

L'INNOVATION DANS LES PME; PROPOSITION D'UN CADRE CONCEPTUEL INNOVATION IN SMES; PROPOSAL FOR A CONCEPTUAL FRAMEWORK

Nachi Sofiane, Doctorant Université d'Oran 2 , albarae2013@gmail.com

Benyahia-Taïbi Ghaliya, Mc, Université d'Oran 2, g.taïbi@yahoo.fr

Received: 30/09/2019; Accepted for reviewing 02/11/2019; Accepted for publishing: 29/12/2019

Résumé : L'objectif de cette recherche est de présenter un cadre conceptuel d'analyse des déterminants de l'innovation au sein des PME. Cet article sera organisé en trois parties. Compte tenu de la complexité du concept d'innovation et son processus, nous essaierons, tout d'abord, de donner une conception simplifiée de l'innovation et de discuter ensuite, de la place de l'innovation dans les PME. Dans un 3^{ème} temps, nous présenterons les déterminants de l'innovation dans les PME en mettant en exergue le rôle de l'environnement interne et externe de l'entreprise. Le modèle conceptuel des déterminants de l'innovation dans le contexte de la PME sera ainsi présenté et commenté.

Mots-clés : innovation, PME, déterminants de l'innovation, modèle conceptuel.

Codes de classification JEL: XN1, XN2

Abstract: The aim of this research is to present a conceptual framework for analyzing the determinants of innovation within SMEs. This article is organized in three parts. Given the complexity of the innovation concept and its process, we will try, first of all, to give a simplified conception of innovation and then, to discuss the place of innovation in SMEs. In a third step, we will present the determinants of innovation in SMEs by highlighting the role of the internal and external environment of the company. The conceptual model of the determinants of innovation in the context of SMEs will be presented and commented.

Keywords: innovation, SMEs, determinants of innovation, conceptual model.

Codes de classification JEL: XN1, XN2

Auteur correspondant : BENYAHIA-TAÏBI Ghaliya, email : g.taïbi@yahoo.fr

Introduction :

Depuis les travaux pionniers de (Schumpeter, 1934) et en passant par les développements récents en économie des connaissances, l'analyse de l'innovation en sciences humaines et sociales a connu un développement important. L'approche économique, renouvelée récemment par la notion d'organisation par « projets », a été accompagnée par des approches sociologique et géographique de l'innovation. La première met en lumière le caractère collectif du processus d'innovation. La seconde utilise la notion d'espace comme déterminant de l'activité d'innovation ainsi que la notion de « réseaux » d'innovation ou d'innovation en réseaux (Olosutean, 2011).

L'Algérie, à l'instar des autres pays à travers le monde, a donné une grande importance aux processus de mutation industrielle et technologique. C'est ce qui a incité le gouvernement à adapter la reconfiguration des paramètres de base comme la mise en place des programmes d'appui et d'aide à la création d'entreprises, le programme national de mise à niveau des PME face aux exigences du libre-échange, la mise en œuvre des accords d'association avec l'Union Européenne. Dans ce contexte, l'objectif de notre recherche est de répondre à la question suivante : « *Quels sont les déterminants de l'innovation au sein des PME?* »

Par « déterminants » nous n'entendons pas uniquement les facteurs d'émergence de l'innovation dans une PME mais aussi les facteurs de réussite qu'ils soient internes ou externes.

Cet article sera organisé en trois parties. Compte tenu de la complexité du concept d'innovation et son processus, nous essaierons, tout d'abord, de donner une conception simplifiée de l'innovation et ensuite, de discuter de la place de l'innovation dans les PME en passant par les spécificités de ce type d'entreprises. Dans un 3^{ème} temps, nous présenterons les déterminants de l'innovation dans les PME en mettant

en exergue le rôle de l'environnement interne et externe de l'entreprise. Le modèle conceptuel des déterminants de l'innovation dans le contexte de la PME sera ainsi présenté et commenté.

I. L'innovation ; concept ambigu et polysémique

Aujourd'hui, la mondialisation des économies impose une rude compétitivité basée sur la créativité afin de maintenir la croissance des entreprises. Dans ce contexte, l'innovation est une solution capable de créer des emplois, assurer un niveau de revenu élevé, et contribuer ainsi à une meilleure compétitivité des entreprises. Le concept d'innovation est toujours d'actualité et fait partie des préoccupations des pays et dans tous les secteurs d'activités. D'un point de vue microéconomique, l'innovation constitue le seul moyen de s'affranchir des contraintes posées par la concurrence et de construire un nouvel avantage concurrentiel. Elle repose sur deux principes :

1. Accroître le rythme de renouvellement des produits mis sur le marché (time-based-competition) ;
2. Exploiter de nouvelles compétences pour bénéficier de «l'avantage à l'attaquant » selon l'expression de (Foster , 1986).

L'innovation a fait l'objet de plusieurs recherches dans différentes disciplines. Elle est sujet de débats et de controverses dans les milieux académiques.

Plusieurs notions voisines de l'innovation existent à l'instar de : invention, nouveauté, créativité, changement technique ou rupture technologique...

À l'origine, le terme « innovation » provient du latin « innovatus » qui signifie changer ou rénover. Changer signifie créer ou introduire une nouveauté en matière de : produit, procédé, outil, concept, service, etc. Tandis que rénover est interprété comme l'apport d'améliorations dans quelque chose qui existe déjà.

L'innovation est un concept polysémique. La définition de l'innovation codifiée par l'OCDE dans le célèbre manuel d'Oslo a vu son champ s'élargir au fil du temps dans ses différentes éditions.

Selon l'OCDE, l'innovation est définie comme « l'ensemble des démarches scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales qui aboutissent ou sont censées aboutir à la réalisation de produits ou des procédés technologiquement nouveaux ou améliorés » (OCDE, 2005, p11).

Pour Schumpeter (1934), l'innovation est l'exploitation commerciale d'une invention ou sa mise sur le marché. Elle peut revêtir cinq modalités:

1. La fabrication de nouveaux objets de consommation ;
2. L'introduction de nouvelles méthodes de production ou de nouveaux moyens de transport ;
3. La conquête d'une nouvelle source de matière première ou des produits semi-ouvrés ;
4. L'ouverture de nouveaux marchés ;
5. La réalisation de nouveaux types d'organisation industrielle.

Pour la classification des innovations ou les types d'innovations, « les dichotomies les plus utilisées en sciences de gestion sont : l'innovation produits / procédés, l'innovation organisationnelle / technologique et l'innovation radicale / incrémentale auxquelles nous ajoutons l'innovation exploration / exploitation » (Koubaa, 2008, p184). Ainsi, en dehors des deux catégories usuelles d'innovation à savoir : l'innovation de produit et l'innovation de procédé, de nouvelles catégories d'innovation dite non-technologique sont apparues. Il s'agit de l'innovation organisationnelle et de marketing (OCDE, 2005).

L'innovation organisationnelle est « la mise en œuvre d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation

du lieu de travail ou les relations extérieures de l'entreprise. Cette nouvelle méthode résulte de décisions stratégiques prises par la direction. L'innovation de marketing est la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou de conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit » (Olosutean, 2011, p21).

Ces différents types d'innovations ne sont pas exclusifs les uns des autres et sont souvent complémentaires.

D'autres classifications de l'innovation existent mais nous ne pouvons pas ici toutes les énumérer (Classification selon l'impact sur le marché ou selon le degré de nouveauté, selon le degré de radicalité, selon leur degré d'anticipation et de prédictibilité dans l'organisation, etc).

Les petites et moyennes entreprises (PME) « ont fait preuve, durant ces dernières années, d'une capacité d'innovation remarquable qui leur a permis d'augmenter leur compétitivité et d'améliorer la dynamique industrielle au niveau régional, national et parfois, international » (Olosutean, 2011, p23). C'est la raison pour laquelle la suite de notre analyse lui sera dédiée.

II. Les PME : définition et champ

Le concept de PME est intimement lié à l'économie de marché, où la liberté d'entreprendre permet aux entreprises de se créer, et de se développer (DGE, 2007). C'est ce qui explique le fort taux de PME dans les pays à économie de marché à l'instar des pays de l'Union Européenne. Ainsi, la PME est le type d'entreprise le plus répandu dans le monde, que ce soit en Europe (99.8%), aux Etats-Unis (80%), en Asie notamment au Japon, en Chine et en Corée du Sud (99%) ou en Amérique Latine (plus de 90%). Ces entreprises sont présentes dans

plusieurs secteurs d'activités (Commission Economiques des Nations Unies pour l'Afrique CEA, 2008).

Les PME sont en grande partie responsables de l'amélioration de la compétitivité, du dynamisme de l'innovation et de la création d'emplois.

Elles représentent un acteur central dans:

- ✓ La création de richesse : ceci peut être confirmé par la contribution des PME à la création d'emplois et la réduction des taux de chômage, au PIB et à la valeur ajoutée du pays.
- ✓ La croissance par l'innovation notamment dans par leur présence dans le secteur des nouvelles technologies telles que les start-up de la SiliconValley.
- ✓ La croissance par l'internationalisation surtout par les activités d'exportation.

Au cours des années 1980, les PME ont acquis un véritable statut tant qu'objet de recherche scientifique. En effet, nous retrouvons des travaux de recherche sur les PME dans des disciplines aussi diverses qu'inattendues telles que les sciences de gestion, les sciences économiques, le droit public et privé, la géographie, la sociologie, l'information et la communication, la psychologie, la pharmacie, etc.(Observatoire des PME, 2007). Les travaux de recherche sur les petites et moyennes entreprises sont nombreux et concernent plusieurs problématiques : le financement, le capital-risque, la croissance et le développement, entrepreneuriat et création d'entreprise, l'innovation, le transfert de technologie, l'internationalisation et l'exportation, la gouvernance, la stratégie et l'avantage concurrentiel, le système d'information, la relation avec l'Etat, l'environnement institutionnel, le développement local, etc.

(Lescure, 2001) classe les études relatives aux PME issus des travaux réalisés dans les pays européens, et distingue trois courants de recherche concernant les PME :

Tableau 1 : Synthèse des travaux de recherche sur les PME

Période	Apports	Principaux auteurs
À partir des années soixante-dix	La PME comme un modèle réduit de la grande entreprise (quelle stratégie et quelle structure pour une PME ?).	Bareyre, 1975 ; Reynald, 1979; Mussault et Perquier, 1979; Marchesnay, 1980; Barnier, 1981; Creton, 1985.
	Les avantages et les inconvénients de la spécialisation ou de la diversification des PME.	Chaibddera, 1976.
	La pertinence de leur mode de développement « linéaire » ou « en grappe ».	Gélinier et Gaultier, 1975; Huppert, 1981.
	Leurs facteurs clés de succès ou d'échec.	Loiseau et Dupont, 1981 ; Huppert, 1981 ; Chapel, 1999.
	Les motivations de l'entrepreneur et sa typologie.	Laufer, 1975.
	La dimension psychosociologique de la réussite des PME.	Gervais, 1978 ; Horowitz et Demillère, 1978
Les années quatre-vingt	Les difficultés rencontrées par les PME (difficultés internes et externes) et les solutions proposées pour les corriger.	
	Les difficultés d'accès à l'information, à la main d'œuvre qualifiée et à des ressources stables de financement	Babeau, 1971; Marion, 1977.

	Les difficultés d'engager des relations de coopération avec les autres acteurs économiques	Houssiaux, 1957 ; 1974 ; Chadeau, 1987 ; Tether, 1998 ; Massa et Tessa, 2008.
Les années quatre-vingt dix	Les ressources et les avantages retirés par les PME de leur appartenance à des territoires.	
	Les milieux innovateurs	Camagni, 1991; Maillat et Kebir, 1999.
	Les districts industriels	Ganne, Courlet et Pecquer, 1992.
	Les réseaux formels ou informels d'innovation	Fritsch, 2003; Giuliani, 2005.
	Les systèmes d'innovation localisés, nationaux, sectoriels ou clusters	Lundvall, 1992 ; Nelson, 1993 ; Edquist, 1997 ; 2005. Breschi et Malerba, 1997 ; Malerba, 2005. Audretsch et Feldman, 1996 ; Feldman, 2000 ; Malmberg et Maskell, 2002 ; Breschi et Malerba, 2005.
L'esprit de coopération entre entreprises, le consensus social, la mobilité	Zeitlin, 1992.	

Source: Adapté de (Olosutean, 2011).

Plusieurs définitions sont attribuées au concept de PME ce qui complexifie les comparaisons au niveau régional et international. De plus, les critères usuels (effectifs, chiffre d'affaires, etc.) de classification ne sont pas applicables dans tous les pays (En Chine par exemple, on prend en compte la capacité de production et l'importance de l'outillage dans la définition des PME. En Algérie, quatre critères sont pris en considération : le chiffre d'affaires annuel, l'effectif, le total du bilan ainsi que le critère d'indépendance).

III. Caractéristiques et spécificités des PME :

Les travaux de recherche tendent à cerner plusieurs facteurs qui caractérisent les PME des grandes entreprises. Parmi ces caractéristiques citons:

1. La petite taille de l'entreprise : La taille reste la caractéristique primordiale par laquelle se distingue une PME d'une grande entreprise. La taille est estimée à travers des données quantitatives d'emplois (effectifs), d'actifs ou de chiffres d'affaires.

2. Une forte centralisation de la gestion : Les PME sont généralement considérées comme le prolongement de l'entrepreneur (chef d'entreprise) qui est souvent le propriétaire exclusif, ce qui provoque parfois une relation particulière avec le pouvoir dans l'entreprise, son origine (familiale, acheteur, créateur), sa formation, ses modes de management, ses motivations, son mode de travail. D'où un mode de gestion de la PME très centralisé en la personne du dirigeant-propriétaire. Ce propriétaire-dirigeant occupe une place centrale en tant qu'entrepreneur (à l'origine de la naissance de l'entreprise), manager et organisateur toujours présent et impliqué dans tous les domaines (Bussenault & Preter, 1991) notamment la prise de décision et la gestion courante de son entreprise (Gérard, 2000). La centralisation de gestion peut s'expliquer par la dimension affective qui lie le dirigeant à la PME.

3. La faible spécialisation du travail : Les employés sont polyvalents d'où le manque de compétence spécifique. De leur côté, « les équipements doivent permettre la flexibilité de la production en étant capables de produire à un coût compétitif de petites séries variées » (Guillaume & Lescure, 2008, p193). Par ailleurs et au niveau fonctionnel, on note souvent une difficulté à différencier les tâches. Cette spécialisation a souvent tendance à s'amenuiser avec l'accroissement de la taille de l'entreprise.

4. La flexibilité : elle passe par la capacité de l'adaptation aux changements, la polyvalence des travailleurs et la souplesse de la planification qui sont autant des clefs de succès de la PME qui avantagent sa capacité d'apprentissage (Creton, 1985). La flexibilité, pour rappel, est fondée sur sa souplesse dans le travail, dans sa structure générale et dans ses ressources humaines. Dans ce type d'entreprises, le collaborateur est davantage libre et responsabilisé par son entreprise. De plus, les niveaux hiérarchiques étant souvent très

réduits (Nooteboom, 1994, 2000) ; (Vossen, 1998), les processus de décisions sont plus rapides.

5. Une stratégie peu formalisée : Peu de dirigeants de PME sont sensibles aux principes des démarches stratégiques. De ce fait, la stratégie d'une PME est intuitive et peu formalisée. Etant donné le caractère réactif (et peu anticipatif), l'horizon temporel de la PME est à court terme avec un tâtonnement et essais-erreurs, sans planification. Beaucoup de dirigeants sont enfermés dans une gestion quotidienne routinière souvent non formalisée et, par conséquent, sans objectifs de développement sur le court, le moyen ou le long terme. Ainsi, le processus de décision, dans les PME « fonctionne le plus souvent selon le schéma intuition-décision-action. Ce qui fait que la stratégie est avant tout implicite et très souple. » (Julien & Marchesnay, 1988, p57). Elle est moins formelle et très souple face au problème de l'incertitude. Le propriétaire dirigeant se base ainsi sur ses propres jugements, son intuition ou ses expériences, dans la prise de décision y compris la décision stratégique.

6. Un système d'information faible : Les PME se caractérisent par un faible système d'informations interne et externe. Le système d'information interne est peu compliqué, basé sur une communication plutôt orale, qui passe par le bouche à oreille ce qui implique une diffusion d'information plus rapide entre le propriétaire et les employés. Le système d'information externe est aussi simple, basé essentiellement sur une démarche formelle et un contact direct étant donné la proximité entre l'entreprise et son environnement constitué essentiellement des clients, des fournisseurs et des distributeurs.

7. La rapidité dans la prise de décision : Le dirigeant assume plusieurs responsabilités à la fois pour assurer la survie et le contrôle du développement de son entreprise. Le processus de décision dans une PME est le plus souvent simple et rapide. La rapidité dans la prise de décision est la résultante des caractéristiques précédentes à savoir : la centralisation de la gestion, la flexibilité et la stratégie peu formalisée.

Ces caractéristiques sont à la fois des avantages et des inconvénients.

Si plusieurs caractéristiques sont susceptibles d'expliquer le dynamisme ou la faiblesse des PME, il existe un consensus autour de

l'importance de l'innovation comme indice de la pérennité de l'entreprise.

IV. Les PME au cœur du processus de l'innovation :

Les PME représentent la majorité des entreprises dans la plupart des pays notamment ceux de l'OCDE. Elles sont sources d'emplois et de richesses.

Pour innover, les PME utilisent généralement leurs ressources internes (Jonash, 2000). L'entrepreneur, ses compétences et ses qualités jouent dans ce contexte, un rôle prédominant. Les PME auront tendance à valoriser et mobiliser leurs ressources humaines en investissant dans des activités de formation (Holbrook & Hughes, 2002).

Les ressources externes sont tout aussi importantes et complémentaires aux ressources internes de la PME. C'est le cas par exemple du financement, du partenariat ou la coopération avec d'autres entreprises, centre de recherche ou organismes publics de soutien à l'innovation ((Ravix, 1988) ;(Rothwell & Dobgson, 1994). Il peut s'agir également de la région ou du milieu de localisation de la PME riche en acteurs centraux dans l'innovation en tant que source (fournisseurs par exemple) ou ressources potentielles telles que les universités pour la main-d'œuvre qualifiée (Halilem & St-Jean, 2007). Les liens que tissent les PME avec leur environnement externe leur permettraient d'accéder à des informations cruciales sur les besoins et les attentes des clients et développer ainsi, des innovations sur mesure (Yap & Souder, 1994).

L'influence de l'environnement externe sur les activités d'innovation des PME est également matérialisée à travers la notion de réseaux, de grappes ou plus généralement, de système national d'innovation (Halilem & St-Jean, 2007).

Certains auteurs à l'instar de (Julien, 2003) ou (Verhees & Meulenber, 2004), avancent que l'innovation dans les PME est souvent de type incrémental à travers la combinaison de différents éléments complémentaires. Pour d'autres, les PME innoveraient autant de manière incrémentale que radicale (Hoffman, Parejo, Bessant, & Perren, 1998). Les start-up est en sont un bon exemple puisqu'elles sont sources d'innovations radicales notamment dans le domaine technologique. Dans ce contexte, il semble que le secteur d'activités a une influence sur le niveau d'innovation de la PME. C'est ce qui

expliquerait que certains secteurs sont plus innovateurs que d'autres (de Jong & Vermeulen, 2006).

(Scherer, 1984) considère que les « atouts des PME innovantes sont dus à :

1. La décentralisation de leurs décisions
2. La participation de leurs employés
3. Leur comportement mimétique
4. Leurs relations directes et informelles avec le marché afin de capter des idées
5. Leur façon rapide de communiquer à base d'informations tacites propices à l'innovation (Nonaka, 1994)
6. Leur flexibilité particulière favorisant l'initiative et leur créativité» (Olosutean, 2011, p29).

Pour (O'Reagan et al., 2005), l'orientation stratégique des PME est décisive dans ses activités d'innovation. Ainsi, les PME de type « prospecteur » auront tendance à développer des innovations radicales tandis que les PME de type « défendeur » vont plutôt développer des innovations incrémentales. (Salavou et al., 2004) avancent que l'orientation stratégique est décisive pour la réussite des activités d'innovation dans les PME. L'orientation vers les clients ou le marché « influence la quantité de nouveaux produits innovants introduits par la PME » (Halilem & St-Jean, 2007, p10).

Enfin, il est nécessaire de souligner que les activités d'innovation dans les PME sont souvent difficilement quantifiables et mesurables par les outils de mesure traditionnels tels que le taux de dépenses en R&D par exemple. Ceci s'explique par le fait que ce type d'activité est peu formel et centralisé dans le cadre d'une PME (Adams et al., 2006).

V. Les déterminants de l'innovation dans les PME :

Les déterminants de l'innovation représentent l'ensemble des facteurs endogènes et exogènes ayant un impact significatif sur l'émergence et/ou la réussite de l'innovation dans une PME.

Dans ce qui suit, nous allons tenter d'identifier les facteurs endogènes et exogènes significatifs à l'émergence et la réussite de l'innovation.

V.1. Les facteurs endogènes :

La revue de la littérature a permis de dégager les facteurs endogènes et qui sont : le rôle de l’entrepreneur, la structure et la taille de l’entreprise, sa stratégie, ses ressources et capacités. Nous développons ces facteurs ci-dessous.

a. Le rôle de l’entrepreneur :

D’après les travaux schumpetérien, l’entrepreneur est un élément fondamental dans la théorie de l’innovation. Lui seul étant capable d’apporter de nouvelles combinaisons, nouveaux marchés, nouveaux procédés de fabrication, de nouvelles méthodes d’organisation.

De nombreuses recherches dans différentes écoles de pensée ont été élaborées pour définir le statut d’un entrepreneur. Nous les résumons dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Perception de l’entrepreneur selon les écoles de pensée

Ecole de pensée	Perception de l’entrepreneur	Auteurs
L’école classique	Innovateur ou des identificateur opportunités	Schumpeter (1935) Drucker (1985)
L’école du management	Coordinateur de ressources	Casson (1982)
L’école du leader	Leader	Cunningham et Lisherom (1991)
L’école du « surhomme »	Etre exceptionnel ou extraordinaire dans l’acte d’entreprendre	Fayolle (2003 et 2004) Fiet (2001)
L’école des caractéristiques psychologiques	Exceptionnel sur des caractéristiques spécifiques telles que l’incertitude, la confiance ou l’optimisme	McClelland (1961) Brockhaus (1980)

Source : adapté de (Fayolle & Degeorge, 2012)

Les travaux de (Miles et al., 1978) ont permis de montrer que l’engagement de l’entrepreneur ou le prospecteur à considérer l’innovation comme une orientation stratégique favorise le changement

et l'exploitation des opportunités sur le marché par la création de produits et services innovants. Ceci explique le fait que plusieurs variables liées à la capacité d'un entrepreneur ont un effet sur l'émergence et la réussite de l'innovation (St-Pierre & Mathieu, 2003):

- Variables démographiques : genre, âge, culture, religion, ethnie, milieu social, ...
- Variables de parcours : expériences, formations,...
- Variables motivationnelles : besoin d'indépendance, réussite, sécurité,...
- Variables de contrôle : locus of control, self-concept,...
- Variables de traits de personnalité : extraversion, conscience,...

b. La structure et la taille de l'entreprise :

La théorie schumpetérienne affirme que plus la taille d'une entreprise est grande plus elle affecte positivement sa propension à innover, compte tenu de sa part de marché et de sa capacité à influencer les prix. A contrario, pour certains auteurs, la petite taille d'une entreprise notamment dans les PME, présente plusieurs avantages tels qu'une meilleure gestion des forces de travail au plan quantitatif (Lasary, 2001). Ce type d'entreprises possède une structure organisationnelle de fonctionnement simple qui se caractérise en général par la flexibilité et la simplicité de leurs méthodes de travail, une description des tâches peu formalisée et une grande polyvalence (Carrier, 2000).

c. La stratégie de l'entreprise :

Du point de vue de (Porter, 1986), la stratégie de positionnement concurrentiel inclue les choix relatifs à l'innovation. Elle consiste à définir les objectifs et un ensemble d'actions, offensives ou défensives, pour atteindre une compétitivité durable via le lancement d'un nouveau produit, différenciation et l'amélioration des produits. L'étude de (Vaona & Pinta, 2008) affirme que les petites entreprises dynamiques, innovantes et novatrices s'attachent au développement de différents nouveaux produits en vue de renforcer leur compétitivité, tandis que les grandes entreprises innovantes disposent d'une stratégie de pouvoir axée sur le marché et l'investissement dans la R&D et l'acquisition des technologies modernes.

d. Les ressources et capacités :

Les travaux de (Grant, 1991) permettent de mieux déterminer la distinction entre les ressources et les capacités. Les ressources sont les inputs qui entrent dans la production ; ce sont les unités de base de l’analyse comme le savoir-faire des employés, des équipements, des brevets, etc. alors que la capacité se focalise sur l’aptitude de l’entreprise à coordonner durablement l’utilisation de ses ressources afin d’accomplir certaines tâches vitales à l’entreprise.

Une activité innovante sollicite un avantage concurrentiel. Pour (Cohen & Levinthal, 1990) c’est la capacité d’absorption « absorptive capacity » qui développe à la fois l’acquisition et l’assimilation de nouvelles connaissances mais aussi la flexibilité structurelle. Ainsi, plusieurs ressources sont nécessaires à l’émergence et la réussite de l’innovation que nous résumons ci-après :

Tableau 3: Typologie des ressources

Ressource	Définitions
Humaines	Y compris le savoir-faire, la qualification, l’expérience et les connaissances intangibles maîtrisées
Financière	La disponibilité des ressources financières destinées aux activités de R&D
Technologiques	Toutes les ressources tangibles et intangibles qui ne peuvent être utilisées sans une action humaine dans différents fonctions : logistique, production, R&D, informatique, marketing...
Informatiques	Disponibles en interne de l’entreprise (les activités de R&D, la production, la commercialisation) et à l’extérieur de celle-ci (les partenaires, les concurrents, les clients, les fournisseurs, les institutions, etc.).

Source : adapté de (OCDE, 2005)

D’après l’étude de (Huang et al., 2001) le succès de l’innovation dans les entreprises innovantes est fonction de la disponibilité des ressources. Pour les grandes entreprises innovantes et multinationales qui se focalisent sur la stratégie en aval, l’investissement en R&D, diverses ressources sont nécessaires en termes de qualité et de quantités, telles que le recrutement de personnel qualifié ou la

mobilisation des ressources financières internes. L'étude de (Freel, 2000) montre que les petites et moyennes entreprises innovantes britanniques sont souvent handicapées par un manque de fonds propres (ce qui alourdit leur endettement) et par un manque de capacité d'autofinancement.

V.2. Les facteurs exogènes :

De nombreux travaux de recherche montrent qu'il existe plusieurs facteurs externes susceptibles d'avoir des effets positifs ou négatifs sur l'émergence et la réussite de l'innovation. Il s'agit de : la structure du marché, la demande et besoin des clients, les facteurs de coopération et d'interaction, l'environnement politique et SNI, le système éducatif.

Nous les développons ci-après.

a. La structure du marché :

Schumpetera été le premier auteur, en 1942, à décrire la structure du marché comme déterminant de l'intensité de la R&D des grandes firmes, en avançant que la pression concurrentielle dans un marché a un effet dissuasif sur les entreprises. Par la suite, l'analyse micro-économique de (Arrow, 1962) montre que le monopole des firmes est jugé plus défavorable à l'innovation que celle des firmes sur un marché parfaitement concurrentiel.

L'étude de (Aghion et al., 2005) en utilisant une estimation non linéaire flexible, aboutit à une relation en U entre la concurrence sur le marché des produits (mesurées par le pourcentage de marge sur le coût de revient) et l'innovation.

b. La demande et besoins des clients :

L'étude de (Von Hippel , 1976) montre que le « *leadingusers* », ou les utilisateurs principaux, sont la véritable incitation à l'innovation. La majorité des inventions et des prototypes préliminaires sont testés et sélectionnés par les utilisateurs, ce qui permet d'aider plus largement les entreprises à identifier les besoins ou les nouveaux produits futurs.

c. Les facteurs de coopération et d'interaction :

Selon (Djeflat, 2003), l'émergence et la réussite de l'innovation font intervenir un ensemble d'acteurs qui sont localisés dans des espaces géographiques spécifiques permettant de capturer les conditions nécessaires de partenariat. Ce dernier devrait être renforcé et développé par une proximité relationnelle forte.

Pour (Storper, 1997), la réussite de l'innovation dans un espace ou un territoire représente un phénomène relationnel fort d'interdépendance, de confiance et de spécialisations, marquée par l'entreprise et les institutions mis en réseau. Par ailleurs, un milieu propice à l'innovation, duquel le processus de district industriel, cluster et pôle de compétitivité font partie d'un système d'interaction qui réunit l'ensemble des acteurs compétents qui disposent du savoir-faire approprié.

d. L'environnement politique et SNI :

La politique publique de par ses divers instruments (législation, programmes, lignes directrices, financement...etc.) représente un ensemble d'opportunités ou de freins pour l'activité d'innovation. Selon (Laperche, 2001), les éléments de politique d'innovation sont:

- Incitations financières : allocation directe de fonds pour les activités de R&D (prime d'investissement, subvention à l'emploi, prêts bonifiés), les facilitations à l'accès au capital risque.
- Incitations réglementaires et fiscales : la création de conditions juridiques propices, notamment par législation des brevets, la fiscalité, crédit d'impôt, la politique des taux d'intérêt, la concurrence, etc.

La performance du système national d'innovation est issue de l'apprentissage formel et informel entre différentes composantes qui créent un environnement institutionnel favorisant le potentiel d'émergence et de diffusion de l'innovation (Hakmi & Zaoual, 2008). De son côté, (Boshma, 2004) explique que les différentes formes de proximité (géographique, organisationnelle, sociale institutionnelle cognitive) ont des effets secondaires sur la performance économique en général et sur l'apprentissage et l'innovation en particulier.

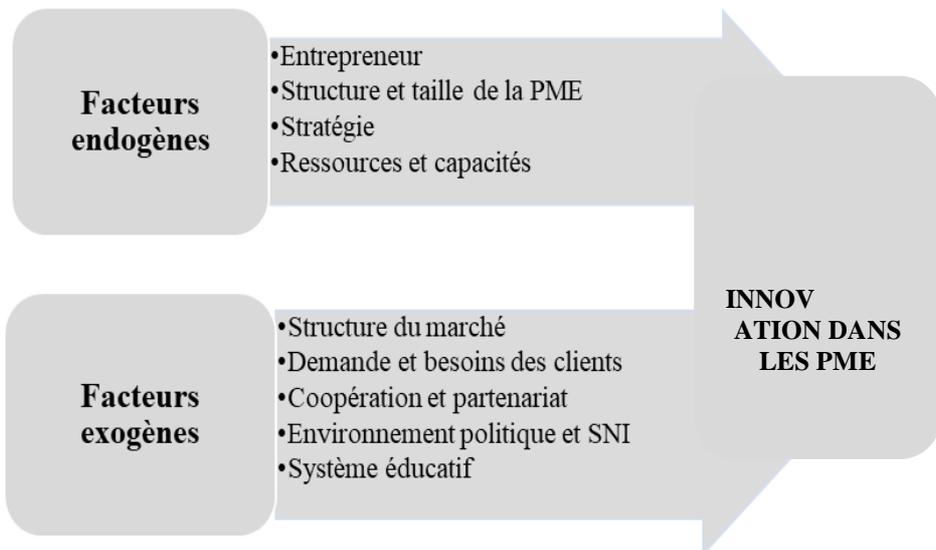
IV.2.5. Le système éducatif, base scientifique et technique :

Selon (OCDE, 2005), les connaissances scientifiques et les compétences techniques d'une société constituent un point d'appui très important dans l'émergence et la réussite de l'innovation. Ces dernières résident dans la dynamique du système éducatif, notamment les écoles, les universités et les institutions d'enseignement supérieur. Ainsi, l'accumulation et le partage des connaissances de la population sont considérés comme un facteur incitatif et de soutien aux activités d'innovation.

Conclusion :

A l'issue de notre analyse des déterminants internes et externes de l'innovation dans les PME, il est possible de tracer le modèle conceptuel permettant d'identifier ces facteurs. Il se présente comme suit :

Figure 1 : Modèle conceptuel des facteurs d'émergence et de réussite de l'innovation en contexte de PME

**Source : Elaboré par les auteurs**

Le modèle proposé ici est un cadre d'analyse de l'innovation en contexte de PME. Ce modèle correspond à la synthèse des connaissances théoriques et empiriques actuelles quant aux facteurs (internes et externes) d'émergence et de réussite de l'innovation dans les PME. Il s'agit ici d'une première étape de modélisation théorique avant de passer à la seconde étape qui est celle de la vérification empirique du modèle sur le terrain. Le modèle sera ainsi analysé sur un échantillon de PME industrielles de la région Ouest d'Algérie.

Il existe une pléthore de travaux de recherche sur l'innovation mais la question de l'innovation dans les PME précisément les facteurs d'émergence et de succès, a été peu abordée. Il serait intéressant, pour de futures recherches, d'explorer ces facteurs dans le contexte des PME algériennes en raisonnant à travers une perspective sectorielle par

exemple, en faisant des analyses comparatives entre des PME appartenant à différents secteurs d'activités.

Ce travail ouvre ainsi la voie à de nouvelles perspectives de recherche :

Quel est la nature et le degré de l'innovation dans les PME ?

Quel est le rôle de l'entrepreneur et son influence sur l'innovation ? Dans la PME algérienne, est-il seul ou innove-t-il en équipe ? Si oui, quel est le rôle de chacun ? Quel serait le rôle des intrapreneurs dans le processus d'innovation ? Comment se déroule leur émergence en contexte d'innovation ?

Voici donc quelques-unes des perspectives qu'ouvre notre travail de recherche.

RÉFÉRENCES

- Adams, R. et al. (2006). Innovation management measurement: a review. *International Journal of Management Reviews*, 8(1), 21-47.
- Aghion, P. et al. (2005). Competition and innovation: an inverted U relationship. *Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701–728
- Arrow, K. (2012). *Economie welfare and the allocation of resources for innovation*. Princeton University Press, 3(3), 609–626
- Boshma, R. (2004). Proximité et innovation. *Economie rurale*(280), 8-24.
- Bussenault, C., & Preter, M. (1991). *Organisation et gestion de l'entreprise*. Paris: Vuibert.
- Carrier, C. (2000). *Créativité et PME: une étude empirique en contexte québécois*. Actes du 5ème Congrès International francophone sur la PME (CIFPME).Lille.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152
- Commission Economiques des Nations Unies pour l'Afrique CEA. (2008). *Les PME acteurs du développement durable en Afrique du Nord*. Le Bureau pour l'Afrique du Nord.
- Creton, L. (1985). La PME en devenir dans un monde en mutation. *Revue d'économie industrielle*(32),110-118.
- De Jong, J., & Vermeulen, P. (2006). Determinants of product innovation in small firms. *International Small Business Journal*, 24(6), 587-609.

- DGE. (2007). Technologie clés 2010. Minsitère de l'économie, des finances et de l'industrie.
- Djeflat, A. (2003). Les systèmes nationaux d'innovation SNI: entre territorialisation et globalisation. *Revue CLES*.131-153
- Fayolle, A., & Degeorge, J. (2012). *Dynamique entrepreneuriale: le comportement de l'entrepreneur*. Paris: De Boeck.
- Foster , R. (1986). *L'Innovation : Avantage à l'attaquant*. Paris: Interéditions.
- Freel, M.(2000). Barriers to product innovation in small manufacturing firms,. *Entrepreneurship and Regional Developement*, 18(2), 60-80.
- Gérard A,k., & Maurice B. (2000). *L'accompagnement managérial et industriel de la PME* .L'Harmattan.
- Grant, R.M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Hakmi, L., & Zaoual, H. (2008). La dimension territoriale de l'innovation. *Marché etorganisations*, 2(7),17-35.
- Halilem, N., & St-Jean, E. (2007). L'innovation au sein des PME: proposition d'un cadre conceptuel. 5ème Congrès international de l'Académie de l'Entrepreneuriat. Sherbrooke.
- Hoffman, K., et al. (1998). Small firms, R&D, technology and innovation in the UK: a literature review. *Technovation*, 18(1), 39-55.
- Holbrook, J., & Hughes, L. (2002). The Link between Innovation and the Use of Human Resources in BC Enterprises. Dans Christman J. (2002), , *Innovation and Entrepreneurship in Weteren Canada: From family businesses to multinationals.*, Canad,University of Calgary Press.
- Huang X. et al (2001). Resource adequacy in new product development: a discriminant analysis. *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 53 - 59.
- Jonash, R. (2000). *Creating and capturing the innovation premium. Seven guideposts to innovation, leadership and seven pathways to high performance innovation management*. Conference board of Canada.
- De Jong, J. P. J., & Vermeulen, P. A. M. (2006). Determinants of Product Innovation in Small Firms. *International Small Business Journal* , 24(6), 587–609

- Julien, P. (2003). Innovation et PME. Dans Penan, H., & Mustar, Philippe. (2003). Encyclopédie de l'innovation. Paris : Economica.
- Koubaa, S. (2008), La Coopération Interorganisationnelle et l'innovation en PME : une analyse par le concept de la capacité d'absorption des connaissances, thèse de Doctorat, Université Mohammed Premier, Maroc, <https://www.researchgate.netf>
- Laperche, B. (2001). Potentiel d'innovation des grandes entreprises et Etat, argumentation évolutionniste sur l'appropriation des informations scientifiques et techniques. Innovations, 1(13), P61-85.
- Lasary. (2001). Economie de l'entreprise . Paris: Collection C'est Facile.
- Lescure, M. (2001). Histoire d'une découverte: Les PME, Entreprise et histoire, 2(28), P5-9.
- Miles, R. et al. (1978). Organizational strategy, structure and process, The Academy of Management Review, 2(2),P546-562.
- Nooteboom, B. (1994). Innovation and diffusion in small firms: Theory and evidence. Small, Busines Economics, 6(5), 327-347.
- Nooteboom, B. (2000). Learning and innovation in organizations and in economics, New York: Oxford University Press.
- OSEO , . (2007). Observatoire des PME. France: Groupe OSEO. observatoiredespme@oseo.fr
- OCDE. (2005). Perspectives de l'OCDE sur les PME et l'entrepreneuriat
- OCDE. (2005). Principes Directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation .Paris : OCDE.
- Olosutean, A. (2011). Innovation et cooépration des petites et moyennes entreprises. Une analyse des populations d'entreprises innovantes (thèse de Doctorat). Université d'Orléans., France. <https://tel.archives-ouvertes.fr>
- O'Reagan, N. et al. (2005). In search of the drivers of high growth manufacturing SMEs. Technovation, 26(1), pp. 30-41.
- Porter, M. (1986). Competition in global industries .Boston: Harvard Business School Press.
- Ravix, A. (1988). Les comportements d'innovation dans l'artisanat de production industrielle: approche régionale et politiques publiques d'innovation. Revue internationale PME, 1 (3-4).277-294

-
- Rothwell , R., & Dobgson, M. (1994). Innovation of firm size. Dans Dodgson, M., Rothwell, R., (1995), *The Handbook of Industrial Innovation*, Royaume-Uni: Edward Elgar Publishing.
 - Salavou, H. et al. (2004). Organizational innovation in SMEs: the importance of strategic orientation and competitive structure. *European Journal of Marketing*, 38(9), P1091-1112.
 - Scherer, F. (1984). *Innovation and growth; schumpeterian perspectives*. Cambridge: MIT Press.
 - Storper, M. (1997). *The regional world, Territorial Development in a global economy*. New York: The Guilford Press.
 - St-Pierre, J., et Mathieu, C. (2003). *L'innovation de produit chez les PME manufacturières: organisation, facteur de succès et performance*. Trois-Rivières: Rapport de recherche, Canada: Ministère des Finances, d'Economie et de la recherche, <https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca>
 - Vaona, A., et Pinta, M. (2008). *Firme size and innovation in European manufacturing*. The Keil institute for the world Economy, P283-299
 - Verhees, F., et Meulenberg, M. (2004). Market orientation, innovativeness, product innovation and performance in small firms. *Journal of small business management*, 42(2), 134-154.
 - Von Hippel , E. (1976). The dominant role of users in scientific instrument innovation process. *Research Policy*, 5(3).P 212-239
 - Vossen, R. (1998). Relative Strengths and Weaknesses of Small Firms in Innovation. *International Small Business Journal*, 16(3), 88-94.
 - Yap, C., & Souder, W. (1994). Factors influencing new product success and failure in small entrepreneurial high-technology electronics firms. *Journal of Product Innovation Management*, 11(5), 418-432