommandé aux PME de tirer profit de leur proximité géographique riche en sources d'idées innovantes que se soit de la part des universités en établissant plus de contacts avec les chercheurs et de la part d'autres acteurs de leur environnement.

De même, il est recommandé aux décideurs politiques de mettre en place des incitations financières à l'adoption du processus d'innovation ouverte, telle que une politique facilitant

la mobilité des compétences entre l'université et l'entreprise et penser à créer des formations en alternance pour faciliter cette tâche de mobilité.

## BIBLIOGRAPHIE

Ayerbe C. & Azzam J.E. (2015), « Pratiques coopératives dans l'Open Innovation : les enseignements des patents pools », *In Management International, Vol. 19, No.2, pp.95-114.*

Bageac D. (2013), « *L'innovation ouverte dans un contexte organisationnel* », Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université d'Aix-Marseille.

Baldegger D. R. & Pasquier M. (2014), « *Le management dans un environnement dynamique: Concepts, méthodes et outils pour une approche systémique* », 1er édition, De Boeck.

Burger-Helmchen T., et al (2013), « *L'innovation ouverte : Définition, pratiques et perspectives* », Collection : Prospective et entreprise, CCI ParisIle-De France.

Chesbrough H. & Bogers, M., (2014), "*Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation*", In Chesbrough H., Vanhaverbeke W., and Joel West, eds. *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford: Oxford University Press, Forthcoming, pp. 3-28.

Chesbrough H., (2006), « Open Innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation » *10th Anniversary Summer Conference on Dynamics of Industry and Innovation: Organizations, Networks and Systems*, pp. 1-12.

Chesbrough H., et al (2006), « *Open Innovation: Researching a New Paradigm* », Oxford University Press.

Chesbrough, H. (2003), « *Open innovation, The New Imperative for Creating and Profiting from Technology* », Boston, Harvard Business School Press.

Colombo M.G., et al (2014), "Open innovation and within-industry diversification in small and medium enterprises: The case of open source software firms", *Research Policy, 43(5), pp. 891-902.*

Connelly S. (2008): "Opening business to outside brains. Invention and Technology News", saisie de <http://news.inventhelcom/Articles/Internet/Inventions/Open-Innovation-12549.aspx>.

Costa, C.M., & Mendonça, S., (2019). Knowledge-intensive consumer services. Understanding KICS in the innovative global health-care sector. *Res. Policy 48 (4)*, pp 968–982.

Delphine, M, et al (2012), « L'open innovation ouvre à de nouvelles pratiques », *L'Expansion Management Review 2012/1 (N° 144)*, pages 115 à 122

Eisenhardt, K. (1989). "Building Theories from Case Study Research". *The Academy of Management Review, 14(4)*, pp 532-550.

Enkel, E. et al. (2009) "Open R&D and Open Innovation", *R&D Management*, 39(4), Pages 311-316

Evan, F. (2009), "Defining success in open innovation", *White paper*, Cleveland, Ohio: NineSigma.

Gassmann O. & Enkel E. (2004), « Towards a theory of open innovation: three core process archetypes », *Proceedings of The R&D Management Conference*.

Gassmann O., Enkel E. et Chesbrough H. (2010), "The future of open innovation", *R&D Management*, 40(3), pp.213-221.

Gavard-Perret M.L., et al (2008). "*Méthodologie de la recherche : Réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*", Pearson Education France, Paris.

Grimaldi S., et al. (2013), "Narratives in design : A study of the types, applications and functions of narratives in design practice", *proceeding of the 6th international conference on designing pleasurable products and interfaces*, pp.201-210, New York:ACM.

Hagedoorn J. & Duysters, G. (2002), "External Sources of Innovative Capabilities: The Preference for Strategic Alliances or Mergers and Acquisitions", *Journal of Management Studies*, 39, 2, pp. 167-188.

HAOUATA, S & al. (2020) « Innovation et emplois dans les PME, quels rapports et quels effets sur les prévisions de croissance des effectifs ? », *Revue Internationale des Sciences de Gestion*, Numéro 6 / Volume 3 : numéro 1 » pp : 564 – 571

Hemert P., et al. (2013), "From innovation to commercialization through networks and agglomerations: analysis of sources of innovation", *Innovation capabilities and performance of Dutch SMEs. The Annals of Regional Science*, 50,2, pp.425-452.

Henkel J. (2006), "Selective revealing in open innovation processes: The case of embedded Linux", *Research Policy*, 35, 7, pp.953–969.

Holsi O.R. (1969), "*Content analysis for the social sciences and humanities*", Addison Wesley Publishing Company.

Ifergan, P. & Bescos, P. L. (2010), « Les facteurs objectifs de la complexité de la tâche en audit légal objective », *31ème Congrès de l'AFC, Nice*.

Isckia T. & Lescope D. (2011), "Une analyse critique des fondements de l'innovation ouverte", *Revue française de gestion*, 210, 1, pp.87-98.

Jullien Nicolas et Pénin Julien. (2014) *Innovation ouverte : vers la génération 2.0. Encyclopédie de la stratégie*, Vuibert, pp.701-714;

Katz R. & Allen T.J. (1982), « Investigating the Not Invented Here (NIH) syndrome : a look at the performance, tenure, and communication patterns of 50 R&D project groups », *R&D Management*, 12, 1, pp. 7–20.

Kaufmann J.C. (1996), "*L'entretien compréhensif*", 4e (éd) Armand Colin, Paris, Nathan.

Leadbeater C. & Cottam H. (2007), « *the user generated state : public service 2.0* », In P. Diamond (Ed.), *Public matters: The renewal of the public realm*. London:Politicos.

Lichtenthaler U. (2008), "Open innovation in practice: An analysis of strategic approaches to technology transactions", *Transactions on Engineering Management*, 55, 1, pp.148-157.

Manceau D., et al (2012), "L'open innovation ouvre à de nouvelles pratiques", *L'Expansion Management Review*, 1, 144, pp. 115-122.

Miles M. & Huberman M. (2003), "*Analyse des données qualitatives*", Paris, De Boeck (2e éd.).

Mytelka L.K. (1991), « Global shifts in the textile and clothing industries », *Studies in Political Economy*, n°36, automne.

Pepper J. E. (1999), "Competitive Intelligence at Procter and Gamble", *Competitive Intelligence Review*, 10, 4, pp.4-9.

PFEFFER J. & SALANCIK G.R., (1978), "The external control of organizations", Harper and Row, New York. Commissariat Général du Plan, 1993, PMI 93 - Les comportements stratégiques des entreprises industrielles de taille moyenne en France et Allemagne face aux espaces de concurrence européens et mondiaux, Rapport détaillé, Algae Management.

Porter M. (1990), "*The Competitive Advantage of Nations*", Harvard Business Review.

Remon D. (2012), « Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME », *Revue Innovations, De Boeck Supérieur*, 3, 39, pp.71- 98.

Sisodiya .S, et al (2013) "Inbound open innovation for enhanced performance: Enablers and opportunities", *Industrial Marketing Management*, 42, 5, pp. 836-849 .

ST-Pierre J., et al (2017), « Accroître la performance en innovation des PME grâce à la gestion des risques : Étude exploratoire sur des PME manufacturières », Dans *Gestion* 2000/5- 6, 34, pp.315-336.

Van de Vrande, V, et al (2009). « Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges ». *Technovation* 29, 423-437.

Yin, R.K., (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage publications