



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université Abou Bakr BELKAID – Tlemcen

Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et Des Sciences de Gestion



Ecole doctorale : Management des Hommes et Gouvernance d'entreprises

Thèse de Doctorat en science

Option : gouvernance d'entreprises

Thème :

Les stratégies de création et de développement des PME
innovantes algériennes : Cas des PME du cyber Parc de Sidi
Abdellah-Alger

Présenté par :

Mr. MIMOUNI YASSINE

Sous la Direction de :

Mr. Le Professeur
BENDIABDALLAH Abdeslam

Soutenu Devant le Jury Composé de :

Pr. KERZABI Abdelatif	Université De Tlemcen	Président
Pr. BENDIABDELLAH Abdeslam	Université De Tlemcen	Encadreur
Pr. LACHACHI Wassila	Université De Tlemcen	Examineur
Pr. BENBOUZIANE Mohamed	École supérieure de Management de Tlemcen	Examineur
Pr. YOUNCFI Rachid	Université De Mostaganem	Examineur
Pr. ZEROUKI Ibrahim	Université De Saida	Examineur

Année Universitaire : 2017-2018

Dédicaces

Je dédié ce modeste travail à :

A mes parents ma mère et mon père en reconnaissance pour leur sacrifices

À ma très chère femme

A mes frères et sœurs, et toutes mes amies

A toute personne qui m'a soutenu pendant la réalisation de ce travail.

Remerciement

Je remercie toutes les personnes qui m'ont aidé à réaliser cette thèse.

Veillez trouver ici le témoignage de ma gratitude et de ma profonde reconnaissance.

Mes remerciements s'adressent en particulier au Professeur **BENDI-ABDALLAH Abdeslam**, d'avoir, d'abord, accepté de diriger ce travail sur « les stratégies de création et de développement des PME innovantes algériennes » et de m'avoir constamment soutenu et encouragé pour mener ce travail à Terme.

Leur aide ainsi que leurs orientations et critiques, et pour avoir investi de son temps dans la correction définitive de cette thèse.

Je remercie enfin les membres de jury le président : le professeur **KERZABI Abdelatif** et les examinateurs : **Pr. LACHACHI Wassila**, le Docteur **BENBOUZIANE Mohamed** de l'école supérieure de Management de Tlemcen et **Pr. YOUNCFI Rachid** de l'université de Mostaganem, **Pr. ZEROUKI Ibrahim de l'université De Saida**, qui auront à lire et à évaluer ce travail, et leurs remarques et critiques permettront d'améliorer ce travail.

À mes amis et les collègues de l'école doctorale « management des hommes des organisations et gouvernance d'entreprises », Option « gouvernance d'entreprise », université de Tlemcen.

Mr. MIMOUNI Yassine

Sommaire

Introduction générale	02
Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION	
Introduction	10
SECTION 01 : la petite et moyenne entreprise, conceptualisation et contextualisation	12
SECTION 02 : PME-PMI en Algérie un état des lieux	19
SECTION 03 : Fondements et démarches de l'innovation	34
Conclusion	61
Chapitre 02 : PME INNOVANTE : CREATION ET DEVELOPPEMENT	
Introduction	63
SECTION 01 : Innovation et entrepreneur	64
SECTION 02 : la création et développement des entreprises innovantes	72
SECTION 03 : Innovation dans un contexte de PME	81
Conclusion	110
Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DEVELOPPEMENT	
Introduction	112
SECTION 01 : PME algériennes et innovation	113
SECTION 02 : environnement de l'innovation	135
SECTION 03 : les stratégies de création et développement des PME innovantes algériennes	148
Conclusion	162
Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des PME innovantes algériennes	
Introduction	164
SECTION 01 : Méthodologie de recherche	164
SECTION 02 : Les techniques d'analyse des données.	177
SECTION 03 : L'analyse des résultats : Tests des hypothèses	200
Conclusion	215
Conclusion générale	218
Bibliographie	
Liste des tableaux	
Listes des figures	
Annexes	

Liste des abréviations :

AI : arrangement institutionnel

ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement

ANSEJ : Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes

ANJEM : Agence Nationale de gestion du Micro-crédit en Algérie

AO : arrangement organisationnel.

CNES : Conseil National Économique et Social

CNI : Commission nationale d'investissement

DGRSDT : La Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique.

EURL : L'Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée

FMI : fond monétaire internationale

INAPI : L'Institut National de la Propriété Industrielle

ICT : information and communications technology

MESRS : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

MIM : Ministère de l'industrie et mines

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économique

OMC : Organisation Mondiale Du Commerce

ONS : Office National des Statistiques

PME : petite et moyenne entreprise

PMI : petite et moyenne industrie

PNUD : Programmes Des nations Unies de Développement

RD : recherche et développement

SARL : société à responsabilité limitée

SMEs: Small and Medium-sized Enterprises

SNI: système national d'innovation

TPE : très petite entreprise

TIC : technologie de l'information et communication

UE : Union européenne

Introduction générale

Introduction générale

Introduction générale :

La mutation profonde de l'environnement fait sortir les anciennes PME/PMI des stratégies de niches et rentes, et les met sur un pied d'égalité avec les nouvelles firmes face à un marché global qui les menace sérieusement tout en leur permettant de profiter de l'ouverture des marchés pour internationaliser les approvisionnements et la production. L'entreprise peut prendre la forme d'une entreprise mondialisée puisque le phénomène de la mondialisation n'est plus réservée seulement aux grandes entreprises, les PME sont devenues des acteurs clés dans la dynamique internationale (Marchesnay 1993, Torrès 1994). La phase de transition vers la globalisation de l'économie de marché exige de la part de l'ensemble des acteurs engagés dans le processus au premier rang les entreprises et leurs ressources humaines, des adaptations nécessaires aux nouveaux changements particulièrement technologiques.

L'innovation est depuis longtemps considérée comme l'élément clé de la survie, de la croissance et du développement des petites et moyennes entreprises (PME) (Acs et Audretsch, 1990). Pour ces organisations, une plus forte capacité d'innovation est censée contrebalancer leur plus grande vulnérabilité dans un environnement d'affaires mondialisé et dans la nouvelle économie fondée sur le savoir (Hoffman, Parejo, Bessant et Perren, 1998). Ainsi, l'innovation de produits permettrait aux PME de maintenir leur position sur le marché ou leurs relations avec leurs clients importants, alors que l'innovation de procédés ou l'innovation technologique viserait l'amélioration de leur compétitivité par une réduction des coûts de production et une augmentation de la flexibilité de l'appareil productif (OCDE, 2005)¹.

L'innovation, plus que jamais nécessaire pour s'adapter à ces mutations, est un enjeu majeur pour les entreprises comme pour les politiques publiques. Elle ne se réduit pas à un effort de RD car, comme le soulignait une étude de Booz Allen Hamilton en 2005 (Jaruzelski, Dehoff, 2005), les performances des entreprises ne sont pas corrélées à leurs dépenses de RD mais à la qualité de leurs processus d'innovation. Une entreprise, quelle qu'elle soit, doit toujours faire mieux pour gagner. Être innovante, performante, c'est son challenge au quotidien. Il s'agit d'offrir au marché des valeurs ajoutées par rapport à ce que proposent les autres acteurs sur son marché. Il s'agit de séduire le client, de lui prouver sa capacité à lui apporter des éléments d'innovation pour gagner sa fidélité.

Dans cette course à l'innovation, la capacité de l'entreprise à anticiper les besoins de ses clients est capitale. Elle y arrive en pratiquant une dynamique permanente pour innover. La culture d'entreprise fera qu'à tous les niveaux de responsabilité de l'entreprise, chacun sera attentif au client.

¹ Louis Raymond et Josée St-Pierre, La R&D en tant que déterminant de l'innovation dans les PME: Essai de clarification empirique,p05

Introduction générale

Cette dynamique stimule la créativité pour faire mieux autrement : c'est le challenge de la différence, le challenge de l'innovation.

L'innovation est un processus qui exige des efforts à tous les niveaux d'une entreprise : conception, fabrication, marketing, organisation, veille technologique, etc.

Les PME ont un rôle crucial à jouer pour relever des défis. De par leur nombre et leur dynamisme, elles créent plus de nouveaux emplois que les grandes entreprises. En Europe, 4% des PME sont à l'origine de la création de 50% des nouveaux emplois.

Les pme sont souvent à la pointe de l'innovation technologique : elles favorisent ainsi la compétitivité globale de l'économie, en renforçant le potentiel d'innovation des grands acteurs économiques. Dans un contexte économique instable et où les évolutions techniques sont rapides, l'innovation devient un facteur essentiel pour la compétitivité, la croissance et la création de valeur des entreprises (Niosi, 2003). Relever le défi de l'innovation est une préoccupation permanente aujourd'hui dans les entreprises en atteste, l'importance des budgets consacrés à la recherche, au développement de nouveaux produits, ainsi qu'à l'amélioration constante de l'efficacité de tous les maillons de la chaîne de valeur. Dans presque tous les pays industrialisés, les gouvernements investissent massivement pour créer les conditions d'innovation de leurs entreprises : en Europe par exemple, il existe de nombreux programmes d'accès à l'innovation ; au Canada, le gouvernement a créé des centres et des organismes de soutien à l'innovation. Toutes ces initiatives démontrent que l'innovation est redevenue au cœur de la croissance et de la compétitivité des entreprises (D'Aveni, 1994). En fait qu'est-ce que l'innovation ? Innover c'est « introduire quelque chose de nouveau dans un domaine » selon le Petit Robert. Une innovation remplit trois critères importants à savoir : c'est une chose nouvelle, concrète, et qui marche.

La majorité des nouvelles entreprises sont des entreprises de service où l'innovation concerne essentiellement les processus et l'organisation. Le manager moderne, pour assurer la survie et le développement de son entreprise, doit savoir mobiliser et augmenter le potentiel créatif de ses collaborateurs à travers un processus continu et collectif d'innovation tous azimuts. On oppose généralement l'innovation de rupture ou radicale à l'innovation incrémentale ou d'amélioration continue en reprenant le dilemme exploitation et exploration (March, 1991). Dans certains contextes, le ratio d'entreprises innovantes parmi les PME dépasse celui des grandes entreprises (Grasley et Scott, 1979; Pavitt et al. 1987), et ce même si ces dernières auront une tendance à lancer un plus grand nombre de nouveaux produits (Love et Roper, 1999).

Introduction générale

Il apparaît aussi que dans certains secteurs, le niveau d'innovation des PME dépasse même celui des grandes entreprises (Acs et Audretsch, 1988), les PME ne semblent pas systématiquement en reste dans leur capacité d'innover (Norrin Halilem et Etienne St-Jean).

Certains auteurs ont soulevé la nécessité d'étudier l'innovation dans des contextes spécifiques, en particulier dans celui des PME (Boly et al., tant 2003; Tornatzky et al.,1990). En outre, il y a un écart entre la compréhension de l'innovation en que phénomène et sa conceptualisation dans le champ des PME (Edwards et al., 2005, 1119), ce qui soulève l'importance de mettre en lumière davantage la particularité de l'innovation dans le cas des PME (Harbour et Blackman, 2006; Hoffman et al., 1998, 42).

Les économistes considèrent que la création d'entreprises est un enjeu majeur pour le développement de toute nation dans la mesure où elle est la principale source de richesse et de lutte contre le chômage (Moreau, 2004). De ce fait, les similitudes et les écarts entre les pays sont fonction, essentiellement, des différences au niveau des taux d'emploi et de création de nouvelles entreprises (Baccari, 2006)². Quoique, et avec l'évolution rapide des technologies de plus en plus complexes et la mondialisation de l'économie, un intérêt particulier a été accordé à la création et au développement des entreprises innovantes à fort contenu de savoir. Ainsi, et comme le mentionne Schumpeter (1939), quand de nouveaux développements technologiques et scientifiques génèrent des opportunités économiques qui sont saisies par de nouveaux entrepreneurs, des entreprises dynamiques émergent et font promouvoir l'innovation.

L'importance de la PME en tant que moteur de croissance économique et de dynamique industrielle est une idée largement admise de nos jours. En tant que composante de ce système national d'innovation (SNI), les entreprises en général et en particulier les PME, constituent le principal vecteur et principal milieu d'innovation (Megherbi et al , 2005) . De par leurs caractéristiques qui leur procurent des capacités de créativité plus grandes que les grandes entreprises, les PME entraînent l'innovation dans les secteurs à forte intensité de savoir (Slaouti, 2011). Plusieurs théories ont été développées sur le sujet de l'innovation, les dernières percées théoriques s'inscrivent dans le cadre de ce qui est appelé l'économie des savoirs et des connaissances (Foray, 2004, Djeflat, 2005). Dans l'économie fondée sur le savoir, les connaissances et les processus d'apprentissage sont d'une importance centrale dans le développement des capacités des entreprises à innover (Haudeville, Bouacida, 2012).

² Samia Haddad, Processus de création des entreprises innovantes en Tunisie: résultats d'une étude exploratoire, p1

Introduction générale

L'Algérie a connu une profonde mutation économique en passant de l'économie administrée à l'économie de marché à partir de la fin des années quatre-vingt. C'est une série de réformes inachevées qui ont permis au secteur privé de voir le jour.

Depuis l'adoption du nouveau code des investissements en 1993 qui exprime la volonté de l'ouverture de l'économie algérienne et celle de mettre au point une nouvelle politique de promotion de l'investissement, l'entreprise de petite taille notamment privée s'est de plus en plus imposée dans le tissu industriel algérien. Dans ce sens, les statistiques révèlent que près de 75% des PME recensées en 2005 ont été créées après ce nouveau code (Assala .K, 2006).

Le secteur de la PME doit évoluer dans un cadre institutionnel instable et au même temps faire face au phénomène de la mondialisation. Ce n'est qu'en 2001 que la définition de la PME a été arrêtée en Algérie. Cette définition a été introduite suite à la promulgation de la loi 18-01 portant la loi d'orientation pour la promotion de la PME. À partir de là, la création et le développement de la PME occupe une position de premier plan dans le processus de développement algérien.

L'esprit d'entreprendre permet de redynamiser la vie économique et sociale d'un pays. Nous vivons actuellement dans une société de savoirs où l'innovation, facteur déterminant dans la compétitivité de l'entreprise, est considérée comme étant un élément clé de la survie, de la croissance et du développement des PME³. Cependant, l'innovation provient avant tout de la recherche et développement menée par les entreprises, les universités et les organismes de recherche (Amina AISSAT LEGHIM, 2014). Les PME peuvent être la solution à ce double problème : atténuer la pression du chômage et améliorer encore la balance commerciale, par la production et l'exportation de biens et services.

Mais, pour cela, ces PME se doivent d'être innovantes, pour qu'elles puissent faire face à la concurrence des produits importés à des prix fortement concurrentiels. Apparemment l'innovation est devenue une condition indispensable de survie et de développement les différentes entreprises et surtout des PME. Les travaux de (Julien, 1995), ont su mettre en évidence les caractéristiques qui confèrent aux PME des capacités de créativité plus grandes que celles décelées dans les grandes entreprises. De par leurs caractéristiques organisationnelles, les PME sont considérées comme le milieu propice à l'exercice des pratiques d'innovation. Elles entraînent de l'innovation dans les secteurs à forte intensité de savoir (Slaouti, 2011). HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE soulignent que l'économie algérienne demeure mono- exportatrice.

³ Amina AISSAT LEGHIMA, La difficile promotion de pme innovantes en Algérie, p01

Introduction générale

En effet, plus de 90% des exportations du pays est à ce jour assuré par les hydrocarbures. Cette situation n'arrange pas les intérêts de notre économie dans le contexte de la mondialisation.

L'adhésion de l'Algérie aux valeurs et normes internationales par la signature de l'accord d'association avec l'union européenne et la perspective d'adhésion à l'OMC imposent la diversification des exportations et la compétitivité des entreprises⁴. La prise de conscience que la croissance économique du pays dépend de la capacité des entreprises à faire face au danger de la concurrence étrangère qui les guette, rend impérative la mise à niveau des entreprises notamment de petite taille face à cette concurrence de plus en plus rude et de plus en plus axée sur l'innovation.

L'Algérie et ses PME, compte tenu de cette situation, ne seraient pas en situation favorable lorsque son marché sera totalement ouvert aux entreprises de l'Union Européenne (Accord de Libre Échange UE-Algérie dont la dernière phase d'ouverture sectorielle est prévue en 2017).

Comment améliorer donc la compétitivité des PME algériennes qui passe d'abord par la conception et/ou le renforcement de capacités d'innovation?

Notre travail de recherche a pour objectif d'identifier les différentes stratégies qui permettraient de créer et de développer des PME innovantes en Algérie. À partir de cette introduction notre thèse vise le traitement de la problématique générale suivante :

Quelles sont les stratégies qui contribuent à la création et le développement des PME innovantes algériennes ?

Pour répondre à cette question principale, nous avons proposé les hypothèses suivantes :

Hypothèse 01 :

Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et développement des PME innovantes.

Hypothèse 02 :

Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la création et le développement de petites et moyennes entreprises innovantes.

⁴ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, Intitulé de la communication : La PME innovante : un atout pour la croissance économique en Algérie, p01

Introduction générale

Hypothèse 03 :

Le système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes.

Hypothèse 04 :

Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes.

Nous essayons de vérifier nos hypothèses à travers les résultats de notre étude empirique ce que nous conduit à déterminer les différentes stratégies qui ont un impact sur la création et le développement des PME innovantes en Algérie.

Structure de la thèse :

La présente de thèse est structurée de la façon suivante :

Tout d'abord dans le premier chapitre, nous présenterons les évolutions des PME algériennes par le passage de déterminer les concepts de base sur les PME et ses caractéristiques, après nous avons évoqué les notions de l'innovation et ces types ainsi les différentes étapes de processus d'innovation.

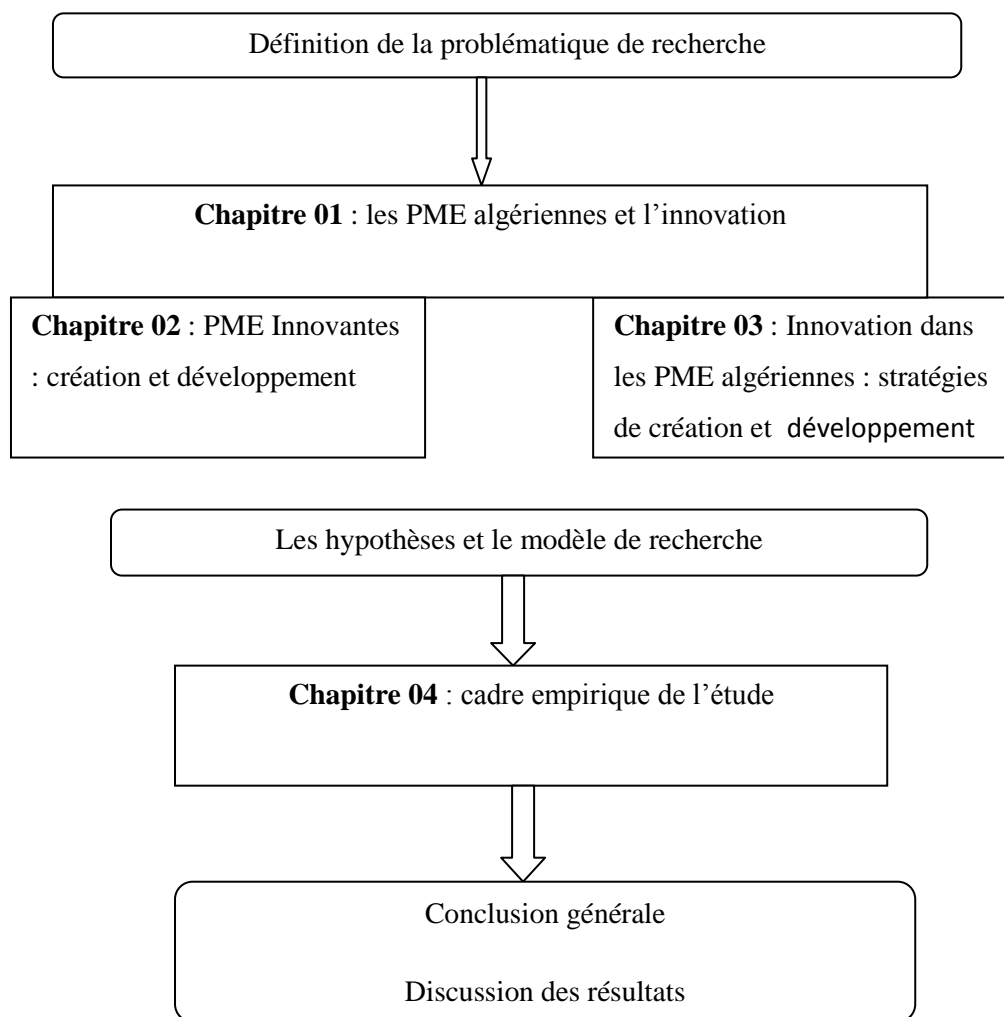
Dans le deuxième chapitre, nous avons déterminé l'innovation dans les petites et moyennes et les principales questions relatives à la création de ce type d'entreprises et de l'importance du financement de l'innovation ensuite, nous avons exposé les obstacles qui entravent des entreprises novatrices.

Dans le troisième chapitre, nous allons essayer de déterminer les différentes stratégies qui contribuent à la création et le développement des PME innovantes dans le contexte algérien par le passage.

L'affirmation théorique doit être vérifiée empiriquement, alors c'est l'objectif de quatrième chapitre dans ce chapitre, nous avons présente notre méthodologie de recherche qui basée sur un questionnaire destine aux PME innovantes dans le secteur TIC au niveau du cyber parc à Sidi Abdellah, en effet, nous avons tout d'abord mené une analyse uni variée pour identifier les informations générales des PME étudiées, les variables indépendantes et la variable dépendante, ensuite nous avons effectué des corrélations entre les variables indépendantes et la variable dépendantes afin de tester nos hypothèses de recherche et aussi nous avons fait la régression simple afin d'évaluer l'impact de système gouvernance sur la création et le développement des PME innovantes.

Introduction générale

Plan général de recherche



Objectif de la thèse :

Au niveau théorique

L'intérêt théorique de cette thèse réside dans le fait qu'elle vise à comprendre les notions de l'innovation et la PME, en mettant évidence les caractéristiques de chaque notion, d'abord nous étudions les conditions générales qui contribuent à la création et le développement des PME innovantes dans un contexte global

Nous souhaitons de déterminer les principales stratégies et les obstacles qui entravent à la création et le développement des PME innovantes dans le contexte algérien.

Au niveau pratique

À travers le travail sur terrain, notre recherche souhaite de présenter les conditions de création des PME innovantes et les stratégies qui pourraient aider à la création et le développement des PME innovantes algériennes.

Chapitre 01 :
LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

CHAPITRE 01: LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Introduction :

« Les PME ont cessé d'être des résidus de l'histoire pour devenir un acteur à part entière du développement économique »

Michel Lescure

Pendant longtemps, l'économie algérienne a été dominée par le mythe de la grande entreprise perçue, dans le modèle des « industries industrialisantes » adopté au début des années 1970, comme seule porteuse de développement. La petite et moyenne entreprise était à peine tolérée et reléguée à une situation « d'appoint » de la grande entreprise. La taille des entreprises était alors déterminée par des facteurs extra-économiques et subissait toujours des modifications à la hausse en cours de réalisation.

L'Algérie a connu une mutation économique très importante en raison du passage de l'économie administrée à l'économie de marché à partir de la fin des années 80. C'est dans un contexte politico-économique très difficile, marqué par une instabilité institutionnelle et une crise sécuritaire grave qu'une série de réformes -encore inachevées – ont permis au secteur privé de voir jour. Sitôt né, le jeune secteur privé doit évoluer dans un cadre institutionnel instable, et en même temps faire face au phénomène de mondialisation qui le menace sérieusement.¹

Cette situation s'expliquait également par la place que le modèle de développement totalement basé sur la propriété étatique et le monopole de l'État accordaient à la propriété privée dans le domaine de l'activité économique.

Implicitement, le secteur privé devait se cantonner dans des proportions limitées et accueillait de fait les PME. Cette division des rôles n'était pas étanche puisque le secteur public a constitué également un grand nombre des PME, dites locales, notamment dans les activités limitées territorialement à une commune ou à une wilaya.

¹ Khalil ASSALA. « PME en Algérie : de la création à la mondialisation ». octobre 2006, Haute école de gestion (HEG) Fribourg, Suisse,p12

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Grace à la PME, le secteur privé a pu survivre et se développer à l'ombre du secteur public domine par la très grande entreprise, entraînant des coefficients de concentration très élevés dans la plupart des branches d'activités, cette situation a été complètement bouleversée, en 1990, par l'adoption des réformes économiques qui ont réintroduit les règles de l'économie de marché et supprimé le monopole de l'État sur l'activité économique là où il existait. La PME ainsi devenue progressivement la référence de base de l'activité économique et les pouvoirs publics lui accordent une attention toute particulière. Bien entendu, l'environnement économique n'est pas encore totalement libre des entraves à l'investissement et de très nombreux projets arrivent difficilement à se concrétiser dans des délais raisonnables.

Au cours de cette période de réformes (1990-2003), la PME est devenue dominante dans la plupart des secteurs économiques et a connu une forte croissance démographique et territoriale.

Mais son dynamisme reste encore limité par un grand nombre de contraintes et notamment les contraintes de la nature institutionnelle.

Le besoin des entreprises d'innover n'est plus un phénomène contestable en soi, étant donné la réduction de la durée de vie des produits et la présence d'une concurrence de plus en plus vive et de moins en moins prévisible. Ne pas innover, que ce soit à la marge ou de façon radicale, c'est refuser de se conformer aux exigences accrues des clients et de se soumettre aux normes qu'impose le nouvel environnement économique mondial. Un certain nombre de PME acceptent de se soustraire à ces nouvelles réalités en produisant des produits particuliers pour une clientèle fidèle dont les exigences évoluent peu. Mais ces entreprises constitueront de plus en plus l'exception et demeureront vulnérables aux décisions de leur clientèle.

L'innovation n'est pas exclusivement liée aux produits de l'entreprise, mais également à ses procédés et équipements, à son organisation et à ses activités marketing et commerciales. Chacune de ces formes d'innovation répond à des besoins spécifiques.²

La phase de transition vers la globalisation de l'économie de marché exige de la part de l'ensemble des acteurs engagés dans le processus au premier rang les entreprises et leurs ressources humaines, des adaptations nécessaires aux nouveaux changements particulièrement technologiques.

Outre cela, les projets d'adhésion à l'OMC et à l'Union Européenne dictent une politique de technologie et d'innovation urgente.

² Josée St-Pierre. « Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès ». 10 ième de l'IFE – Février 2009,p05

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

L'entreprise Algérienne devra être, en même temps, en mesure de relever les nouveaux défis de la concurrence internationale, surtout par l'innovation et de saisir les nouvelles opportunités de partenariat.

Or, dans le contexte Algérien, l'absence d'une politique technologique bien définie en matière d'innovation porte préjudice aux entreprises potentiellement innovantes.

Face à de tels défis, l'innovation s'affirme comme une opportunité majeure permettant aux entreprises Algériennes d'asseoir leur image de marque, sinon à la limite de survivre.

L'évolution future de l'économie algérienne dépend assez largement de l'implication de ces entreprises dans le processus de l'innovation, et les phénomènes susceptibles d'influer sur leur capacité à innover, et les obstacles qui entravent le bon développement des activités d'innovation interne et externe.³

Dans ce chapitre nous allons interroger sur les évolutions des PME en Algérie et sur le cadre conceptuelle de l'innovation

SECTION 1 : la petite et moyenne entreprise, conceptualisation et contextualisation

La petite et moyenne entreprise est devenue ces dernières années, un sujet d'intérêt pour de nombreux spécialistes, elle suscite de grandes interrogations, et offre un énorme champ d'étude et de recherche.

Longtemps, délaissée et boudée, suite à l'émergence de la multinationale, la voilà redevenue un objet qui attire, économistes, psychologues et autres, beaucoup voient en cette entité, la locomotive de la croissance économique de ce début du siècle. La création de la TPE/PME/PMI occupe une position de premier plan dans le processus de développement algérien, ce qui explique un phénomène démographique important dépassant la barre de 1014075 PME à la fin du 1er semestre 2016 (selon Bulletin d'information statistique n°29 Ministère de l'Industrie et des Mines)

³ Soumia GACEM& Khaled KHEBBACHE. « Le processus d'innovation dans les PME Algériennes ». Université Bejaia, p15, article sur le site : <http://fseg2.univ-tlemcen.dz/larevue09/Soumia%20GACEM.pdf>.

1. Définition de la Petite et Moyenne Entreprise :

Les définitions de la P.M.E peuvent se subdiviser en deux approches distinctes, d'une part les définitions utilisant des critères qualitatifs également dénommés « critères théoriques, sociologiques ou analytiques » et d'autre part, celles utilisant des critères quantitatifs, appelés aussi « descriptifs ».⁴

Les petites et moyennes entreprises (PME) constituent un groupe très hétérogène. Elles sont présentes dans des activités très diverses.

On retrouve dans la catégorie des PME le petit artisan qui fabrique seul des outils agricoles vendus sur le marché du village, le café du coin de la rue, le café Internet d'une petite ville, mais aussi de petites entreprises d'ingénierie ou d'édition de logiciels commercialisant leurs produits à l'étranger et des entreprises de taille moyenne fabriquant des pièces détachées vendues sur le marché intérieur et à l'étranger à des constructeurs automobiles d'envergure internationale. Ces entreprises appartiennent à des propriétaires, pauvres ou riches ; elles exercent leur activité sur des marchés très différents (dans des zones urbaines ou rurales, au niveau local, national, régional ou international) ; elles se distinguent par le niveau de compétences de leurs salariés, le montant de leur capital, leur technicité et leur vocation plus ou moins affirmée à se développer, et relèvent soit de l'économie officielle, soit de l'économie parallèle.

La définition statistique des PME varie selon les pays et tient généralement compte des effectifs, du montant du chiffre d'affaires et/ou de la valeur des actifs. Parce que les informations correspondantes sont faciles à recueillir, la variable la plus communément utilisée est le nombre de salariés. L'Union européenne et un grand nombre de pays de l'OCDE et de pays en transition et en développement fixent la limite supérieure à 200 ou 250 personnes. Rares sont les pays qui adoptent une autre règle : le Japon (300 salariés) et les États-Unis (500 salariés).

Un grand nombre de pays définissent en outre une catégorie regroupant les travailleurs indépendants et les micro-entreprises qui emploient moins de 10 salariés. Quel que soit le niveau de développement de l'économie, une forte proportion des micro-entreprises et, parfois, des petites entreprises relève de l'économie parallèle ou souterraine. Schneider (2003) a évalué le poids du secteur informel dans 22 économies en transition (de l'ex-Union soviétique et d'Europe centrale et orientale) et 21 pays de l'OCDE sur la période comprise entre 2000 et 2002,

⁴ SELHAMI Samia et MAHIDA Hanane et BOURI Sarah, « À la découverte de la PME en Algérie », colloque national la réalité et perspective de système comptable et financier dans les pme algériennes, université El-Oued, 05-06/05/13

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Il est arrivé à la conclusion que le secteur informel représente en moyenne 16.7 % du produit intérieur brut (PIB) dans les pays de l'OCDE, 29.2 % dans les pays d'Europe centrale et orientale et 44.8 % dans les pays de l'ex-Union soviétique.⁵

On trouve plusieurs définitions des PME élaborées selon différents contextes. Et si en se référant à la définition de Julien (1987) « La petite entreprise est avant tout une entreprise juridiquement, si non financièrement indépendante, opérant dans des secteurs primaires, manufacturiers ou des services, et dont les fonctions de responsabilités incombent le plus souvent à une personne, sinon à deux, en général seules propriétaires du capital ».

Plusieurs auteurs ont bien constaté les limites de la grande taille, surtout en période de crise ou de récession, considérée autrefois, comme élément d'efficacité et de rentabilité.

Par ailleurs, l'univers de la petite entreprise se caractérise généralement par une certaine hétérogénéité constituée: d'artisans, managers, activités à haute technologie.

Deux critères sont généralement utilisés pour délimiter le champ de la PME/PMI : la taille et le chiffre d'affaires. En plus des petites et moyennes entreprises on y rajoute la très petite entreprise (TPE) ou micro-entreprise.

Le choix d'un seuil est souvent problématique et est réglé de façon conventionnelle. Le premier seuil est celui de zéro salarie qui est utilisé par les statisticiens du travail pour distinguer les employeurs des indépendants. Une personne qui n'utilise pas de main-d'œuvre salariée dans son activité économique est considérée comme indépendante même si elle utilise une main-d'œuvre familiale non-rémunérée. En revanche, dès qu'elle emploie une main-d'œuvre contre rémunération, même temporairement, elle devient employeur. C'est pourquoi, beaucoup de professions libérales sont classées comme employeurs dès qu'elles utilisent une main-d'œuvre salariée (secrétariat. Aide-soignante, etc.)⁶

2. Critères de classification des Petites Entreprises

Plusieurs critères de classification peuvent rendre un peu difficile la configuration, et la distinction entre la petite entreprise, et la moyenne entreprise à la grande entreprise, il s'agit :

- Des entreprises au fonctionnement avec une personne (activité singulière),
- Des entreprises de types familiales,
- Des entreprises à plus de 05 employés, et autres regroupant plus de 10 salariés,

⁵ « Caractéristiques et importance des PME. », Revue de l'OCDE sur le développement 2/2004 (N° 5), p. 37-46

⁶ Nacer-Eddine, Hamid Zidouni. « Quelques données de base sur les entreprises privées algériennes ». DE LA GOUVERNANCE DES PME-PMI Regards croisés France Algérie. ED. L'Harmattan. 2006. p66

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

- Des entreprises de 20 à 50 salariés, possédant une structure formelle.

Par ailleurs, d'autres critères permettent aussi la distinction selon la taille, il s'agit :

Du secteur d'activité, l'âge de la firme, son appartenance à un hypo- groupe, la nature juridique, le type d'équipement, etc. Et face à l'absence d'une définition communément admise de la petite entreprise.

L'Algérie a opté par la définition de l'union Européenne. La difficulté de fournir une définition est aggravée par l'absence d'une structure d'administration permettant de donner des informations et des statistiques plus détaillées et fiables sur le tissu industriel en Algérie. Contrairement à la petite taille, on trouve la grande taille disposant d'une structure d'information appropriée.

Les PE caractérisées par leur indépendance, ne sont pas prises en considération par aucun organisme de suivi particulier, sauf le ministère de la PME. Les petites entreprises sont en général trop petites afin de développer des structures internes de gestion et d'information efficace.

3. Définition plus précise de la PME en Algérie

En absence d'une définition communément admise de la PME/PMI en Algérie, il est difficile d'apprécier ce secteur en termes d'agrégats économiques.

Les principales contraintes Commencent par la définition des PME pour comprendre où se situent le problème.

Jusqu'à l'adoption d'une loi d'orientation sur la petite et moyenne entreprise en décembre 2001, il n'existait aucune définition officielle de ce type d'entreprise. Avant cette date, l'Office National des Statistique (ONS) a adopté de fait le critère de l'effectif pour le classement des entreprises en changeant parfois de base, ce qui ne rendait pas facile les comparaisons entre deux périodes différentes.

La définition des PME est celle adoptée par l'UE en 1996. Elle est reprise par la loi n° 17-02 du 10 janvier 2017 portant loi d'orientation sur la promotion de la PME et qui définit la PME algérienne quel que soit son statut Juridique comme une entreprise de production de biens et de services, employant entre 1 à 250 personnes à plein temps pendant une année, dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas quatre (4) milliards de DA ou dont le total bilan n'excède pas un milliard (1) de DA, et qui respecte le critère d'indépendance⁷.

⁷ Article N° 05, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 02, le 11/01/2017, p5.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Selon la loi, la PME est définie, que soit son statut juridique, comme étant une entreprise de production de biens et de services employant de 1 à 250 personnes, dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas 2 milliard de dinars (DA), ou dont le total du bilan annuel n'excède pas 500 millions de DA et respecte le critère d'indépendance

Au titre de la présente loi, il est entendu par ⁸:

A / Personnes employées : le nombre de personnes correspond au nombre d'unités de travail-année (UTA), c'est-à-dire au nombre de salariés employés à temps plein pendant une année. Le travail partiel ou le travail saisonnier étant des fractions d'Unité de Travail-Année.

L'année à prendre en considération est celle du dernier exercice comptable clôturé.

B / Seuils pour la détermination du chiffre d'affaires ou pour le total du bilan ceux afférents au dernier exercice clôturé de douze mois.

C / Entreprise indépendante : l'entreprise dont le capital n'est pas détenu à 25% et plus par une ou plusieurs autres entreprises ne correspondant pas à la définition de la PME/PMI.

Trois types de PME sont définis par la loi :⁹

- **La moyenne entreprise** est définie comme une entreprise employant de cinquante (50) à deux cent cinquante (250) personnes et dont le chiffre d'affaires annuel est compris entre quatre cent (400) millions de dinars algériens et quatre (4) milliards de dinars algériens ou dont le total du bilan annuel est compris entre deux cent (200) millions de dinars algériens et un (1) milliard de dinars algériens.
- **La petite entreprise** est définie comme une entreprise employant de dix (10) à quarante-neuf (49) personnes et dont le chiffre d'affaires annuel n'excède pas quatre cent (400) millions de dinars algériens, ou dont le total du bilan annuel n'excède pas deux cent (200) millions de dinars algériens.
- **La très petite entreprise « TPE »** est définie comme une entreprise employant de un (1) à neuf (9) personnes et réalisant un chiffre d'affaires annuel inférieur à quarante (40) millions de dinars algériens, ou dont le total du bilan annuel n'excède pas vingt (20) millions de dinars algériens.

⁸ Samia GHARBI. « LES PME/PMI EN ALGERIE : ETAT DES LIEUX ». DOCUMENTS DE TRAVAIL.N°238.Mars 2011, p6.

⁹ Articles N° (08 et 09 ,10), JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 02, le 11/01/2017, p5.

Tableau 1 : définition de la PME par la loi N° 17-02 du 10/01/2017

Taille	Emploi	Chiffre d'affaire	Total du bilan
Moyenne	50 à 250	400 millions de DA à 4 milliard de DA	200 millions à 1 Milliard de DA
Petite	10 à 49	moins de 400 millions de DA	moins de 200 millions de DA
Très petite entreprise	1 à 9	moins de 40 millions de DA	moins de 20 millions de DA

Source : établir par le chercheur

4. Les caractéristiques des PME algériennes :

La PME est caractérisée par une concentration de la gestion et de la décision dans la petite entreprise. Une des définitions de la petite entreprise est justement celle dans laquelle la direction, si non le dirigeant, assume la responsabilité technique et financière, c'est à dire contrôle le développement de celle-ci¹⁰

La petite taille s'accompagne d'une personnalisation de la gestion, c'est-à-dire d'une centralisation de la plupart des décisions chez un seul individu, le " patron", la compréhension des structures et du fonctionnement des petites et moyennes entreprises passe par la connaissance des profils de leurs dirigeants (traits de la personnalité, buts fondamentaux, valeurs, etc.)

Pour les entreprises de petite dimension, les décisions peuvent être assimilées à celles des seuls dirigeants ; cela devient bien entendu de moins vrai au fur et à mesure que la taille de l'organisation augmenté).

Elles sont caractérisées aussi, par un nombre réduit de niveaux hiérarchiques, et une polyvalence élevée des personnes. La prise en compte simultanée des diverses dimensions de l'innovation par un individu ou une équipe se trouve ainsi favorisée. De plus, la décision mise en œuvre du projet, ainsi que la mobilisation et l'organisation des ressources, peuvent se réaliser rapidement à partir de l'engagement du chef d'entreprise.¹¹

L'entreprise de petite taille possède une faible capacité de financement, les apports de capitaux sont de type familial, de voisins, et fait moins recours aux capitaux étrangers. Il existe plusieurs sources de financement pour les petites entreprises qui fonctionnent depuis longtemps, on sait que ces sources sont limitées pour le démarrage, à cause du risque supérieur et du caractère conservateur du milieu financier (Banques,..) par rapport à ce risque.

¹⁰ Hakima LAKHDARI, L'adaptation des P.M.E à l'économie de transition, cas de l'Algérie, sur le site : http://www.memoireonline.com/10/09/2795/m_Ladaprtation-des-PME--leconomie-de-transition-cas-de-Algerie3.html, consulté le 03/05/2017

¹¹ Laurent Creton, La PME en devenir dans un monde en mutation ». Le colloque des Trois-Rivières, Revue d'économie industrielle, Année 1985, Volume 32, Numéro 1, p114

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

C'est pourquoi les gouvernements ont développé différentes mesures pour diminuer le risque, en assurant une partie, et en soutenant le développement de firmes de capital de risque, notamment pour les nouvelles firmes à base technologique "capital de départ ».

Les chefs propriétaires de l'entreprise expriment une certaine aversion au risque du marché, et face à l'incertitude du marché, de ce fait, la petite entreprise répond en se spécialisant dans des créneaux, stratégies de niche.

Selon une étude de l'OCDE (2004) sur les PME, on peut résumer les caractéristiques des PME des pays en développement et en transition dans les points suivants:¹²

- La faible capacité des petites entités à faire entendre leur voix au stade de la formulation de l'action gouvernementale et l'absence de dialogue institutionnalisé entre les secteurs public et privé.
- L'absence de législation adéquate sur les droits de propriété et des moyens pour la faire respecter, qui compromet l'accès au crédit en particulier pour les femmes.
- L'existence des préjudices défavorables envers l'initiative privée, d'une prise de distance et d'une méfiance réciproque entre le secteur privé et public.
- La dominance des entreprises publiques dites nationales dans les secteurs stratégiques et la prédominance du secteur public dans la promotion des exportations et des investissements.
- Le manque d'informations économiques et des données statistiques pertinentes, actualisées sur les PME et les institutions de soutien.
- Un nombre élevé des TPE dans le tissu des PME et le poids important du secteur informel dans l'activité économique.

Aujourd'hui, considérées comme un acteur majeur des performances économiques du pays, les PME algériennes ont des caractéristiques, qui ne sont pas homogènes et varient d'un secteur d'activité à un autre, selon la dimension de l'entreprise et la région de son implantation. Grosso modo, on peut dire que, les PME en Algérie se distinguent, en plus de celles partagées par leurs homologues des pays en développement, citées précédemment, par les caractéristiques suivantes :¹³

- Une structure financière souvent fragile et la prédominance du capital amical (familial).
- Une concentration relative dans les secteurs de la production des biens de consommation et des services

¹² Youcef KORICHI et Ali GABOUSSA et Karim SI LEKHAL, Les PME en Algérie : État des lieux, contraintes et perspectives, Algerian Business Performance Review, N°04/2013,p11.

¹³ Youcef KORICHI et Ali GABOUSSA et Karim SI LEKHAL, op.cit.p12.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

- Prépondérance des micros-entreprises, la population globale de la PME en 2016 est composée de 97% de Très Petite Entreprise TPE (effectif de moins de 10 salariés) qui demeure fortement dominante dans le tissu économique¹⁴
- Compétence et qualification professionnelles des dirigeants des PME sont souvent non justifiées (faible capacité managériale) ;
- Manque d'encadrement technique ;
- Faiblesse de l'accumulation technologique ;
- Quasi-absence de l'innovation et manque d'inventivité ;
- Faiblesse de l'activité de sous-traitance ;
- Manque d'informations fiables, pertinentes et actualisées ;
- Une grande souplesse structurelle et un manque de spécialisation.

Cette nomenclature des caractéristiques est loin d'être exhaustive, plusieurs caractères peuvent être rencontrés chez ces entreprises. On peut citer entre autre, la prépondérance d'une culture orale dans le travail et le faible recours à la culture savante (les chefs des PME, ne définissent (par écrit) que rarement leurs plans de stratégie et d'exécution, encore moins lors qu'il s'agit du futur et du prévisionnel), c'est la reproduction de la prédominance de l'oralité dans la culture nationale et régionale dans le fonctionnement de l'entreprise. Aussi, les recrutements chez ces PME se font d'abord au sein de la famille, puis dans le quartier ou dans le village (ADDI. L, 1999).

SECTION 2 : PME-PMI en Algérie un état des lieux

1. Analyse institutionnaliste de PME-PMI en Algérie

1.1. L'analyse du dispositif sur les trois phases

a). Les caractéristiques de la période 1963-1980

L'environnement institutionnel : la construction d'une société salariale

Durant cette période, l'Algérie a mené un coup de force contre l'ancienne société coloniale en promouvant une société salariale (masculine) : faire ente les individus insoumis issu de la lutte de libération national dans les règles de soumission d'une société salariale industrielle, des services, administrative en leur promettant l'accès à des biens-salaries

Une spécificité, que se doivent de gère les pouvoirs politiques successifs hante en effet l'histoire politique et sociale de l'Algérie :

¹⁴ Bulletin d'information Statistique, N°29, Ministère de l'Industrie et des Mines, édition novembre 2016, p10.

- une règle d'égalité des individus au sein du collectif de la société civile et donc de l'accès à la répartition des actifs, des biens et des services, à un « usus, fructus, abusus » intimement lié et disponible pour tous

- une règle liée d'insoumission vis-à-vis de toute mise en cause de cette règle d'égalité, avec une cible privilégiée : l'État.

La question à l'issue de la lutte de libération nationale fut la gestion de cette insoumission potentielle, qui agit encore et toujours la société algérienne, avec la solution offerte alors : offrir tous l'accès aux biens-salaires par la généralisation du salariat. À la fin de la décennie 60, le salariat représentait de 60 à 65% de la population active occupée en Algérie. Au début de la décennie 80, le niveau de salarisation s'est élève à près de 80% ; 2 497 000 Salaires au 31.12.80 pour une population active occupée donnée à 3165 000 personnes.¹⁵

b). Les caractéristiques de la période 1980-1995

Deux événements majeurs caractérisent cette période : l'annulation des élections législatives de 1991 qui s'est traduite par une dégradation du climat sécuritaire et les plans d'ajustements structurels de 1989.1991.1994 et 1995

Le premier événement tout en demeurant politique ne peut être isolé d'une tentative d'explication du faible développement des PME en Algérie. La seconde, outre le fait qu'il soit la résultante de l'essoufflement d'un système économique mono- exportateur, marque véritablement le début d'un changement institutionnel sous gouvernance du FMI et de la Banque Mondial. Les pas acceptés, sous contrainte internationales, tout en rétablissant les équilibres macroéconomiques, ont eu pour conséquences une dégradation importante la situation sociale.

- Le contre-choc pétrolier de 1986 et l'amorce du changement institutionnel. La chute du prix des hydrocarbures en 1986 se traduit pour le gouvernement algérien par une chute de recettes pétrolières de 54%. Les ajustements macroéconomiques commenceront véritablement entre 1989 et 1991, années au cours desquelles le gouvernement algérien accepte les deux programmes ont trouvé un relais dans le programme de travail du gouvernement (PTG) de 1992. Ces différents processus ont jeté les bases des mutations structurelles et institutionnelles : libéralisation des prix, abandon du monopole sur le commerce extérieur, lois sur la monnaie et le crédit, etc.¹⁶. Le changement institutionnel connaîtra véritablement une certaine irréversibilité en 1995 avec la promulgation de la loi sur la privatisation totale et partielle des entreprises publiques.

¹⁵ Lyazid Kichou. « Une analyse institutionnaliste de la PME en Algérie ». DE LA GOUVERNANCE DES PME-PMI Regards croisés France-Algérie.ED.L'Harmattan.2006, p27.

¹⁶ Lyazid Kichou. « Une analyse institutionnaliste de la PME en Algérie », op.cit.p28

c). Les caractéristiques de la période depuis 1995 : la question de privatisation

- **La question des privatisations**

Les règles du jeu de la période « fin des années 1980 et années 1990 » se modifient, évoluent car les ressources « ‘rente pétrolière, surplus interne » manquent face l’ampleur des emplois nécessaires (conduire la généralisation du salariat dans le contexte d’un boom démographie, en assurant et le maintien des revenus et de la formation des actifs). La règle de l’accès aux biens-salaries sur la base d’un statut de salarié n’est plus généralisable a tous et à toutes, d’où la montée des tensions sociales, d’où les enjeux des réformes économiques et de la privatisation (des entreprises et des marches)

Les réformes économiques se sont engagées en direction des entreprises publiques sur la période 1988-2000 se sont traduites, notamment par une redéfinition de l’AI des actifs (tangibles et financiers), amenant ainsi une nouvelles efficience commandée à l’AO.

2. Évolutions des PME/PMI en Algérie

Les PME/PMI algériennes ont passées par trois périodes dans leurs évolutions depuis l’indépendance (1962).¹⁷

- **2.1. La période 1962-1982**

Juste après l’indépendance les entreprises ont été confiées à des comités de gestion après le départ de leurs propriétaires étrangers, et furent intégrées dans des sociétés nationales à partir de 1967. Cette période a été caractérisée par l’adoption d’une économie planifiée et d’une industrie basée sur la fabrication des biens d’équipements et des produits intermédiaires. En 1963 le premier code d’investissement a été promulgué, et malgré les avantages et les garanties proposaient aux investisseurs, ce code n’a pas abouti aux résultats attendus pour développer le secteur des PME/PMI. Suite à cet échec, un autre code des Investissements a été promulgué en date du 15/09/1966, ce code a essayé de donner un rôle plus important au secteur privé dans le développement économique algérien tout en prévoyant une place prédominante pour le secteur publique sur les secteurs stratégiques de l’économie. Ce code a donné également naissance à la Commission Nationale des Investissements (CNI) un organisme qui délivre des agréments pour tout investisseur et entrepreneur privé. Cependant la PME/PMI a marqué réellement son démarrage à partir du premier plan quadriennal (1970-1973) qui avait prévu un programme spécial de développement des industries locales, poursuivis d’un deuxième plan quadriennal (1974-1978).

Durant toute cette période, le développement de la PME/PMI a été initié exclusivement par le secteur public dont les objectifs constituent à assurer un équilibre régional. C’est ainsi qu’un total de 594 PME/PMI a été réalisé durant cette période.

¹⁷ Samia GHARBI. Op.cit., p8.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

A noté que la Commission Nationale des Investissements n'a ajouté que complexité et lourdeur administrative et bureaucratique, chose qui a fait dissoudre la CNI en 1981. A cette époque, la PME/PMI a été considéré comme complément au secteur public, notant que toutes les politiques et les mesures d'aide et de développement ont été concentrés au service de ce dernier, de ce fait les promoteurs privés se sont dirigé vers les créneaux de services et de commerce, et même ces créneaux n'ont pas trouvé l'environnement favorable et encourageant, la législation de travail était rude, la fiscalité très lourde et le commerce extérieur était fermé.

• **2.2. La période 1982-1988**

Cette période a été marquée par les grandes réformes mais toujours avec le système de l'économie administrée. Cette seconde période a connu une évolution marquée par beaucoup de réticences malgré qu'elle a donné naissance aux deux plans quinquennaux en faveur du secteur privé (1980-1984 et 1985-1989), ces deux plans ont dicté un ensemble de mesures telles que :

- Le droit de transfert nécessaire pour l'acquisition des équipements et dans certains cas des matières premières.
- L'accès aux autorisations globales d'importations (AGI)
- Un système d'importations sans paiement.

Ces mesures d'aide ont aboutis a la réalisation de plus de 775 projets de PME/PMI, quoique cette période se caractérisait par certains obstacles aux secteurs, a signalé :

- Le financement par les banques ne doit pas dépassé 30% du montant total de l'investissement.
- Les montants investis ne doivent pas dépassé les 30 millions de dinars pour une société à responsabilité limitée (SARL).
- L'interdiction de posséder plusieurs investissements par un seul entrepreneur.

• **2.3. A partir de 1988**

L'assouplissement de la législation a été graduellement entamé à partir de 1988 par la loi 88-25 du 19/07/1988 qui a libéré le plafond de l'investissement privé et a ouvert à ce dernier d'autres créneaux. De ce fait le nombre des PME/PMI privées est passé à 19 843 entreprises.

L'autorisation aux investissements étrangers a été mise en place à partir de 1990 par la loi 90-10 du 14/04/1990 relative à la monnaie et au crédit, puis avec le décret n° 91-37 de la 19/02/1991 portant libération du commerce extérieur, le nombre d'entreprises privées a atteint 22 382 entreprises en 1992. L'année d'après d'autres mesures d'encouragement et d'appui aux PME/PMI par la création de plusieurs institutions de soutien et d'accompagnement et jusqu'à 2002 en dénombre 188 564 PME/PMI qui emploient 731 082 salariés.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

La date de 1988 pour l'économie algérienne, est la période de transition vers une économie de marché, ce changement l'a conduit à établir des relations avec des institutions internationales telles que le Fond Monétaire International (FMI) et la Banque Mondiale pour atténuer la crise de ses dettes et pour pouvoir appliquer un régime de politiques monétaires, financières et commerciales, qui lui a dicté la privatisation de nombreuses entreprises publiques, une procédure qui a contribué au lancement et au développement des PME/PMI. L'état a mis en place un nouveau cadre législatif et des réformes de redressement économique, tel le nouveau code de la promotion de l'investissement promulgué le 05/10/1993, ce code a eu pour but :

- La promotion de l'investissement
- L'égalité entre les promoteurs nationaux privés et étrangers
- Réduction des délais d'études des dossiers
- Remplacement de l'agrément obligatoire par une simple déclaration pour investir.

Les résultats satisfaisants ont poussé l'État a promulgué en 2001 l'ordonnance relative au développement de l'investissement (Ordonnance N° 01/03 du 20/08/2001) et la loi d'orientation sur la promotion de la PME/PMI (Loi N° 01/18 du 12/12/2001).

Cette procédure a fixé des mesures de facilitations administratives dans la phase de création de l'entreprise, ainsi que la création d'un Fonds de Garantie des prêts accordés par les banques en faveur des PME/PMI, la création du Conseil National de l'Investissement (CNI), et la suppression de la distinction entre investissements publics et investissements privés.

À partir de 2000, le poids de la PME/PMI a nettement augmenté, le nombre a plus que doublé, et la densité a presque quadruplé. Les statistiques disponibles indiquent que plus de la moitié des PME/PMI ont été créés entre 2001/2007, suite à la loi d'orientation sur les PME de 2001, soit 212 120 entreprises. À la fin de 2010 le nombre des PME/PMI privées a connu une évolution remarquable, et a enregistré le nombre de 398 788 entreprises, alors qu'on début de 2003 elles étaient à 207 949 entreprises. Contrairement au nombre des PME/PMI publiques qui a enregistré une diminution de 228, en 07 années. Par contre le total des artisans durant 07 années, a connu une augmentation nette et a passé de 79 850 entreprises artisanales en 2003 à 162 085 entreprises à la fin de 2009.

Des statistiques plus détaillées sur l'évolution du secteur PME/PMI sont mentionnées dans le tableau suivant :

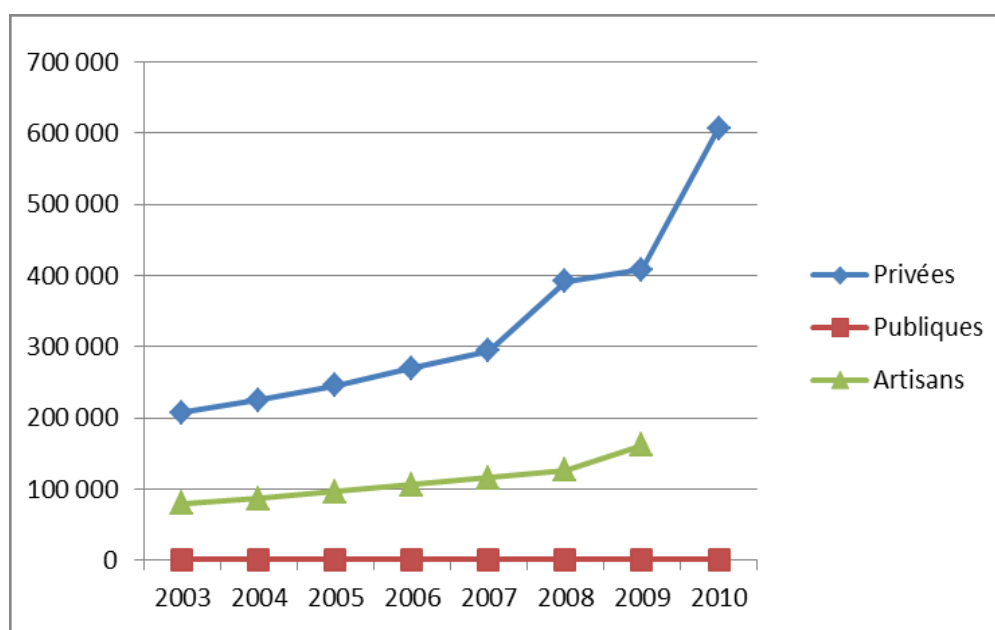
Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Tableau 2 : Évolution des PME/PMI en Algérie durant 2004-2010

Entreprises	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Privées	225 449	245 842	269 806	293 946	392 013	408 155	606 737
Publiques	778	874	739	666	626	598	560
Artisans	86 732	96 072	106 222	116 347	126 887	162 085	---
TOTAL	312 959	342 788	376 767	410 959	519 526	570 838	607 297

Source : direction des systèmes d'information et des statistiques, ministère de l'industrie, de la PME et de la promotion de l'investissement.

Figure N°1 : Évolution des PME/PMI en Algérie durant 2003-2010



Source : direction des systèmes d'information et des statistiques, ministère de l'industrie, de la PME et de la promotion de l'investissement

2.4 Situation jusqu'au 2015 :

À la fin de l'année 2015, la population globale des PME s'élève à 934 569 entités dont près de 58% sont constituées de personnes morales, parmi lesquelles on recense 532 Entreprises Publiques Économiques (EPE). Le reste est composé de personnes physiques (42.39%), dont 19% des professions libérales et 23% sont des activités artisanales.

Globalement, l'évolution de la population de la PME entre 2014 et 2015 est de 9,7% tous secteurs juridiques confondus, représentant un accroissement net total de 82 516 PME.

Tableau 3 : Évolution de la population globale des PME (2014/2015)

	Année 2014	Année 2015	Évolution
Population globale de la PME	852 053	934 569	9,7%

Source : Bulletin d'information Statistique N°28 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition mai 2016

La collecte et le traitement des données pour l'établissement de l'état des lieux de la PME fait ressortir des insuffisances en matière d'information et de définition. Les données utilisées par l'ONS sont incapables à elles seules, de donner une image fidèle du secteur de la PME¹⁸.

Une typologie multicritères est nécessaire pour mieux identifier la nature des différents types de PME comme le propose Julien (1997).

L'application de la définition de la PME retenue par l'Union Européenne et adoptée par l'Algérie, fondée sur trois critères (les effectifs, le chiffre d'affaires et l'indépendance de l'entreprise) donne une structure du parc des entreprises où la Très Petite Entreprise (TPE) est largement prédominante. Elle représente en 2005 plus de 95% du total des entreprises.

Progressivement, le secteur privé est devenu prédominant au sein de l'économie, et ce, grâce à la suppression des différents monopoles de l'État qui existaient dans la plupart des secteurs d'activité. La privatisation de l'économie s'est faite principalement par ce mécanisme. Il n'y a pas eu de privatisation réelle des anciennes entreprises publiques. Les entreprises dissoutes ont été transformées en PME. Ce processus est comparable à celui qu'a connu la Pologne, dont le processus de privatisation des anciennes entreprises publiques n'a pas beaucoup fonctionné. L'économiste hongrois **J.Korani** l'un des rares spécialistes des pays de l'Est souligne la supériorité de ce type de privatisation.

Tableau en-dessous donne quelques informations sur la répartition des entreprises selon leur taille.

¹⁸ salim benotmane, diagnostic global d'une pme algérienne, p32, sur le site : http://www.memoireonline.com/07/09/2440/m_diagnostic-global-dune-pme-algerienne2.html, consulté le 06/05/2017.

Tableau 5 : répartition des entreprises par taille

Type d'entreprise	Nbre d'entreprises	En%
TPE (effectif de moins de 10 salariés)	983 653	97 %
PE (effectif entre 10 et 49 salariés)	27 380	2.7%
ME (effectif entre 50 et 249 salariés)	3 042	0.3%
total	1 014 075	100%

Source : Bulletin d'information Statistique N°28 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition mai 2016

La typologie des PME n'est, pas entendu, pas identique selon les différents pays, et le critère de l'emploi peut s'avère insuffisant comme le montrant certaines études qui proposent une typologie multicritères pour mieux identifier la nature des différents types de PME.

En Algérie, jusqu'à présent, le critère du nombre d'emploi reste prédominant. Les données de l'Office National des Statistiques (ONS), tenant compte de la grande flexibilité de la PME, assimilent la notion de PME/PMI indifféremment ¹⁹:

- Aux employeurs privés déclarés à la CNAS (Caisse Nationale des Assurance Sociales)
- Aux entreprises privées recensées par l'ONS (selon national des régulières)
- Aux entreprises publiques locales (EPL)
- Au secteur privé de manier générale.

3. Répartition des PME privées par secteur d'activité

La répartition des entreprises entre les différents secteurs d'activité économique traduit une certaine concentration des PME de quelques grands d'activités.²⁰

Le nombre total des PME privées à la fin du 1er semestre 2016 est de 1 013 637²¹. Elles sont concentrées au niveau du secteur des services (le transport en particulier), l'Artisanat et le BTPH (le Bâtiment en particulier).

¹⁹ Ahmed Bouyacoub.op.cit.p116

²⁰ Ahmed Bouyacoub.op.cit.p117

²¹ Bulletin d'information Statistique N°29 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition novembre 2016, p10.

Tableau 6 : Répartition des PME privées par secteur d'activité

Secteur d'activité	Nombre d'entreprise	%
Agriculture	7 094	0,70%
Hydrocarbures, Energie, Mines et services liés	3 201 0	0,32%
BTPH	169 124	16,68%
Industries manufacturières	99 275	9,79%
Services y compris les professions libérales	501 645	49,49%
Artisanat	233 298	23,02%
Commerces	34 681	16,68
Total	1 013 637	100

Source : Bulletin d'information Statistique N°29 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition novembre 2016.p10.

Ainsi, les PME sont diversement réparties entre les grands secteurs d'activités économiques. Le secteur des Services y compris les professions libérales se taille la part du lion avec 49.49 % d'entreprises, alors que les trois autres grands secteurs (Agriculture, Hydrocarbures, Énergie, Mines et services liés) tournent autour de 10%. Le secteur BTBH regroupe plus de 16.68% des PME existante et 23 % des PME dans le secteur d'artisanat.

Bien entendu, le développement des PME dans les secteurs comme les services, commerces et transports n'est pas toujours considéré comme productif par certaines institutions qui considèrent que l'industrie attire relativement peu d'investissements.

Suite au désengagement de l'Etat et la fin de son monopole. Ainsi à la fin de l'année 2005, les PME privées et l'artisanat représentaient 99,75% du total des entreprises. La privatisation d'une partie de l'économie algérienne s'est faite principalement par l'émergence du secteur privé, sans le concours des grandes entreprises publiques dissoutes et transformées en PME à la santé financière fragile et laissant planer sur elles un risque sérieux de faillite. Sur les cinq dernières années, le poids de la PME dans le tissu national a fortement augmenté la densité des entreprises a presque quadruplé pendant que le nombre de créations a plus que doublé, mais il n'en demeure pas moins que les chiffres restent à un niveau faible.²²

• **3.1 la densité d'entreprises**

L'analyse des indicateurs du dynamisme entrepreneurial des différentes wilayas entre 1999 et 2016 on constate une évolution importante bien qu'ils restent toujours très faible par rapport aux données des économies développées.

²² salim benotmane, diagnostic global d'une pme algérienne, op.cit.p11.

Tableau 7 : Densité des PME privées par région

Région	Nbr de PME 2015	Population par Wilaya	Densité
Nord	373 337	21 075 874	18
Haut-plateaux	118 039	9 765 202	12
Sud	46 525	3 238 954	14
Total Général	537 901	34 080 030	16

Source : Bulletin d'information Statistique N°28 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition mai 2016.p16

En termes de densité, selon les dernières statistiques de l'ONS sur la démographie (40,4 Millions d'habitants au 1er janvier 2016) la moyenne nationale des PME est de l'ordre de 23 PME (tous statuts confondus) pour 1.000 habitants. Ce ratio national diminue à 16 pour 1.000 habitants pour les PME privées de type « personnes morales » et présente un écart important d'une région à l'autre du pays : ²³

19 PME privées pour 1000 habitants au Nord du pays, 13 PME privées pour 1000 habitants dans la région des Hauts Plateaux. 15 PME privées pour 1000 habitants dans la région du Sud.

La dynamique de création de nouvelles entreprises s'est faite à travers trois processus principaux : les créations « classiques » qui concernent l'investissement privé constitué principalement de fonds propres (près de 70% des créations), les micro-entreprises des jeunes bénéficiaires du dispositif d'aide à la création de l'ANSEJ (29 % des créations), et les sociétés de salariés constituées des entreprises publiques dissoutes rachetées par les employés à l'aide de modalités de crédit avantageuses(1%).

• **3.2 Une forte concentration économique autour de quelques secteurs**

L'examen des nouvelles créations de PME au cours de l'année 2004 permet de montrer qu'il y a une forte concentration autour de quelques secteurs d'activité.

²³ Bulletin d'information Statistique N°28 Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition mai 2016.p16

Tableau 8 : structure des nouvelles créations en 2014

Secteurs d'activité de créations de PME	%
Bâtiments et travaux publics BTP	40.40
Commerces	18.70
Service	17.40
Industries	12.90
Transports et communications	08.70
Autre (agriculture et hydrocarbures)	01.90
Total	100

Source : calculs effectués à partir des données Ministère de la PME et de l'Artisanat, bulletin n°6, données de l'année 2014.

Apparemment, les secteurs les plus dynamiques restent les secteurs classiques des BTP de commerce et de service. Deux facteurs expliquent cette concentration d'activité. Tout d'abord, le marché de BTP est énorme et l'économie enregistre un déficit important en termes de capacités de réalisation (c'est-à-dire d'entreprise qualifiées) de gros chantiers, ensuite dans les quatre premiers secteurs, les taux de profit sont très élevés et les investissements de départ sont relativement plus faibles que ceux exigés par le secteur industriel.²⁴

• **3.3 la répartition territoriale**

L'examen rapide de la répartition territoriale des nouvelles créations de PME montre que l'investissement s'est globalement dirigé vers les grandes villes qui abritent déjà un grand nombre d'entreprises. Ainsi, les 11 grands centres urbains (sur les 48 que compte le pays) abritant déjà 55% de la PME ont permis l'émergence de 68% de nouvelles entreprises.

Les volumes de créations sont très différents et certaines zones ont enregistré des taux élevés de croissance du nombre de leurs entreprises.

La question qui se pose est de savoir s'il y a une forte relation statistique entre les nouvelles créations et le stock de PME dans les différentes wilayas du pays.

²⁴ Mimouni Yassine, LE DÉVELOPPEMENT DES PME ET LA BONNE GOUVERNANCE « CAS filiale TRANS-CANAL/OUEST SPA Unité II RELIZANE », Thèse de Magister, université de Tlemcen, 2011-2012, p52.

Tableau 09 : évolution des PME dans 11 wilayas

Wilaya	Nombre d'entreprise	Nombre de nouvelles entreprises	Taux de croissance en %
Alger	27640	2309	8,35
Oran	15223	1144	7,51
Tizi ouzou	12003	1053	8,77
Bejaia	8979	1032	11,49
Setif	8914	620	6,96
Blida	7243	842	11,63
Chelf	6432	683	10,62
Boumerdes	7479	1054	14,09
Constontines	6859	771	11,24
Annaba	6218	1017	16,36
Tipaza	7143	1287	18,02
Total des 11 wilayates	114133	11812	10,35
Ensemble du pays	207949	17500	8,42

Source : constitue à partir des données du ministère, op.cit.

Les calculs montrent que le coefficient entre la série des nouvelles créations et le stock de PME existantes dans les 48 wilayas est très élevé.

Ce qui signifie que c'est le territoire qui dispose d'un tissu économique dense qui attire le plus d'investissement. Il n'y a rien d'étonnant à ce phénomène puisque l'investisseur cherche toujours à réduire les coûts de production en s'installant dans les territoires qui disposent déjà d'un maillage économique important.

Il y a cependant une seule exception dans une wilaya traditionnellement connue pour sa dynamique économique et artisanale. Tlemcen qui constitue l'unique centre urbain qui a perdu au cours de l'année 2004 plus de 10% de ses PME, car les radiations ont concerné 824 PME et les nouvelles créations 362 PME. Les facteurs explicatifs de ce phénomène restent à identifier.

4. le rôle des PME/PMI pour le développement économique algérien

Si les entreprises occupent une place capitale dans le circuit économique, le rôle de la PME n'est pas moins important car elle remplit les fonctions suivantes²⁵ :

²⁵ YUCEFI RACHIDE, HADJAR ASSIA, BERRAHO HADJ MELIANI, L'évaluation De La Mise à Niveau Des Pme En Algérie, sur le site : http://eco.univ-setif.dz/seminars/Pub_Invstmnt/5-1.pdf, p5.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

4.1 La création d'emploi

Le dynamisme économique est dû principalement à des investissements dans le domaine de l'industrie, il se trouve devant plusieurs contraintes à savoir le manque de ressources financières, coûts élevés, centralisation de l'industrie, etc.

Pour surmonter ces difficultés, il est judicieux de créer de petites filiales liées aux grandes entreprises, et faire appel à la sous-traitance, cette opération permettra de construire plusieurs unités pouvant répondre à la demande progressive de l'emploi, en créant des postes permanents à moindre coût.

L'Algérie comme beaucoup d'autre pays, a pris conscience de l'importance des PME/PMI et son apport important pour l'emploi.

L'effectif global des PME, à la fin du 1er semestre 2016, est de 2 487 914 agents, dont seulement 35 698 relèvent des PME publiques. À noter que l'effectif global des PME a progressé de 11,6 % entre le 1er semestre 2015 et le 1er semestre 2016.

Tableau 10 : Évolution des emplois déclarés par type de PME

Type de pme	1 er semestre 2015		1 er semestre 2016		Évolution (%)
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)	
Pme privées					
Salariés	1 295 257	57.87	1 438 579	57.82	11.07
Employeurs	896 811	40.07	1 013 637	40.74	13.03
s/total	2 192 068	97.94	2 452 216	98.57	11.87
Pme publiques	46 165	2.06	35 698	1.43	-22.67
Total	2 238 233	100	2 487 914	100	11 .16

Source : Bulletin d'information Statistique N°29, Ministère de l'Industrie et des Mines, Edition novembre 2016.

4.2 La création de la valeur ajoutée

Pour assurer leurs activités, les PME ne sont pas seulement en relation avec les ménages à qui elles achètent leurs services et vendent leurs productions, elles font aussi des échanges avec d'autres entreprises. La valeur ajoutée par une PME se mesure par la différence des biens qu'elle vend et la valeur ajoutée de ceux qu'elle a dû acheter pour produire des ventes.

Le tableau suivant résume les évolutions de la valeur ajoutée totale.

Tableau 11 : évolutions de la VA par principaux secteurs privés d'activités (2009-2014) en Mds DA

secteur	2009	2013	2014
Agriculture	924,99	1612,94	1758,18
Bâtiments et Travaux Publics	871,08	1344,4	1438,51
Industrie Agro-Alimentaires	161,55	249,17	288,98
Industrie des Cuirs et chaussures	2.27	2.55	2.37
Transport et télécommunications	744,42	1209,33	1299,57
Commerce et distribution	1077,8	1759,6	1956,31

Source: office national des statistiques

5. Les Politiques et les programmes et les structures d'appui et de soutien aux PME algériennes.

La politique de promotion des PME a différents objectifs (Assala, 2006) :²⁶

- La sauvegarde des PME;
- Le renforcement des PME;
- La modernisation des entreprises viables;
- L'encouragement à la création de nouvelles entreprises.

Les PME ont connu une nouvelle dynamique grâce aux nouvelles lois d'orientation des PME dont l'objectif est la promotion de l'entrepreneuriat notamment par la baisse significative des taxes, des redevances fiscales et des charges sociales, ainsi qu'un assouplissement des formalités administratives pour les créations d'entreprises.

Plusieurs structures sont impliquées dans la création et le développement des PME, on note :²⁷

- Le Conseil National de l'Investissement ayant pour mission d'établir la stratégie de développement de l'investissement et même les formalités d'accès aux avantages prévus par la réglementation. Il propose aussi la création d'organismes et d'instruments financiers appropriés au financement de l'investissement;
- L'Agence Nationale de Développement de l'Investissement est appelée à être représentée dans l'ensemble des provinces du pays.

²⁶Ghalia BENYAHIA-TAIBI et Salah Eddine Sofiane AMARI, LES PME ALGERIENNES DANS L'ERE DE LA MONDIALISATION : ETUDE DE CAS DES PME DE LA REGION ORANAISE, Les Cahiers du CREAD n°90 /2009, p 69

²⁷Sultana DAOUD, Les nouvelles stratégies d'intervention vis-à-vis de la PME au Maghreb : cas de l'Algérie, p 05

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Elle a pour tâche essentielle le développement et le suivi en matière d'investissement, dans le cadre d'une démarche décentralisée et moins basée sur l'octroi des avantages. Elle contribue à alléger les démarches administratives relatives au lancement des projets d'investissement à travers un guichet unique décentralisé au niveau local. Ce dernier regroupe l'ensemble des administrations concernées par l'investissement. Il est doté de pouvoirs réels pour fournir toutes les prestations nécessaires à la concrétisation des investissements. Cette agence gère en collaboration avec le Conseil National d'Investissement, le Fonds d'appui à l'investissement, qui est destiné pour la prise en charge des dépenses partielles ou globales engagées pour l'amélioration des infrastructures environnantes de l'investissement (arrivées d'électricité, de gaz, d'eau, les routes, les réseaux d'assainissement). Ce fonds est consacré particulièrement aux projets localisés dans les zones à développer et ceux soumis à convention;²⁸

- L'agence nationale de développement de la PME, créée en 2005 comme instrument de mise en œuvre de la politique nationale de développement de la PME;
- Les Directions des provinces comme source d'informations;
- Les centres de facilitation en tant que structures d'accompagnement, d'encadrement, d'appui et d'orientation des porteurs de projets. Il s'agit de leur offrir un guichet unique approprié afin de les aider en matière de formalités administratives dans la phase de création de leurs entreprises et réduire le délai de création d'entreprises;
- Le fonds de garantie des crédits aux PME; ayant une garantie qui varie de 10% à 80% de la perte nette assumée par les banques;
- La caisse de garantie des crédits d'investissements des PME;
- Le conseil national consultatif pour les PME, dont la principale fonction est la concertation;
- Le conseil national de sous-traitance, comme instrument d'intégration économique. Il pilote quatre Bourses Régionales de Sous-traitance et du Partenariat, créées lors de la convention Algérie PNUD/ONUDI, dans l'objectif d'établir une banque de données industrielles sur la sous-traitance des entreprises.
- Les pépinières d'entreprises en tant que structure d'accueil et de développement des entreprises naissantes.

D'autres structures dont les principes et les avantages diffèrent, consolident le dispositif de création d'entreprise :²⁹

- Agence Nationale pour le Soutien de l'Emploi des Jeunes créée en 1997, contribue au soutien à la création et au financement de la micro entreprise par des jeunes âgés de moins 35 ans;

²⁸ Kafia BERRAH et Moussa BOUKRIF, La problématique de la création des petites et moyennes entreprises en Algérie, Revue algérien de développement économique N ° 02 / juin 2015, p24.

²⁹Sultana DAOUD, op. cit. p 06

- La Caisse Nationale d'Assurances Chômage intervient dans le financement des porteurs de projet âgés de 35 à 50 ans;
- L'Agence Nationale de Gestion du Micro- crédit, a été mise en place le 16 décembre 2003 pour appuyer la création d'entreprise.

SECTION 3 : Fondements et démarches de l'innovation

L'innovation met en mouvement l'économie dans son ensemble. Cet acte est complexe car il fait participer une multitude d'acteurs économiques : entreprises, institutions publiques, individus. Tous jouent à des degrés divers un rôle fondamental dans le lancement, la coordination et la commercialisation de nouvelles marchandises et technologies. Mais comme les marchés d'aujourd'hui sont de plus en plus complexes et changeants, ces acteurs du projet commun d'innovation sont à la recherche de normes, de règles et d'institutions adéquates à travers lesquelles, ils pourront organiser l'activité innovante afin de maîtriser les risques et les coûts.

L'organisation structurelle de ces acteurs et la gestion de ces interactions agissent comme des facteurs de succès de l'innovation et font objet de nombreuses réflexions dans les milieux académiques. Et dans ce contexte, où les enjeux de l'innovation sont sans cesse croissants, les actions et décisions de management de l'innovation dans l'entreprise sont devenues de plus en plus présentes et instrumentalisées. Toutefois, décortiquer les termes innovation ainsi que les différents termes qui vont faire objet dans ce travail devient une nécessité et nous allons procéder à leur explication.

1. Approche conceptuelle de l'innovation :

L'innovation est un terme polysémique, ses acceptions varient selon le contexte dans lequel elle est utilisée ainsi que des objectifs particuliers poursuivis en matière d'analyse ou de mesure. Les auteurs accompagnent souvent leur définition d'une typologie de l'innovation en vue de borner le champ sémantique. Le dictionnaire le Robert, la définit comme étant « l'action d'innover est le résultat de cette action, c'est une chose nouvelle »

L'étude étymologique du terme innovation nous renseigne que le terme innovation vient du latin « Novus » qui signifie nouveau. Le concept serait apparu en 1927 et désigne le fait d'introduire dans une chose établie quelque chose de nouveau. Autrement dit, c'est insérer de l'inconnu dans un connu.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Ces définitions de type encyclopédiques de l'innovation sont trop restrictives du fait, qu'elles ignorent les notions de compétence et de concurrence qui sont au cœur de l'analyse du phénomène d'innovation.³⁰

Pour Perrin (2001), ce foisonnement de définitions s'explique par deux grandes raisons :

- La confusion entre les notions suivantes : invention, innovation, découverte scientifique et développement technique.
- Le terme même de l'innovation car il désigne à la fois un processus, un résultat, ou les deux.

Smail ait el hadj (1989) abonde dans ce sens, pour lui le concept innovation a fait fortune du fait de sa richesse sémantique mais aussi de son image positive. Cependant, nous pouvons dire que la perspective processuelle de l'innovation, dit autrement, une approche systémique de l'innovation, nous permet de rompre avec l'idée du déterminisme technologique, pour considérer les conditions organisationnelles propices au développement de l'innovation dans l'entreprise.

L'interdépendance entre innovations technologiques et innovations organisationnelles prend alors tout son sens, même s'il est encore difficile de démêler de manière précise la nature de l'influence de l'organisation sur la technologie ou de la technologie sur la structure organisationnelle.

Les innovations organisationnelles et technologiques s'inscrivent dans cette évolution lourde et participent à des degrés divers, et selon des entreprises, au processus d'adaptation et d'évolution de ces entreprises. Par ailleurs, la gestion de l'innovation à travers une approche plus globale et intégrative des technologies et de l'innovation, apporte un nouveau regard sur la manière de manager l'innovation. Il ne s'agit plus seulement de proposer une boîte à outils aux managers pour évaluer et faire des choix mais également de proposer des méthodes et des procédures susceptibles d'activer le processus d'innovation de l'entreprise. Outre, le succès de l'innovation est lié à la quantité d'échange d'informations et à la qualité de la coopération entre une multitude d'acteurs. L'innovation est par essence un processus interactif et la réussite de l'innovation dépend de l'activation de ces interactions multiples (interactions internes à la firme, interactions externes à la firme). Ce renouvellement continu des éléments constitutifs de la firme (produits, technologies, structure, ressources humaines, marchés..) contribue à la maximisation de l'efficacité dynamique des firmes.³¹

³⁰ Mr ASMANI Arezki et Mr AMDAOUD Mounir, «La gestion de l'innovation dans les entreprises algériennes : enjeu majeur pour l'obtention d'un avantage concurrentiel durable ».article sur le site : https://cit2014.sciencesconf.org/conference/cit2014/pages/ma_communication.pdf

³¹ Mr. ASMANI Arezki ET Mr. AMDAOUD Mounir, Op.cit.p12.

1.1 Innovation et Évolution du concept

Innovation, un concept en mutation profonde ces dernières années : de l'introduction de biens en capital exogène acquis par une entreprise à la possibilité pour cette dernière de mettre au point une nouveauté par accumulation de connaissances ; de l'innovation purement technique à l'innovation globale.

La notion d'innovation apparaît dès les origines de l'analyse économique (A. Smith, D. Ricardo et T. R. Malthus), mais demeure imprécise: on parle de croissance économique ; elle est aussi restrictive quant à sa portée : on la nomme progrès technique. Elle est alors incorporée dans le facteur « capital ».

De ce fait, l'entreprise sera considérée pendant très longtemps comme une « boîte noire technologique » : c'est l'achat de nouveaux biens d'équipement qui lui permet d'être plus rentable. L'influx de la nouveauté est par conséquent généré à l'extérieur de l'entreprise, dans les laboratoires de recherche publics notamment. On parle d'invention. Cette conception conduira à la mise en place d'une politique active et persistante de soutien à la recherche fondamentale comme source unique d'innovation, avec par exemple la création de grands organismes nationaux de recherche.

L'innovation, ou progrès technique, est alors conçue comme un acte linéaire exogène partant des découvertes scientifiques produites par les laboratoires de recherche, puis passant par un stade de recherche applicative au sein des entreprises (les plus grandes en l'occurrence), pour finalement être mise sur le marché, à disposition du plus grand nombre.

Dans les années 1940, J. A. Schumpeter (1942) donne à la notion d'innovation un nouveau visage. L'innovation est perçue comme un changement qualitatif qui induit des modifications au sein même de l'entreprise ; c'est « une destruction créatrice qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique, en détruisant continuellement ses éléments vieillis et en créant continuellement des éléments neufs ». ³²

L'entreprise prend ainsi une réelle dimension en matière d'innovation. Mais plus que l'entreprise, c'est celui qui est à sa tête qui est le véritable initiateur du mouvement. Avec sa notion d'entrepreneur innovateur, il conditionne le progrès technique au comportement du chef d'entreprise.

³² « Source : Regards sur les PME n° 10, Observatoire des PME, OSEO services ».p 23

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Selon (J.A.Schumpeter) « Le rôle de l'entrepreneur consiste à réformer ou à révolutionner la routine de production en exploitant une invention ou, plus généralement, une possibilité technique inédite»³³

L'entrepreneur a alors pour rôle de transformer l'invention en un objet ayant un usage marchand. La croissance économique dépend donc de la velléité des chefs d'entreprise à innover en matière de produit, de procédé de production, de marché, de source de matière première ou d'énergie, ou encore de mode d'organisation de la production au sein de l'entreprise ou du secteur. Si l'origine de l'innovation demeure toujours externe à l'entreprise apparaît une nouvelle modalité d'innovation qui n'est ni la mise au point d'un nouvel objet, ni la recherche d'un nouveau marché.

Il s'agit d'innovation organisationnelle. L'exemple le plus connu est la mise en place du travail à la chaîne grâce à la décomposition des tâches en mouvements de base pour accroître la productivité (taylorisme).

Ce n'est que dans les années 1960 puis surtout dans les années 1980 qu'une nouvelle conception de l'innovation apparaît, débordant le strict cadre de l'innovation technologique – il s'agit notamment des travaux de E. T. Penrose (1959) et des tenants du courant évolutionniste (G. Dosi, 1998). Par le développement d'apprentissages de natures diverses (scientifique et technique, organisationnelle...) à différents endroits de l'entreprise (laboratoire de R&D mais aussi atelier de production et de conception, réseau de commercialisation...), cette dernière produit des connaissances qui tracent, par cumulativité, des trajectoires technologiques dans lesquelles les entreprises avancent par innovations incrémentales, qui leur permettent de changer de trajectoire (innovation majeure) ou de paradigme (innovation de rupture).

Cela implique alors

- 1) de revoir le credo politique sur la recherche fondamentale comme seul pourvoyeur de connaissances pour l'innovation
- 2) de prendre conscience qu'innover n'est pas seulement le fait des grands groupes, mais que la croissance économique repose aussi sur les PME (fin de la politique des champions nationaux comme source principale de croissance économique et d'emplois) ; et 3) d'identifier les lieux et modalités d'innovation de façon à accroître la propension à innover des entreprises en définissant des instruments d'action publics adaptés à chaque situation.

³³ Citation Joseph Schumpeter, théorie de l'évolution économique, 1911/1926

1.2 Définition de l'innovation

L'innovation consiste en des façons nouvelles ou meilleures de faire des choses ayant une valeur quelconque. Elle ne se limite pas qu'aux produits, mais englobe également l'amélioration des procédés, comme la chaîne de montage et les nouveaux modèles d'entreprise, comme le commerce électronique.

Les « inventions » ne deviennent des innovations qu'une fois celles-ci mises en œuvre de façon pertinente. Les innovations radicales, comme la machine à vapeur et le transistor, créent des marchés entièrement nouveaux. Ce qui est beaucoup plus répandu, ce sont les formes progressives d'innovation dans des marchés établis, dans lesquels les biens et les services sont améliorés de façon continue. C'est ce processus d'amélioration continue qui est à l'origine de la majeure partie de la croissance de la productivité de la main-d'œuvre.

Même si les stratégies et les politiques adaptées aux innovations créant de nouveaux marchés sont généralement assez différentes de celles qui sont adaptées aux marchés établis, elles sont complémentaires parce que les nouveaux marchés qui connaissent la réussite, comme le marché des « téléphones intelligents » aujourd'hui, sont des marchés qui finissent par devenir, à terme, des marchés établis.³⁴

À des fins d'analyse, l'OCDE définit l'innovation dans les entreprises comme étant la « mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures » (OCDE, 2005, p. 46). Cette définition a été adoptée par les agences responsables des statistiques dans la plupart des pays de l'OCDE et par bon nombre d'analystes économiques de par le monde, et soutient ce qui suit :³⁵

- Les innovations ne sont pas simplement des inventions, ni même des prototypes concrets. Il faut qu'elles aient été mises en œuvre de façon significative, même s'il n'existe pas de seuil spécifique exigé pour définir la réussite commerciale. Il s'ensuit qu'il y a souvent un écart considérable entre le moment de l'invention et l'arrivée sur le marché de l'innovation qui en découle, même si cet écart a eu tendance à diminuer au fil du temps.

³⁴ Innovation et stratégies d'entreprise : POURQUOI LE CANADA N'EST PAS À LA HAUTEUR, Rapport du comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises, p27

³⁵ Ibid.p27

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

• L'innovation ne se limite pas qu'aux produits et services ou à l'application directe des sciences et de la technologie. L'innovation inclut également les processus fonctionnels, les méthodes de marketing, les modèles d'entreprise et les pratiques de travail. Ainsi, bon nombre des innovations industrielles ayant eu le plus grand retentissement comme la chaîne de montage en usine, la publicité à la télévision, le système de gestion des stocks « juste-à-temps », la chaîne d'approvisionnement mondiale et le commerce électronique s'inscrivent dans cette catégorie. Il est clair que l'innovation ne se cantonne pas qu'à l'image qu'on se fait traditionnellement de produits révolutionnaires sortant d'un laboratoire et encore moins à l'application de la R&D ou à l'attribution d'un brevet.

Le concept d'innovation est délibérément vaste et englobe non seulement les activités directement innovantes lancées au sein d'une entreprise, mais également les dépenses d'investissement et l'acquisition de connaissances dont l'entreprise se sert pour saisir et utiliser les innovations émanant de sources externes (Baldwin et al. 2005; Baldwin et al., 2009 à paraître). La raison en est que la majorité des innovations qui finissent par être utilisées dans une entreprise donnée émanent de l'extérieur de l'entreprise elle-même et sont acquises dans le cadre d'investissements dans la machinerie et le matériel et dans l'adaptation de connaissances de pointe circulant dans le monde des affaires et de la recherche (von Hippel, 2005). Ces connaissances peuvent être transmises par des experts-conseils, dans le cadre de cours, de congrès ou d'autres modes de communication, mais aussi par le transfert de personnes, que ce soit en provenance d'autres entreprises ou organismes ou à l'issue de leur formation dans les établissements éducatifs.³⁶

³⁶ Innovation et stratégies d'entreprise : POURQUOI LE CANADA N'EST PAS À LA HAUTEUR, Rapport du comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises, P 28

Tableau 12 : De l'invention à l'innovation

Invention	Année d'invention	Année de commercialisation	Délai (en années)
Radio	1887	1922	35
Insuline	1889	1922	33
Locomotive diesel/électrique	1895	1925	30
Carbure de tungstène	1900	1930	30
Transmission automatique	1904	1939	35
Kodachrome	1910	1935-1936	25
Nylon	1927	1939	12
Xérographie	1934	1950-1955	16
Transistor	1940	1950	10

Source : Gerhard Mensch (1979), cité par Alexopoulos et Cohen, 2009

1.3 L'innovation en quelques phrases

* Celui qui n'appliquera pas de nouveaux remèdes doit s'attendre à être affligé de nouveaux maux, car le temps est le plus grand des innovateurs. – Francis Bacon

* Les espèces qui survivent ne sont pas les espèces les plus fortes, ni les plus intelligentes, mais celles qui s'adaptent le mieux aux changements. – Charles Darwin

* Une innovation scientifique ne s'impose pas en convaincant les opposants et en leur faisant entrevoir la lumière, mais plutôt parce que ses opposants finissent par mourir et qu'une nouvelle génération, familiarisée avec cette vérité, paraîtra. – Max Planck

* L'innovation est l'instrument spécifique de l'entrepreneuriat, l'acte qui donne à des ressources une nouvelle capacité de créer la richesse. – Peter Drucker

* C'est l'innovation qui différencie les chefs de file des suiveurs. – Steve Jobs

* Si vous êtes satisfait du statu quo, cela veut dire que vous ne progressez pas. Katsuaki Watanabe

* Si vous ne connaissez pas l'échec de temps à autre, c'est un signe que vous ne faites rien de très innovateur. – Woody Allen

2. L'importance de l'innovation

L'importance de l'innovation ne provient pas uniquement de l'intérêt qu'il y a à analyser en soi la dynamique intrinsèque des technologies et les caractéristiques spécifiques des processus d'innovation mais aussi du rôle croissant que joue l'innovation dans le développement et la croissance des entreprises. En règle générale, la naissance d'une entreprise et d'une organisation repose sur une innovation. Le changement technique et l'innovation constituent ainsi deux paramètres décisifs de l'efficacité dynamique des entreprises, c'est-à-dire de leur aptitude à assurer efficacement leur croissance et leur créativité en termes de produits et de processus (LARUE DE TOURNEMINE, 1991)³⁷

L'innovation revêt une importance sur le plan économique, à deux égards :

- 1- l'innovation répond à des besoins et à des désirs humains et comble ces besoins et ces désirs, créant ainsi des possibilités entièrement nouvelles et de nouvelles sources de valeur sur le marché;
- 2- l'innovation produit des moyens toujours plus efficaces de fournir aux gens ce qu'ils veulent ou ce dont ils ont besoin.

Dans un cas comme dans l'autre, l'innovation alimente la capacité qu'a l'économie de renforcer la valeur économique d'une heure de travail et fait ainsi augmenter la production économique par habitant. La croissance de la productivité qui en résulte offre un potentiel d'augmentation des salaires et des revenus, donc également du niveau de vie.

L'augmentation de la valeur créée par heure de travail est le seul moyen, à long terme, dont dispose une entreprise pour payer des salaires à la hausse et survivre sur le plan économique. C'est pourquoi l'innovation est le principal moteur de la compétitivité, en particulier pour les entreprises de pays comme le Canada, où les salaires sont élevés. C'est également pour cela que la promotion systématique de l'innovation est devenue l'une des préoccupations centrales des stratégies d'entreprises établies dans des économies les plus avancées (Baldwin et Johnson, 1995; Baumol et al., 2007; McKinsey & Company, 2008).³⁸

³⁷ L'innovation dans les entreprises maghrébines : Cas des entreprises tunisiennes, article sur le site : <http://www.leaders.com.tn>

³⁸ Innovation et stratégies d'entreprise : POURQUOI LE CANADA N'EST PAS À LA HAUTEUR. Op.cit. p28

3. L'innovation est un processus

Philippe Lorino définit le processus comme « un ensemble d'activités reliées entre elles par des flux d'informations significatifs, et dont la combinaison permet d'obtenir un « output » important »³⁹.

En fait, de nombreux auteurs considèrent l'innovation sous forme de processus, visant la réalisation

3.1. L'innovation est un processus de création de valeur nouvelle :

Concernant la notion de valeur, V.Boly l'explique selon huit (08) éléments⁴⁰ :

* **La valeur financière** : c'est la marge générée par l'innovation de manière à permettre la survie et / ou le développement de l'entreprise.

La pratique a révélé que les innovations radicales procurent à l'entreprise des profits plus élevés que les innovations incrémentales.

Dans ce contexte, F.Iselin nous a cité l'étude réalisée en 2004, par Kim et Mauborne sur un nombre de 108 entreprises récemment créés, dont 86% proposaient des innovations incrémentales et 14% des innovations radicales.

Ils ont constaté que les innovations incrémentales constituaient 62% du chiffre d'affaire et 39% des profits, alors que les innovations radicales représentaient 38% du chiffre d'affaire et 61% des profits⁴¹.

* **La valeur stratégique** : se manifeste par l'acquisition d'un avantage concurrentiel par rapport aux concurrents existants ou potentiels.

* **La valeur intellectuelle** : résulte du développement d'une connaissance ou d'un savoir-faire nouveau qui représente une potentialité de développement futur : vente de licence, réduction potentielle des coûts, etc.

* **La valeur commerciale** : se mesure par les parts de marché acquises par le nouveau produit.

* **La valeur fonctionnelle** : le produit fournit un service supplémentaire significatif aux utilisateurs.

* **La valeur liée au degré de nouveauté** : le produit est vu par les clients comme innovant comparativement aux autres produits.

³⁹ P.Lorino cité par J. Forest, JP. Micaëlli et J.Perrin, « Innovation et conception : pourquoi une approche en terme de processus ? », Deuxième Congrès International Franco-Québécois de Génie Industriel, 1997, P : 5, www.jinnove.com/upload/documentaire/OO-om48.pdf.

⁴⁰ V.Boly, « Ingénierie de l'innovation », 2ème édition, Ed Lavoisier, Paris, 2008.

⁴¹ F.Iselin, « Propositions de valeur et création d'entreprises innovante technologique : vers un modèle Intégrateur et un processus », CNAM, 2006, <https://studies2.hec.fr>

* **La valeur liée à la notoriété** : résulte d'un différentiel d'image par rapport aux autres produits, comme : Coca- cola, Nike, etc.

* **La valeur hédoniste** : c'est le plaisir et la motivation des individus impliqués dans l'activité.

3.2. L'innovation est un processus complexe :

Selon Le Moigne (1999), « un système complexe est par définition, un système que l'on tient pour irréductible à un modèle fini, aussi compliqué, stochastique, sophistiqué que soit ce modèle, quelle que soit sa taille, le nombre de ses composants, l'intensité de leurs interactions, etc. ». Cette complexité se traduit en innovation par un processus récursif et idiosyncrasique, car il se nourrit de ses propres découvertes (Morin et Le Moigne, 1999). C'est aussi un processus phénoménologique car il intègre les évolutions permanentes de notre environnement (les lois de la Nature). Il comprend quatre éléments phénoménologiques : la multiplicité des liens entre variables, l'aspect contradictoire de certains enjeux industriels, la notion de rupture d'équilibre et la propriété émergente de l'innovation.⁴²

Certes, l'innovation est un processus de création de valeur pour l'entreprise, mais il est porteur d'une certaine complexité, due essentiellement à : la multiplicité des liens entre variables et la notion de rupture d'équilibre.

V. Boly a expliqué ces deux facteurs comme suit⁴³ :

* **La multiplicité des liens entre variables** :

En considérant l'entreprise comme un lieu où interagissent plusieurs processus différents, comme par exemple : le processus de fabrication, le processus de conception, et le processus de livraison, etc., des interactions très fortes existent entre ces différents processus et se résument comme suit :

* un produit peut être le résultat de plusieurs processus, par exemple : un bon prototype résulte des processus de conception et de maîtrise de la qualité.

* des ressources mobilisables dans divers processus, comme par exemple : le cas de répartition des budgets d'investissements.

⁴² Michel Pendaries, Hector Castaneda. Comment piloter la performance du transfert de connaissances dans le processus d'innovation des entreprises technologiques. Comptabilité sans Frontières. The French Connection, May 2013, Canada, p04

⁴³ V.Boly, op.cit.

* des impacts croisés entre processus : la bonne gestion des stocks des pièces de rechange dans un magasin, a un impact direct sur la production. Chaque modification dans un processus donné a des conséquences sur les autres processus.

*** La notion de rupture d'équilibre :**

Une modification des caractéristiques internes ou externes de l'entreprise, incite cette dernière à innover. Par exemple : le changement de la réglementation ou l'apparition d'un nouveau concurrent, mènent l'entreprise à modifier ses produits pour suivre ces évolutions.

De même, les exigences d'un client peuvent nécessiter en réaction, une nouvelle gestion des stocks.

3.3. L'innovation est un processus incertain :

Selon Stinchcombe : «l'incertitude caractérise les activités dont les variables définissant le résultat ont une forte variance ; on ne peut prévoir celle qui aura plus d'influence ; on ne peut connaître la relation entre une variable et son résultat »⁴⁴.

Il existe trois formes d'incertitudes dont⁴⁵:

* **Les risques** : écarts possibles entre une situation programmée dans le cadre d'un projet, et les résultats finalement obtenus (exemple : le niveau d'acceptabilité d'un produit sur son marché).

* **Les aléas** : évènements perçus et connus, et dont la forme définitive est difficile à prévoir, comme par exemple : le lancement d'un appel d'offre.

* **Les imprévus** : évènements qui n'ont pas été envisagés lors de l'étude d'un projet (exemple : l'apparition d'un produit concurrent avant le lancement de l'innovation supposée par l'entreprise).

D.Guellec voit que l'innovation est un investissement dont les résultats sont incertains, en raison des facteurs suivants⁴⁶ :

* La difficulté de prévoir la réaction des consommateurs sur le nouveau produit ;

* La réaction des concurrents à l'innovation, en proposant eux-mêmes de nouveaux produits qui peuvent être préférés par les consommateurs ;

⁴⁴ Stinchcombe cité par D.Teyssier, « Organisation et innovation à l'épreuve du management quotidien », centre de préparation au diplôme supérieur en travail social, Toulouse, Mars 2006, P : 30.

⁴⁵ V.Boly, op.cit.

⁴⁶ D.Guellec, « Économie de l'innovation », Ed. La découverte, Paris, 1999

* La longévité temporelle des projets d'innovation, dont beaucoup d'imprévus peuvent surgir, comme : la variation des taux d'intérêt, mises au point des innovations substituables par les concurrents, changement des besoins des clients.

De ces approches, il en résulte que l'innovation est un processus qui crée de la valeur pour l'entreprise, malgré son caractère complexe et incertain.

3.4 Différence entre l'innovation et ses notions proches

Les termes innovation, découverte, invention, créativité et conception qui sont fréquemment utilisés dans notre langage commun n'ont pas le même sens.

Donc, faire la différence entre ces concepts, n'est pas seulement une nécessité linguistique, mais un besoin social qui permet une communication basée sur les mêmes principes entre différentes parties : les institutionnels, les chercheurs, les entrepreneurs, les ingénieurs et les décideurs⁴⁷.

a- La découverte : « c'est l'émergence plus ou moins fortuite d'un nouveau principe »⁴⁸.

Par exemple, la loi de la pesanteur spécifique des corps est une découverte qui résultait des travaux d'ARCHIMEDE.

La découverte est le fruit de la recherche fondamentale, définie comme étant un projet de recherche, ayant pour objectif le perfectionnement de la connaissance scientifique par une investigation originale, qui n'a pas d'objectifs commerciaux précis⁴⁹.

De ce fait, une découverte peut servir de base pour développer une invention, comme elle peut rester dans le domaine de la connaissance pure, sans servir à rien de concret.

b - L'invention : « c'est l'application d'une découverte à un processus ou à un produit, assortie éventuellement d'un brevet »⁵⁰.

Il est important de savoir que l'invention est le produit de la recherche appliquée qui représente un ensemble d'activités de recherche, ayant pour but de découvrir des connaissances nouvelles, pouvant se concrétiser en produits ou procédés nouveaux commercialement utilisables⁵¹.

⁴⁷ M.Chouteau et L. Viévard, « L'innovation, un processus à décrypter », Ed. Le centre Ressources Prospectives du grand Lyon, janvier 2007, Paris, www.millenaire3.com

⁴⁸ H.Mahé de Boislandelle, Dictionnaire de gestion, Ed. Economica, Paris, 1998, P : 231.

⁴⁹ R.Battahar, « L'analyse des forces et des faiblesses de l'innovation industrielle », Revue Algérienne de comptabilité et d'audit, n°9 du 1996/01, Ed. Société Nationale de Comptabilité, Algérie.

⁵⁰ Novantic, « Découverte, Invention et R&D », www.canegge.org

⁵¹ R.Battahar, Op.cit.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Ce qui veut dire que la recherche appliquée produit essentiellement des applications nouvelles en matière de :

- * nouveaux procédés de fabrication ;
- * nouveaux produits ;
- * amélioration substantielle des deux.

L'invention ne peut être considérée comme une innovation, que dans la mesure où elle remporte un succès sur le marché. « Les innovations se distinguent des inventions, par justement le passage de l'idée à un produit rentable ».

c - Le développement : c'est un ensemble d'étapes visant la mise en œuvre d'une invention grâce aux travaux suivants⁵² :

- * réalisation d'essais et de prototypes par les chercheurs ;
- * vérification des hypothèses initiales et leur reformulation, selon les données techniques rassemblées ;
- * détermination des spécifications des produits, des plans d'équipements, des structures et des procédés de fabrication.

d - La créativité : c'est la source de l'innovation, car elle représente un processus mental qui génère de nouvelles idées.

Selon l'académicien Louis Armand, qui introduisit le terme de créativité en 1970, il est synonyme «d'inventivité»⁵³.

e - La conception :

Le processus de conception est un sous processus du processus d'innovation, c'est une succession d'étapes qui vont de l'identification du besoin à l'élaboration d'un cahier de spécification pour la fabrication.⁵⁴

⁵² R.Battahar, op.cit

⁵³ LAZREG Mohamed, Développement de la Monétique en Algérie Réalité et Perspectives, thèse de doctorat en science de gestion, Tlemcen, 2014/2015, p16

⁵⁴ LAZREG Mohamed, op.cit.

4. Typologies de l'innovation

L'innovation peut s'analyser selon deux axes : sa nature et son impact sur le marché.

4.1. Selon la nature de l'innovation :

Cette classification englobe trois types essentiels : l'innovation de produit ou de service, l'innovation de procédé et l'innovation organisationnelle.

a. L'innovation de produit ou de service :

Elle se manifeste par l'offre d'un produit ou d'un service nouveaux, par rapport aux offres existantes et perçue comme tel par le marché ciblé⁵⁵.

L'innovation de produit correspond à la mise au point et/ou la commercialisation d'un produit nouveau (bien ou service) ou d'un produit existant mais incorporant une nouveauté. Ex : l'automobile, l'ordinateur ont été des innovations de produit.⁵⁶

Selon le degré de nouveauté qu'ils apportent, le produit ou le service peuvent⁵⁷ :

- * créer un nouveau besoin et par voie de conséquence un marché entièrement nouveau ;
- * se substituer par leurs prestations et prix à d'autres produits déjà existants sur le marché ;
- * remplacer totalement des produits existants, en les mettant hors marché immédiatement ou progressivement.

Exemple sur l'innovation de produit :

Le téléphone portable est une innovation qui a totalement changé nos modes de communication, en présentant aux utilisateurs diverses fonctionnalités, dont les principales sont⁵⁸ :

- La communication par le biais des SMS (Short Message Service) ;
- L'apparition de la technologie du WAP (Wireless Application Protocol ou protocole d'application mobile) ;
- L'offre de multiples services comme : le téléchargement des sonneries, des jeux, de la musique et l'écoute de la radio. La dernière génération de portable est assimilée à un mini-ordinateur avec des

⁵⁵ J. C. Boungo Bazika, « L'entrepreneuriat et l'innovation au Congo- Brazaville », Ed. L'Harmattan, Paris, 2007.

⁵⁶ INNOVATION DE PROCÉDÉ, DE PRODUIT ET ORGANISATIONNELLE, article sur le site :

<http://ses.webclass.fr/notion/innovation-procede-produit-organisationnelle>

⁵⁷ J.L. Lesquins, « Innovation et délimitation des marchés pertinents », Revue d'économie industrielle, n°70, Ed.

⁵⁸ R. Soparnot et E. Stevens, « Management de l'innovation », Ed. Dunod, 2007, Paris.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

fonctions bureautiques incluant le pré installation de la fonction GPS (Global Positioning System) pour de nombreux modèles.

Exemple sur l'innovation de service :

L'entreprise américaine, Fedex, spécialisée dans le secteur de colis a innové dans ce domaine, en proposant aux clients des simulations de délais de livraison via son site web. Il suffit pour cela de saisir le point de départ, le point d'arrivée ainsi que le poids du colis et la date d'envoi pour obtenir des informations immédiates.

L'entreprise offre également à ses clients la possibilité de suivre leurs envois par internet, en entrant le numéro de suivi fourni lors de l'envoi du colis ou simplement par Email.

b. L'innovation de procédé ou de processus :

« Elle consiste en la mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée »⁵⁹.

Quant à elle, correspond à la mise au point ou à l'adoption de méthodes de production ou de distribution nouvelles ou considérablement améliorées. Ex : la chaîne de montage, la production assistée par ordinateur (P.A.O.), la vente sur internet ou la vente par correspondance ont été des innovations de procédé.⁶⁰

Les exemples les plus connus sur l'innovation de procédé sont ceux des procédés float glass de fabrication du verre, ou du conditionnement en continu du lait en briques Tetra Pack.

Les innovations de procédés peuvent s'apercevoir ou non par le client. Dans l'exemple du procédé float glass, le client perçoit la baisse du prix du verre résultant de l'augmentation de la productivité par le procédé. Par contre, le procédé Tetra Pack change une des caractéristiques par lequel le client perçoit le produit⁶¹.

c. L'innovation organisationnelle :

L'innovation organisationnelle traduit la mise au point ou l'adoption d'une nouvelle organisation du travail ; elle s'apparente à l'innovation de procédé dans la mesure où elle contribue à modifier la méthode de production et/ou de distribution. Ex : l'OST, l'organisation du travail à flux tendus, l'invention des grands magasins (19ème siècle), le self-service dans la restauration.

⁵⁹ OCDE, "Science, technologie et industrie : tableau de bord de l'OCDE 2007", 26/03/2008, P : 94.

⁶⁰ INNOVATION DE PROCÉDÉ, DE PRODUIT ET ORGANISATIONNELLE, article sur le site :

<http://ses.webclass.fr/notion/innovation-procede-produit-organisationnelle>

⁶¹ R.Soparnot et E.Stevens, op.cit.

Il s'agit d'apporter une nouvelle forme d'organisation du travail, qui facilite la création de nouvelles connaissances et la mobilisation de la créativité des travailleurs⁶².

L'interaction entre ces trois types d'innovation, se résume selon T.Loilier et A.Tellier en six points:

- * L'innovation de procédé a des répercussions significatives sur le produit, en termes par exemple de coût, de qualité et de délai de fabrication.
- * L'innovation de produit permet des améliorations importantes dans les procédés de fabrication : raccourcissement du cycle de production par exemple.
- * L'innovation de procédé dans un secteur industriel, peut être considérée comme une innovation de produit dans un autre secteur.
- * L'innovation de produit et celle de procédé, sont souvent couplées lors de la réalisation de produits radicalement nouveaux.

4.2. Selon l'impact de l'innovation sur le marché

Cette classification repose sur le degré du changement introduit par l'innovation sur le marché. Dans ce cadre, deux types d'innovation peuvent être distingués : les innovations de rupture (radicales) et les innovations progressives (incrémentales).

a. L'innovation radicale (de rupture) ou majeure :

L'innovation de rupture est comme son nom l'indique le fait de faire faire un saut très important à un produit : l'archétype de cette innovation est celle du CD-Rom par rapport au disque Vinyle. L'innovation de rupture revient généralement à changer radicalement de technologie, laquelle technologie est soit toute nouvelle (tout juste sortie des labos) ce qui rend possible une réalisation impossible jusque-là, soit issue d'un autre secteur d'activité.

L'innovation de rupture peut être réalisée par des nouveaux entrants sur le marché, puisqu'elle ne présuppose pas une connaissance approfondie de l'état de l'art mais plutôt une maîtrise de la nouvelle technologie.⁶³

Consiste à offrir pour les clients des produits originaux, en utilisant de nouveaux procédés de fabrication.

⁶² P. Georis, « Pourquoi s'intéresser à l'innovation organisationnelle », Notes Éducation permanente, n°19, Bruxelles, 2006, www.ftu.be.

⁶³ LES DIFFÉRENTS DEGRÉS D'INNOVATION, article sur le site : <http://www.laval-technopole.fr/degres-innovation>

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Boyer et Didier, indiquent qu'il y a innovation majeure dans le cas « d'un produit dont l'utilisation prévue, les caractéristiques de performance, et les propriétés de conception présentent des différences significatives par rapport aux produits antérieurs »⁶⁴.

Par ailleurs, Rosenbloom et Christensen, proposent une autre définition qui met l'accent sur la notion de discontinuité : une innovation est radicale quand elle introduit une discontinuité dans la manière d'évaluation de la performance du nouveau produit⁶⁵.

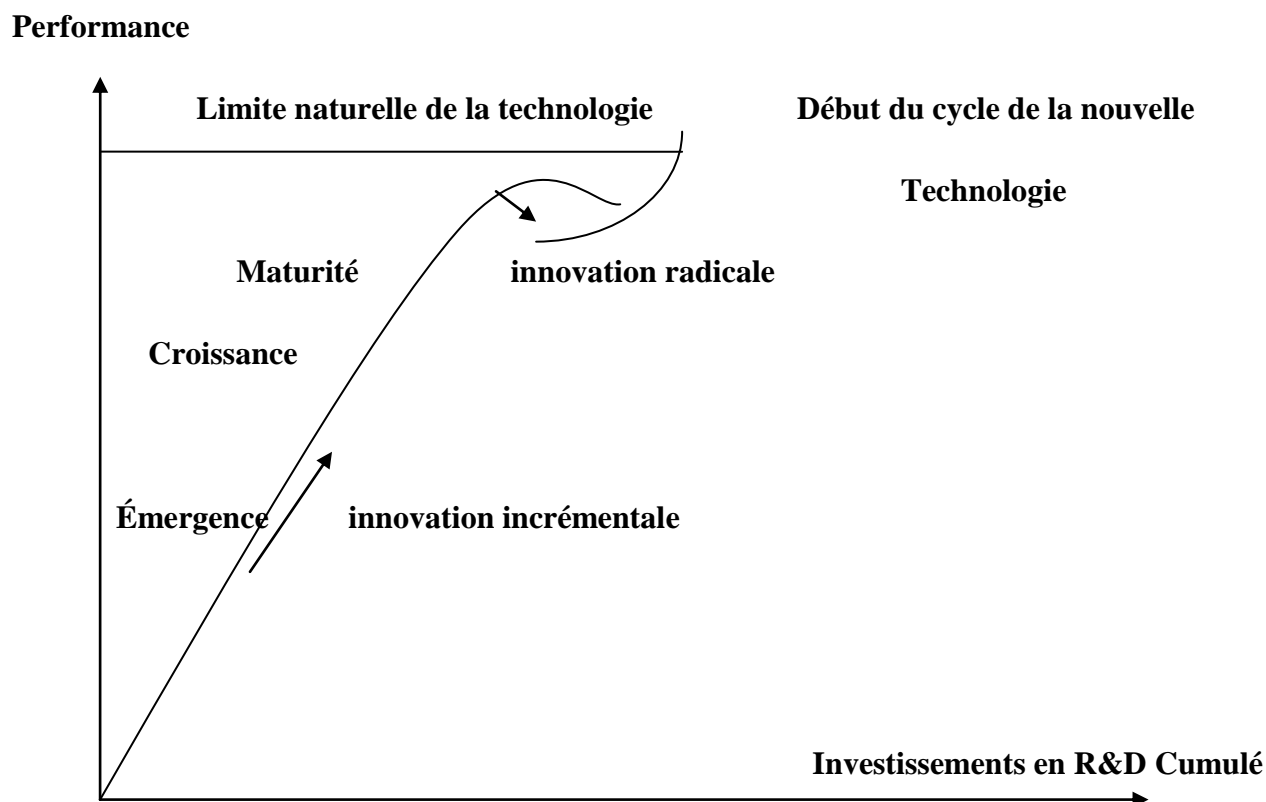
En fait, ce type d'innovation est dangereux pour la grande entreprise, qui risque de perdre son marché actuel par l'introduction de changements importants. Par contre, il est moins dangereux pour la PME qui cherche à entrer dans un nouveau marché, en exploitant des changements radicaux.

La courbe en (S) est un outil qui permet l'identification de l'innovation radicale. Elle est composée de 04 phases : émergence, croissance, maturité et déclin, indiquant que la performance technologique d'un produit se déplace en suivant une courbe en (S), jusqu' à atteindre ses limites (voir figure ci-dessous).

⁶⁴ Boyer et Didier cités par P.Taillant, op.cit, P : 50.

⁶⁵ Rosenbloom et Christensen cités par P.Taillant, op.cit.

Figure N° 02 : Cycle de vie d'une technologie et innovation



Source : T.Loilier et A.Tellier, « Gestion de l'innovation : décider, mettre en œuvre, diffuser », Ed. Management, Paris, 1999, p : 20.

T.Loilier et A.Tellier, ont expliqué ces phases comme suit⁶⁶ :

* **La phase de l'émergence de la nouvelle technologie**, correspond au développement d'une nouvelle technologie, par le recours à de nombreux essais erreurs de la part des développeurs, visant la compréhension et la maîtrise de la technologie en question. Dans ce cas, la performance de la technologie en développement est largement méconnue.

Cette phase est précédée d'une période de recherches fondamentales permettant sa constitution.

* **La phase de croissance de la technologie**, consiste à mettre sur le marché le nouveau produit développé. Donc, il s'agit d'une technologie clé ou verrou, car elle est maîtrisée seulement par quelques acteurs.

* **La phase de maturité**, se caractérise par l'adoption progressive de la technologie par la majorité des acteurs du secteur. La technologie devient alors une technologie de base nécessaire à l'activité.

⁶⁶ T.Loilier et A.Tellier, op.cit.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Durant cette période, la performance de la technologie atteint son optimum, ce qui rend le processus de l'amélioration de plus en plus coûteux et complexe.

* **La phase de déclin**, se caractérise par une performance de plus en plus coûteuse du produit, la technologie touche alors à ses limites.

Donc, le déclin commence pour l'ancienne technologie ou l'ancien produit, et une nouvelle courbe est lancée, pour représenter un produit innovant, qui remplace la génération ancienne en voie d'extinction.

L'évolution des supports d'enregistrement du son, illustre parfaitement le cycle de vie des technologies⁶⁷.

En 1948, le disque microsillon 33 tours LP (long Play) est apparu, il permettait d'allonger la durée d'audition des disques par rapport au magnétophone en contenant 12 chansons.

Un an après, a été créé le microsillon 45 tours, devenu le support favori pour l'enregistrement d'une chanson. En 1964, se fait la commercialisation de la cassette audio effaçable et réenregistrable, qui garantit à son utilisateur une bonne restitution du son.

En 1983, le CD de 13 cm qui a fait son apparition, comporte jusqu'à 1h 14mn de musique.

En 1992, Sony invente le mini disc (MD).

Il donne le même son que le Cd, mais avec une capacité de stockage importante qui peut contenir jusqu'à 75 minutes de musique. Cette innovation a ouvert la voie du numérique qui se développe à la fin du 20ème siècle. Un nouveau format le MP3 a fait son émergence, il est possible alors d'échanger par voie informatique des morceaux de musique du fait de la réduction de leur taille.

De cet exemple, il en ressort que les supports d'enregistrement du son, sont passés de la technologie des disques microsillon, à la technologie des cassettes audio, puis à la technologie des CD, laquelle a ouvert la voie vers la technologie du numérique.

b. L'innovation incrémentale (relative) ou mineure :

L'innovation incrémentale consiste à constamment et presque imperceptiblement améliorer un produit, un service ou un procédé. Celle-ci est généralement conduite par les acteurs en place qui essaient sans prendre de grands risques de faire évoluer leurs offres afin de rester compétitifs.

⁶⁷ R.Soparnot et E.Stevens, op.cit.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

L'innovation incrémentale est plus accessible et moins risquée et repose habituellement sur les compétences maîtrisées par l'entreprise.

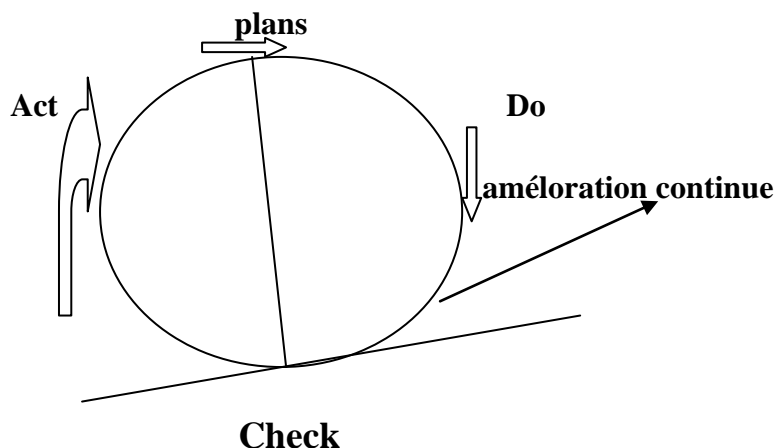
L'innovation incrémentale permet de prolonger la durée de vie d'un produit en le faisant évoluer au fil des besoins et des technologies, jusqu'à ce qu'il soit enfin remplacé par un produit issu d'une innovation de rupture.

Consiste à effectuer une amélioration progressive sur les performances de l'offre existante en termes de prestations et coûts, elle n'exige pas de nouveaux savoir-faire. Ce type d'innovation est le plus rencontré sur le marché.

La souris optique est une innovation incrémentale, car elle n'a pas bouleversé les conditions d'usage, ni l'état de la technique, mais elle a produit une amélioration sensible.

Le cycle de DEMING est à la base de la majorité des améliorations apportées aux produits, (voir figure ci-après) :

Figure N°03 : la roue de DEMING



Source : TEKFI Saliha, Survie- Innovation et Performance de l'entreprise, thèse de doctorat, université de Tlemcen, p86

Ce cycle, représenté dans la roue de Deming, est nommé modèle PDCA, afin de désigner les quatre temps suivants⁶⁸ :

* «**Plan**» (**Planifier**) : consiste à déterminer les objectifs à améliorer, les façons de les atteindre, et d'élaborer un plan d'action pour réaliser ces objectifs.

* «**Do**» (**Mettre en place**) : il s'agit de mettre en œuvre les actions entreprises.

⁶⁸ S.Kocovski, "Ergonomie et management : optimisez vos produits et vos processus", Ed. Amazon, 2009.

* «**Check**» (**Contrôler**) : consiste à vérifier le degré d'atteinte des objectifs fixés et d'analyser les écarts relevés, afin de comprendre ce qui s'est passé

* «**Act**» (**Agir**) : il s'agit de prendre des mesures correctives nécessaires, pour arriver aux résultats escomptés.

5. Processus d'innovation⁶⁹

Pour survivre ou se développer, les entreprises doivent à présent pouvoir créer de la valeur et innover dans tous les aspects de leur organisation, soit dans leur gestion, leurs processus, leurs produits et services, de même que dans la commercialisation et leur modèle d'affaires.

L'innovation est un processus concret qui se planifie, qui est réalisable et qui doit s'adapter aux besoins de l'entreprise. L'innovation est un moyen d'atteindre ses objectifs stratégiques, d'améliorer sa compétitivité, de se différencier et de créer de la valeur.

Généralement, le processus d'innovation est découpé en étapes

Étape 1

Créer les conditions de l'innovation

La formation et les expériences de la plupart des gens ne les ont pas préparés à l'innovation mais plutôt à la reproduction des apprentissages déjà réalisés. Une entreprise deviendra innovante si un grand nombre de ses employés et de ses équipes le sont.

C'est le leadership de la haute direction qui conditionnera l'attitude des employés face l'innovation. Pour soutenir ses employés, l'entreprise doit mettre en œuvre des pratiques managériales qui favorisent :

- l'apprentissage de nouvelles habiletés intellectuelles;
- l'initiative;
- le travail en équipe;
- la participation et le développement des personnes.

⁶⁹ Sur le site <http://www.economie.gouv.qc.ca/>

Étape 2

Définir des cibles d'innovation

Les innovations ne doivent pas apporter uniquement quelque chose de nouveau mais un avantage concurrentiel aux entreprises. La vision de l'entreprise doit orienter les efforts d'une démarche d'innovation. Pour ce faire, l'entreprise doit bien connaître son environnement d'affaires en misant sur :

- une démarche de planification stratégique;
- des activités de veille technologique, commerciale et stratégique;
- une définition des domaines d'innovation et des résultats à atteindre.

Étape 3

Approfondir la connaissance des problématiques

Le manque d'innovation provient souvent du fait que nous sommes trop pressés de trouver une solution. Beaucoup d'énergie et de ressources sont ainsi gaspillées.

Pour éviter de trouver une bonne solution à un mauvais problème, il est important d'approfondir la connaissance du véritable problème par des techniques appropriées.

Cette étape est à réaliser avec les personnes-clés, c'est-à-dire les propriétaires du problème, ceux qui le comprennent bien et ceux qui mettront la solution en application (dirigeants, employés, clients internes, clients externes, fournisseurs, etc.).

Étape 4

Générer des idées

Après avoir expérimenté des méthodes d'analyse afin d'identifier le bon problème l'entreprise doit pouvoir identifier et mettre en œuvre des solutions innovantes et adaptées.

Afin de se doter d'un large éventail de pistes et de solutions dans une perspective d'innovation, la participation de personnes aux profils différents (équipes multidisciplinaires) jumelée à l'utilisation des techniques de créativité sont requises.

Étape 5

Choisir son portefeuille de projets

Il vaut mieux choisir stratégiquement quelques projets que l'on mènera à bien que de mettre en œuvre un grand nombre de projets qui utiliseront des ressources sans se rendre à l'étape des résultats. Le portefeuille de projets vise à :

- s'assurer de la pertinence des projets issus des étapes précédentes;
- s'assurer de disposer des ressources pour les mener à bien;
- éviter de consacrer des ressources à des projets que l'on ne réalisera pas.

Étape 6

Développer les projets retenus

Passer trop rapidement de l'idée initiale au développement constitue un grave erreur, car les changements effectués en début de parcours coûtent moins cher que ceux apportés à la fin. Afin de réduire les coûts et les incertitudes et d'éviter les retours en arrière, il est important pour l'entreprise de segmenter en phases le développement des projets.

Cette étape propose un processus concret composé de portes, de phases et de livrables, et dans lequel des décisions sont prises à chacune des phases.

Étape 7

Mettre en œuvre les projets développés

C'est à cette étape que les résultats des efforts seront récoltés. Pour profiter des avantages de l'innovation tout en minimisant les inconvénients, la planification et le suivi s'imposent. Cette étape vise à s'assurer que l'innovation sera adoptée par les clients, les employés, les fournisseurs, etc. Elle comprend :

- la planification, la gestion et la communication du changement;
- la gestion et le suivi du projet;
- le développement des compétences

5.1 Les connaissances et innovation.

Le terme innovation a fait l'objet de plusieurs développements théoriques dont les plus récents sont ceux qui s'inscrivent dans le cadre de ce qui est désigné par l'économie fondée sur le savoir. Ces travaux questionnent directement les relations entre le management des connaissances et innovation. Ces réflexions ont vu le jour grâce aux travaux pionniers de Nonaka et Takeuchi qui avaient exploré le lien entre les capacités d'innovation des entreprises et les modes de transfert des connaissances (Delmond , Petit et Gautier, 2007).⁷⁰

Le résultat de toutes ces réflexions a été de reconnaître que dans une économie fondée sur le savoir, les connaissances et les processus d'apprentissage sont d'une importance centrale dans le développement des capacités des entreprises à innover (Haudeville, Bouacida, 2012). Une des principales sources de l'innovation est la recherche et développement. Elle permet d'acquérir des connaissances et des savoirs faire spécifiques. Dans ce sens, les TIC contribuent amplement au développement des pratiques de génération, capitalisation, diffusion et la conservation de différentes formes de savoirs.

La capacité d'innovation renvoie au concept de capacités dynamiques résumées en quatre aptitudes par Arrégle (Pesqueux, Ferrary, 2006) : la création de compétences stratégiques à partir de l'apprentissage , innover à partir de ces compétences , identifier les aptitudes en évolution et enfin préserver ces compétences

5.2 Les facteurs clés de l'innovation

L'innovation est un processus tourbillonnaire qui prend forme dans les PME de multiples façons. Après plusieurs années de recherche, nous avons pu mieux comprendre pourquoi des PME innover avec d'importantes ressources dédiées à la R-D alors que d'autres innover également en l'absence de ces ressources et dans des contextes qui semblent à priori moins favorables. Les facteurs clés de l'innovation sont donc, dans les PME, divers et c'est leur fonctionnement en synergie qui sera gage du succès. Une petite entreprise ayant peu de ressources peut innover de façon appréciable grâce à l'utilisation des ressources de son environnement externe, notamment par des collaborations avec différents partenaires. En revanche, aucune PME ne pourra innover de façon globale et continue si on n'y trouve pas en son sein un leadership assuré par la direction ou souvent le propriétaire dirigeant, qui considère essentielles les activités d'innovation. L'importance d'affirmer cette

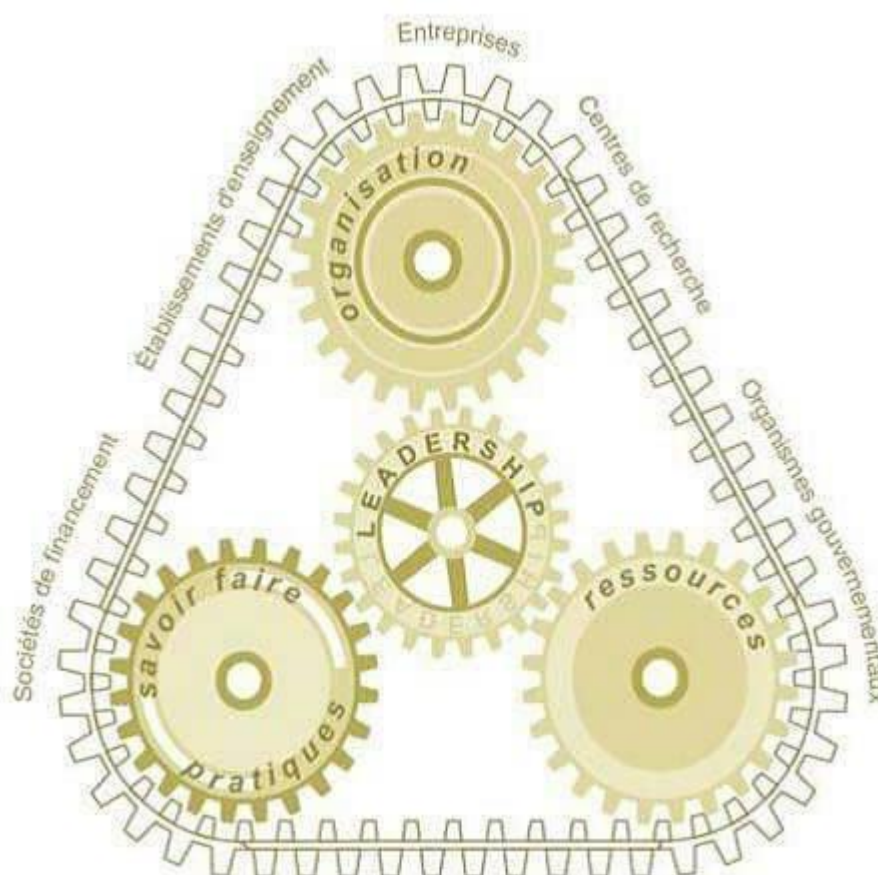
⁷⁰ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, La PME innovante : un atout pour la croissance économique en Algérie, p02, sur le site : http://www.ummo.dz/IMG/pdf/Communication_Casablanca.pdf

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

nécessité d'innover est liée aux taux d'échec élevés et qui ne doivent pas freiner l'ardeur des PME.⁷¹

Malheureusement, on attribue trop souvent les échecs à l'absence d'une technologie de pointe et de personnel compétent, ou à des efforts insuffisants dans les activités de R&D. Or, les échecs sont plus souvent attribuables à un comportement «frileux» dans les situations d'incertitude, à l'absence de circulation fluide de l'information, à une gestion participative déficiente et qui freine l'ardeur du personnel à émettre leurs idées et à s'engager pleinement dans la dynamique de l'innovation, à un climat de travail lourd et chargé de tensions, à un leadership absent et plus souvent à une direction autocratique.

Figure N° 04 : facteurs clé de l'innovation dans les PME



Source : Josée St-Pierre, Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès

Ce modèle est dynamique et met l'accent davantage sur le fonctionnement en harmonie des différentes composantes, plutôt que sur la domination d'une seule composante qui pourrait être insuffisante si les autres n'œuvrent pas en synergie.

⁷¹ Josée St-Pierre, Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès, p22

En revanche, on notera qu'une entreprise ne peut innover si une des composantes du modèle est totalement déficiente, provoquant ainsi le blocage de tout le système. Autrement dit, on ne peut innover sans aucune ressource, sans collaboration avec l'environnement externe, sans leadership, sans un savoir-faire minimal et sans une organisation dynamique.⁷²

Au centre du modèle, l'entrepreneur leader, motivant, mobilisateur et dédié, ouvert aux idées nouvelles, créatif, expérimenté et orienté vers l'avenir, et reconnu pour stimuler le développement de l'innovation. Un personnel compétent ne peut contrebalancer le pouvoir du dirigeant autoritaire et centralisateur. Cet entrepreneur ou l'équipe entrepreneuriale pour les entreprises de taille moyenne, sait donner l'exemple en encourageant le personnel à prendre des risques et à exprimer leurs idées.

- Des ressources diverses en quantité suffisante et au bon moment. On parle de ressources humaines compétentes et dédiées, de ressources technologiques disponibles et maîtrisées, de ressources financières patientes et de ressources informationnelles riches et variées. Par ailleurs, un déficit de ressources pourra être compensé par des collaborations et du réseautage. Des collaborations avec des centres de recherche ou d'autres entreprises permettent d'éviter de lourds investissements qui entraînent des frais fixes dans l'entreprise et qui réduisent ainsi ses liquidités aux phases critiques de l'innovation. La synergie entre les ressources et l'environnement externe montre la complémentarité de l'ensemble des composantes du modèle.
- Des savoir-faire adéquats, maîtrisés par les membres du personnel et qui sont en cohérence avec les objectifs de la direction. Les collaborations internes favorisent le partage d'idées entre les membres du personnel et le plus souvent entre des gens n'ayant pas les mêmes compétences et les mêmes spécialités ; la collecte d'information commerciale et stratégique de même que leur diffusion dans l'entreprise afin de provoquer des idées nouvelles et aussi de pouvoir favoriser la réactivité de l'organisation à des changements de l'environnement ; le maintien des compétences du personnel par des activités de formation continue ; des pratiques d'embauche sélective, de rétention du personnel et de valorisation du personnel clé dont les individus particulièrement créatifs.
- Une organisation flexible, ouverte, apprenante où on exprime une attitude positive face au changement, où le personnel travaille en commun pour atteindre les buts de l'entreprise, où le climat de travail n'exprime aucune tension.

⁷² Josée St-Pierre, op.cit.

Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION

Enfin, une utilisation de l'**environnement externe** au profit de l'entreprise. De telles collaborations visent à réduire les besoins en investissements internes en partageant avec d'autres les activités; répartir les coûts, principalement les coûts irrécupérables qui sont spécifiques à un projet d'innovation et qui ne peuvent être absorbés par d'autres projets en cas d'échec; partager les risques des résultats entre un plus grand nombre de projets ou de promoteurs; compléter la gamme d'expertise nécessaire et être informé de tout ce qui se passe à l'extérieur, brisant ainsi l'isolement du propriétaire dirigeant de la PME.

Évidemment, en contrepartie des facteurs de succès, on retiendra les principaux facteurs d'échec. On retrouve une relative unanimité concernant les deux principaux obstacles à l'innovation, endogènes à l'entreprise, soit le manque de ressources financières au moment opportun et l'absence des compétences clés dans l'entreprise. Une récente étude réalisée par OSÉO (2006) rapportait que les dépenses engagées par les PME spécifiquement pour les activités d'innovation, pouvaient représenter plus de 5% de leur chiffre d'affaires (2,5% pour les PME industrielles c. 3,9% pour les PME de service dont 5,4% pour les plus petites entreprises de service).

Ces dépenses concernent les activités de R&D (en interne et en externe), la formation du personnel et les coûts liés à la préparation, à la production et à la mise en marché de l'innovation. Comme ces activités peuvent mettre un certain temps avant de produire les retombées attendues, il devient essentiel pour les entreprises innovantes de disposer d'un coussin de sécurité financière bien garni ou d'avoir accès à du nouveau capital au besoin.

Les compétences limitées du personnel pour certaines étapes de l'innovation sont le deuxième facteur d'échec qui fait l'unanimité. On pense notamment au personnel technique et scientifique pour les innovations technologiques, dans les procédés ou dans les équipements, ou encore pour les étapes de recherche et développement pour l'innovation de produits. Le manque de connaissances dans les domaines commercial et de mise en marché est aussi un facteur d'échec significatif, entraînant d'importantes difficultés pour les entreprises à évaluer correctement les besoins du marché et à définir les activités commerciales et de mise en marché les plus pertinentes. Par ailleurs, une façon pour les petites entreprises de réduire les impacts de leurs compétences limitées est soit de solliciter des organismes gouvernementaux et des pouvoirs publics, soit de collaborer avec des entreprises plus expérimentées disposant des connaissances spécifiques qui leur font défaut.⁷³

⁷³ Josée St-Pierre, op.cit.

Conclusion :

Les petites et moyennes entreprises jouent un rôle fondamental et primordial dans le processus de développement économique et social d'un pays. À travers le monde, par la flexibilité de leurs structures, leur capacité à s'adapter aux pressions multiformes de l'environnement économique, leur aptitude à assurer une intégration économique et le développement des régions, les PME sont au centre des politiques industrielles et des préoccupations politiques des États soucieux de préserver et de développer l'emploi. Nous avons vu que l'innovation est importante pour toutes les entreprises puisqu'elle permet de s'adapter aux changements liés par conditions du marché et les progrès technologique, L'innovation permet aux entreprises de renforcer leur position concurrentielle sur les marchés. En effet, l'innovation permet aux entreprises d'augmenter leur productivité, leur part de marché et d'améliorer la qualité de leurs produits ou de leurs services et de développer des compétences clés. Donc l'innovation est très nécessaire pour l'entreprise. Définie de façon très générale, la notion de compétitivité désigne la capacité d'une entité économique à déployer une activité et à générer un revenu, l'activité étant soumise à concurrence, la compétitivité d'une entreprise désigne sa capacité à affronter des concurrents sur des marchés donnés.⁷⁴

⁷⁴ Sidi Mohamed Dah L'innovation : un facteur clé de succès pour la compétitive de l'entreprise ?, (Université Hassan II Aïn Chogh de Casablanca, 2015, sur le site : <https://www.slideshare.net/Dah5555/linnovation-est-un-facteur-cl-de-sucs-pour-la-comptivit-dune-entreprise>

Chapitre 02 :
PME Innovante: création et développement

Introduction :

Actuellement, il est généralement admis que l'esprit d'entreprendre permet de redynamiser la vie économique et sociale du pays. La création d'une entreprise ou bien le phénomène entrepreneurial participe activement au développement des capacités d'innovation, à la création d'emplois et à la renaissance des entreprises existantes notamment dans un contexte de mondialisation. En effet, les PME sont les composantes clés de l'économie de nombreux pays

L'innovation, considérée comme une source forte de compétitivité, est un élément clé de la survie, de la croissance et du développement des PME. Toute entreprise se doit d'être innovante sous peine de se voir dépassée par ses concurrents et donc disparaître. Dans l'économie actuelle basée sur le savoir, les théories traitant de l'innovation s'accordent à dire qu'innover n'est pas un résultat mais un processus passant inéluctablement par la recherche et le développement technologique (R&D). En effet, la R&D est le premier levier de l'innovation, c'est un processus qui part des connaissances existantes et aboutit sur de nouvelles connaissances innovantes.¹

La capacité d'innovation des PME-PMI est l'objet d'une attention croissante de la part des politiques publiques, Malgré un développement important des soutiens publics à l'innovation au cours des dernières années, on constate encore un déficit en innovation et une trop faible capacité des entreprises à lancer de nouveaux produits et services. Les difficultés généralement invoquées pour expliquer ce déficit relèvent de problèmes d'accès des PME aux différentes ressources nécessaires à l'innovation : ressources financières, technologiques, humaines, et informationnelles. Les politiques mises en place privilégient dès lors des dispositifs d'aide au financement, de mise en réseau avec des laboratoires scientifiques, d'embauches de compétences de haut niveau, ou encore d'intelligence économique. Les PME ont également besoin de ressources méthodologiques, c'est à dire de connaissances organisationnelles et stratégiques sur la manière de gérer les processus d'innovation dans un environnement économique et technologique de plus en plus complexe²

Dans ce chapitre nous Essaierons de parler de l'innovation dans les petites et moyennes entreprises et les principales questions relatives à la création de ce type d'entreprises et de l'importance du financement de l'innovation et les obstacles qui entravent des entreprises novatrices.

¹ Amina AISSAT LEGHIMA, LA DIFFICILE PROMOTION DE PME INNOVANTES EN ALGERIE, CAHIERS DU LAB.RII, N°279

² Valérie Chanal, Comment accompagner les PME-PMI dans leur processus d'innovation ?, 12-xieme conférence-de-l-aims, sur le site : <http://www.strategie-aims.com>

SECTION 01 : Innovation et entrepreneur

1. Esprit d'entreprise

Si l'analyse économique a mis en évidence un certain nombre de caractéristiques représentatives de l'esprit d'entreprise, ces dernières offrent une vision souvent idéalisée de l'entrepreneur et sont à elles seules insuffisantes pour expliquer l'activité entrepreneuriale. La définition du livre vert sur l'esprit d'entreprise en Europe résume la diversité des cas de figure envisageables : « l'esprit d'entreprise désigne un état d'esprit ainsi que le processus de création et de développement de l'activité économique par la combinaison de la prise de risque, de la créativité et/ou de l'innovation et d'une saine gestion, dans une organisation nouvelle ou existante ».

Josef Schumpeter, qui devint plus tard le Professeur Allemand d'économie, est encore parmi les sources les plus influentes de la pensée entrepreneuriale d'aujourd'hui. En 2000, Business Week l'appelaient «le plus chaud Économiste d'aujourd'hui» et l'influent Wall Street Journal a fait de lui «l'économiste le plus important du 20e siècle »³.

L'entrepreneur selon Schumpeter est l'innovateur qui met en œuvre le changement au sein des marchés en introduisant de nouveaux produits ou services - ou comme Schumpeter l'a formulé:

« à travers la réalisation de "nouvelles combinaisons. »

L'entrepreneur ouvre la voie à la création de nouvelles industries, qui à leurs tours précipitent des changements structurels importants dans l'économie. Les vieilles industries sont rendues obsolètes par un processus de «destruction créative».

L'innovation par l'entrepreneur, soutient Schumpeter, a conduit à des éclats de «destruction créative» comme les innovations ont fait que des inventaires anciens, des idées, des technologies, des compétences, et des équipements, deviennent obsolètes. Cette destruction créative, selon lui, a causé un progrès continu et a amélioré les conditions de vie pour chacun.

La notion de destruction créative, que Schumpeter considère comme la force conductrice des activités entrepreneuriales, suit la règle «de la meilleure idée est l'ennemi de la bonne idée ».

Pour Julien et Marchesnay : «L'esprit d'entreprise peut être défini comme l'aptitude d'un individu, d'un groupe social, d'une communauté à prendre des risques pour engager des capitaux (pour investir, voire s'investir) dans une sorte d'aventure (« une entreprise »), consistant à apporter

³ Dr. Frank Boy, Innovation & Entrepreneurship, Université Virtuelle de Tunis, sur le site : <http://pf-mh.uvt.rnu.tn/742/1/innovation-entrepreneurship.pdf>

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

quelque chose de neuf (l'innovation), de créatif, ceci en employant et en combinant de la façon la plus performante possible des ressources diverses »⁴.

De sa part, l'OCDE affirme que : « L'esprit d'entreprise est fondamental pour le fonctionnement des économies de marché. Dans ces économies, l'entrepreneur est le vecteur du changement et de la croissance ; son action peut contribuer à accélérer l'élaboration, la diffusion et la mise en œuvre d'idées novatrices. De ce fait, il permet non seulement une utilisation rationnelle des ressources, mais aussi un élargissement du champ de l'activité économique. Les entrepreneurs ne se bornent pas à rechercher les opportunités économiques susceptibles d'être rentables ; ils sont également prêts à prendre des risques pour vérifier le bien-fondé de leurs intuitions »⁵.

L'esprit d'entreprise est de ce fait l'état d'esprit qui conduit un individu à prendre des initiatives, à relever des défis et à devenir acteur de son propre avenir personnel et professionnel. L'esprit d'entreprise est une compétence de base qui doit être acquise par l'apprentissage tout au long de la vie et qui favorise la satisfaction professionnelle et l'épanouissement personnel. Il puise son énergie dans les attitudes qui le définissent : la persévérance, la créativité, l'optimisme, la responsabilité, l'esprit d'équipe, l'énergie autonome, l'initiative et repose avant tout sur le savoir être de l'individu. À travers, ces confirmations, on déduit que l'esprit d'entreprise est une combinaison de trois éléments qui sont : l'entrepreneuriat, la prise de risque et innovation

2. Innovation : rôle de l'entrepreneur

Depuis Richard Catillon, un banquier du XVIIIe siècle et Jean-Baptiste Say, un économiste du XIXe siècle, considérés tous deux comme les fondateurs du champ de l'entrepreneuriat, l'innovation et l'entrepreneuriat sont des concepts reliés (Filion, 2005). Schumpeter (1939) s'inscrira aussi dans cette perspective en suggérant que l'innovation corresponde à l'activité principale de l'entrepreneur (Garcia et Calantone, 2002; Grasley et Scott, 1979). En d'autres termes, l'entrepreneur est vu comme un innovateur. Au sein d'une PME, l'entrepreneur possède généralement une très forte influence sur la conduite des affaires, notamment due à sa position hiérarchique (Hyvärinen, 1993). Il est l'un des acteurs qui initie et implante les innovations (Carrière, 1989; Docter et al. 1989; Hyvärinen, 1990; Lefebvre et al. 1997)⁶

⁴ Chakroun Marzouki Wafa, Dynamique entrepreneuriale féminine et son accompagnement: cas de la Tunisie, sur le site : http://www.memoireonline.com/07/10/3614/m_Dynamique-entrepreneuriale-feminine-et-son-accompagnement-cas-de-la-Tunisie1.html

⁵ Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

⁶ Norrin Halilem et Etienne St-Jean, L'innovation au sein des PME : Proposition d'un cadre conceptuel, 5 e congrès international de l'académie de l'entrepreneuriat, p5

2.1 L'influence de l'entrepreneur sur innovation

L'entrepreneur doit minimalement avoir une certaine attitude d'ouverture face à la nouveauté (Khan et Manopichetwattana, 1989b). Si l'on remarque que le fait qu'il possède un locus de contrôle interne, soit le fait de penser que ce qui lui arrive provient principalement de ses actions, va généralement lui faire mettre de l'avant une stratégie basée sur l'innovation de produit, son besoin d'accomplissement, quant à lui, n'est pas relié à l'innovation

(Miller et Toulouse, 1986). En outre, il semble que la personnalité « proactive » de l'entrepreneur, conjuguée à une orientation stratégique de type « prospecteur » qui, selon la typologie de Miles et Snow (1978), fait référence au fait d'être un créateur de changements qui scrute constamment les opportunités, influence de façon marquée l'innovation (Kickul et Gundry, 2002).

Il existerait aussi un lien de causalité entre l'état « proactif » de l'entrepreneur et l'innovation en contexte de PME (Khan et Manopichetwattana, 1989a). Le style de gestion préconisé par l'entrepreneur influencera le mode de production en l'orientant vers l'innovation (Hadjimanolis, 2000). Ainsi, un style plus flexible et une approche de gestion agressive, soit le fait de s'engager dans un conflit avec les compétiteurs, se concrétisera par un mode de production plus innovateur (Webster, 2004). La volonté de l'entrepreneur d'amplifier la croissance est aussi reliée positivement avec l'innovation forte en contexte de PME (St-Pierre et Mathieu, 2003). De plus, dans une étude empirique auprès de 233 PME espagnoles, Entrialgo (2002) démontre l'influence des trois habiletés de l'entrepreneur sur l'innovation de la PME, soient l'habileté managériale, l'habileté entrepreneuriale et l'habileté industrielle.⁷

La décision d'entreprendre le développement d'une innovation, lorsque celle-ci se prend par des agents motivés par le profit, implique nécessairement que ces derniers soient en mesure de percevoir des opportunités économiques ou techniques inexploitées (Dosi, 1988).

L'entrepreneur est l'acteur principal capable de transformer un simple réseau en grappes synergétiques d'entreprises et de technologies qui permettent le développement de nouvelles opportunités d'affaires (Carlsson et Stankiewicz, 1991). L'influence parfois excessive de l'entrepreneur sur son entreprise peut, à l'occasion, faire en sorte que l'entreprise conserve un manque d'habiletés et des stratégies inadéquates à l'égard de l'innovation (Major et Cordey-Hayes, 2003). Le fait que l'actuel dirigeant soit le fondateur semble aussi avoir un effet sur l'innovation puisque ceux qui créent leur entreprise possèdent des entreprises plus innovantes que les autres (Khan et Manopich e twattana, 1989 b; St-Pierre et Mathieu, 2003).

⁷ Norrin Halilem et Etienne St-Jean, op.cit.

Cela pourrait s'expliquer du fait que dans ce cas particulier, celui-ci joue un rôle de catalyseur des habiletés localisées à l'extérieur de l'entreprise, en coordonnant les flux d'information générés par ces interactions (Lipparini et Sobrero, 1997). En sachant que les contacts personnels auprès d'acteurs clés sont cruciaux dans la création d'un réseau d'entreprises favorisant l'innovation (Smith et al. 1991), le rôle de l'entrepreneur dans le développement et le maintien de ces contacts devient indispensable. Au niveau de l'éducation et de l'expérience de ce dernier, le fait de posséder un diplôme dans le domaine des sciences ou de l'ingénierie, mais pas dans les domaines du management ou de la finance, ainsi que de l'expérience dans une grande entreprise, influencent positivement l'innovation de la PME (Albaladejo et Romijn, 2000). Le constat est similaire chez les PME de haute technologie : l'éducation de l'entrepreneur influence positivement l'innovation (Lynskey, 2004).

2.2 Les caractéristiques de l'entrepreneur innovateur

Pour Schumpeter (1935), l'entrepreneur est un homme qui révolutionne les processus de production, crée de nouveaux produits, menace les situations acquises. L'entrepreneur est un innovateur et il est un moteur de l'évolution économique. Il réalise les nouvelles combinaisons de moyens de production. Une aptitude à l'innovation qu'il explique par des capacités hors du commun de l'entrepreneur. Les entrepreneurs : « sont des agents économiques dont la fonction est d'exécuter de nouvelles combinaisons et qui en sont l'élément actif »⁸. Définition qui manque de consistance. En effet, l'auteur passe sous silence les caractéristiques capables d'expliquer ce rôle. Or, l'innovation d'après Julien & Marchesnay (1996) constitue le fondement de l'entrepreneuriat, puisqu'elle suppose des idées nouvelles pour offrir ou produire de nouveaux biens et services ou encore pour réorganiser l'entreprise. Il existe plusieurs types d'innovation, allant du changement mineur à une transformation majeure (Julien & Marchesnay, 1996). Certains auteurs se situent dans le cadre d'une conception dynamique de l'innovation, qui n'est plus seulement appréhendée à travers la ou les réalités physiques dans lesquelles elle s'incorpore (des technologies, des produits ou des procédés) mais également comme un cheminement, une trajectoire, un processus. Le terme d'innovation a ceci de particulier qu'il désigne en même temps un point d'aboutissement - l'objet innovation - et un moyen d'y parvenir- le processus d'innovation - (Divry, Debusson & Torre, 1998)⁹.

⁸ Schumpeter cité par Clerc D, *Déchiffrer les grands auteurs de l'économie et de la sociologie*, Edition La Découverte et Syros, Paris, 1998, p. 182 à 185

⁹ HEBBAR Karim, *Les compétences clés de l'entrepreneur innovateur : l'influence de l'expérience pré-entrepreneuriale*, XI^{ème} Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique 13-14-15 juin 2001

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Cependant dans cette acceptation les limites entre l'apprentissage et l'innovation restent floues. Cette dernière sera l'adoption d'un changement par une entreprise ou une organisation, lequel changement est d'abord envisagé dans le but d'augmenter la productivité globale, de répondre à de nouvelles exigences du marché (Gasse et Carrier, 1992).

Il semble que dans la littérature quelques variables soient sensiblement corrélées au potentiel d'innovation de l'entrepreneur. Deux variables en particulier, le niveau de formation et une forte liaison avec de bons réseaux d'informations. C'est ainsi qu'une étude effectuée par Julien & Marchesnay (1996) auprès d'un échantillon représentatif des petites entreprises innovatrices des industries des produits de plastique, des travaux des métaux ferreux et de la production de bois d'œuvres, a montré que le niveau de formation de la direction et la recherche systématique d'informations expliquaient 83% de la variance, c'est-à-dire des différences. Globalement, les entrepreneurs présentent une hétérogénéité très forte sur le plan de la formation initiale. C'est ce qui ressort d'une étude effectuée en 1994 par le CEPME (Duchénaut, 1996).

Si près du quart des dirigeants de PME ont un niveau inférieur au Baccalauréat, près de 60% ont un niveau supérieur. Le lien entre la formation du dirigeant et la capacité innovatrice de l'organisation initiée est d'autant plus fort que l'entreprise créée est généralement une structure simple. On peut considérer que, dans la typologie de H. Mintzberg (1982), les petites entreprises créées par les entrepreneurs sont très généralement des structures simples, avec des structures d'adhocratie pour quelques entreprises innovantes high-tech, placées dans un environnement complexe (Maerten, 1996).¹⁰

3. Activités de l'entrepreneur

Schumpeter met en avant, pour le glorifier, le rôle perturbateur de l'entrepreneur. Il précise que seuls les individus capables d'innover méritent la désignation d'entrepreneur. Ces individus sont dotés d'une capacité créative et font preuve d'initiative et de volonté¹¹.

¹⁰ HEBBAR Karim, op.cit. 04

¹¹ L'entrepreneur innovateur ou organisateur : Les deux conceptions de l'entrepreneur, sur le site : http://www.i-manuel.fr/MABTS_ME1/MABTS_ME1_part1dos1CO1doc2.html, consulté le 07/05/2017

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Type d'entrepreneur	Caractéristiques clés	Rôles principaux
Organisateur des activités économiques	<ul style="list-style-type: none">- Capacité d'organisation- Capacité de coordination de ressources limitées- Position d'intermédiaire	<ul style="list-style-type: none">- Coordination des ressources- Prise en compte des risques liés à l'intermédiation et au changement
Innovateur	<ul style="list-style-type: none">- Capacité d'identification et de création de nouvelles opportunités- Capacité d'innovation et d'imagination	<ul style="list-style-type: none">- Apport d'innovation- Recherche de nouvelles opportunités dans le domaine de l'entreprise- Prise en compte des risques liés à l'innovation

Source ; article sur le site : http://www.immanuel.fr/MABTS_ME1/MABTS_ME1_part1dos1CO1doc2.html

Les entrepreneurs, en dépit de la lourde charge de travail qu'ils assument généralement, ont tout de même une tendance à diriger eux-mêmes les projets d'innovation, plutôt que de déléguer (Thom, 1990). Cela se traduit dans certains cas par une insuffisance de temps consacré à l'égard du développement des innovations (Hyvärinen, 1993) et explique partiellement l'effet négatif du manque de temps sur le projet d'innovation (Thom, 1990). Conséquemment, l'implication de l'entrepreneur dans le développement d'innovations peut parfois causer des effets néfastes sur celle-ci (Khan et Manopichetwattana, 1989b). Tel que le suggèrent Lipparini et Sobrero (1994), au lieu de s'impliquer personnellement dans le développement d'innovations, l'entrepreneur devrait plutôt gérer les relations avec les fournisseurs stratégiques, c'est-à-dire ceux qui possèdent des expertises pertinentes à la PME pour lui permettre d'innover.

Selon Deschamps (2003), les leaders innovateurs, tout comme certains entrepreneurs, excellent dans certaines tâches fondamentales : ils attirent et retiennent les innovateurs, formulent une vision d'innovation claire et en fixent les priorités, déterminent la route à suivre pour atteindre leur vision et mobilisent les gens pour y parvenir, acceptent le risque de soutenir des nouvelles idées, rassemblent et soutiennent des équipes complémentaires de champions et bâtissent une culture d'innovation.

Néanmoins, il faut noter qu'il n'y a pas de « meilleur leader » pour développer efficacement et rapidement des produits innovants, puisque tout dépend du type de travail à entreprendre pour y arriver (McDonough III, 1993).

L'entrepreneur influence directement le processus d'innovation dans la PME, notamment à travers la manière dont il gère les interactions avec les autres membres de l'organisation et les acteurs externes. Cependant, cette manière de gérer dépendra non seulement de lui-même, mais aussi du contexte dans lequel celui-ci évolue. Dès lors, pour comprendre l'innovation des PME au-delà de l'entrepreneur innovateur, il faut prendre en compte de facteurs qui caractérisent l'organisation.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

À ce titre, Hoffman et coll. (1998, 45) précisent que l'impact des facteurs internes sur l'innovation prédominerait sur celui des facteurs externes.¹²

Cette même idée se retrouve chez Subrahmanya (2005), qui précise que les facteurs internes sont des sources de tous les types d'innovation alors que les facteurs externes paraissent plus déterminants dans le cas d'innovations incrémentales. Ces considérations seront l'objet de la prochaine section.

4. La situation des PME face à l'innovation

Dans les PME, innover est un impératif essentiel, selon B. Saporta (1997), pour deux raisons. Tout d'abord, comme pour toutes les entreprises, c'est un moyen de (re)créer un potentiel entrepreneurial à long terme. Ensuite, de manière spécifique aux PME, l'innovation renforce leur capacité de survie face aux entreprises de taille plus grande et aux ressources plus importantes. Depuis la fin des grands programmes industriels (espace, aéronautique, télécommunications, électronique...), dans les années 80, les politiques de la recherche et de l'innovation se sont recentrées sur la promotion des interactions public-privé et sur l'innovation dans les PME (Paillard, 2004). Les PME- PMI constituent depuis une catégorie d'organisations particulièrement sollicitées par les organismes institutionnels (Commission européenne, État) pour innover. Deux raisons expliquent les attentes à leur égard¹³:

1. Quand la taille d'une entreprise croît, les problèmes de coordination s'alourdissent, les coûts de transaction augmentent tandis que sa réactivité diminue. Des problèmes sociaux importants peuvent apparaître quand une grande entreprise connaît des difficultés économiques. L'entreprise divisionnalisée peut même agir de manière socialement irresponsable (Mintzberg, 1995, p. 369). Inversement, on reconnaît aux PMI une souplesse d'organisation, une forte réactivité et une bonne connaissance des attentes du marché (Anvar, 2000 ; Thouvenin, 2002).

2. L'ensemble des PME-PMI pèse lourd en termes économiques. Selon le livre vert sur l'innovation, 99,8 % des entreprises communautaires ont moins de 250 salariés et 91 % en ont moins de 20 (Commission européenne, 1996, p. 28).

Les PME présentent aussi des caractéristiques importantes quant à leur « aptitude » à l'innovation :

• **Un rôle prédominant du dirigeant.** Celui-ci est souvent propriétaire et il centralise fortement la prise de décision (Marchesnay, 1997).

¹² Norrin Halilem et Etienne St-Jean, op.cit.

¹³ Sur le site : <http://www.gainium.com/la-situation-paradoxe-des-pme-pmi-face-a-linnovation/>, consulté le 07/06/2017.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Son profil psychologique est déterminant dans la marche de l'entreprise. Mû au premier chef par des objectifs personnels, son entreprise est en grande partie destinée à lui permettre de les satisfaire (Saporta, 1997).

- **Une spécialisation autour d'un métier.** Les PME sont souvent reconnaissables à un métier particulier ou à un savoir-faire central qui conditionne les stratégies possibles (Bréchet, 1990). Leurs activités sont donc généralement peu diversifiées (Marchesnay, 1997). Leur spécialisation les conduit néanmoins à nouer des liens avec d'autres entreprises pour mener à bien leurs projets de développement (Bréchet, 1990 ; Chanal, 2002).

Cependant comme innover c'est redéfinir les savoir-faire de l'entreprise, une démarche d'innovation peut bouleverser une entreprise mono-métier (Thouvenin, 2002).

- **Pas de division stricte du travail.** La PME n'est pas divisée en services relativement cloisonnés. Les structures sont faiblement formalisées (Marchesnay, 1997). Des acteurs polyvalents mènent des tâches de nature très variées dans un espace de travail « intime » (Thouvenin, 2002). Les relations sont plus empathiques que bureaucratiques (Marchesnay, 1997).

- **Des préoccupations à court terme.** Les PMI sont organisées pour des activités à court terme. Elles sont souvent en situation d'urgence et elles ont d'ailleurs pour cela une grande capacité d'improvisation (Thouvenin, 2002). S'il est important de réagir très rapidement aux contraintes et opportunités du présent, il leur faudrait néanmoins travailler également pour le moyen et le long terme (Commission européenne, 1996) ce qu'elles ont du mal à faire.

- **Le traitement de l'information.** Il est en général rapide et opérationnel mais il est également souvent incomplet et peu formalisé (Duchamp, 1999). Les décisions rapides, voire fulgurantes, prises par le dirigeant seul ont pour rançon l'incompréhension des collaborateurs, source fréquente de tensions (Saporta, 1997)

- **Des ressources limitées.** L'insuffisance vaut pour tous types de ressources : humaines, financières, technologiques... Le manque de ressources humaines est particulièrement pénalisant dans la mesure où c'est un facteur essentiel d'innovation (Commission européenne, 1996). L'insuffisance financière, de son côté, compromet l'investissement.

SECTION 2 : la création et développement des entreprises innovantes

1. la création des entreprises innovantes¹⁴

La création d'entreprises nouvelles et la diminution du nombre ou la sortie des entreprises moins productives sont fondamentales pour le dynamisme des économies modernes.

Les entreprises nouvelles attirent des ressources vers de nouvelles activités et génèrent de nombreux emplois nouveaux lorsqu'elles connaissent la prospérité et une croissance rapide.

Les travaux empiriques menés par l'OCDE indiquent que l'entrée des entreprises nouvelles, dans la plupart des pays, équivaut à peu près aux sorties d'entreprises en place, et que les taux d'entrée et de sortie varient peu d'un pays à l'autre, ce qui constitue peut-être une surprise.

D'un autre côté, les jeunes entreprises semblent avoir de meilleures perspectives de croissance rapide dans certains pays que dans d'autres, ce qui met en avant l'importance de la création d'un environnement assurant une expansion rapide aux entreprises jeunes et spécialement innovantes une fois qu'elles se sont implantées.

On constate à ce sujet de grands écarts sectoriels : en particulier, les taux d'entrée et de sortie ont été ces dernières années exceptionnellement élevés dans les secteurs des services liés aux TIC, et faibles dans les branches d'activité plus anciennes... contribuent à la croissance et à la productivité... Pour survivre, notamment dans les secteurs de création récente et de haute technologie marqués par une forte pression concurrentielle et une rotation élevée des entreprises, les entreprises nouvelles doivent souvent se montrer plus innovantes que leurs concurrentes. Ainsi, elles sont fréquemment la source de processus ou de produits nouveaux, et contribuent à l'amélioration de la productivité globale de l'économie.

Si les réductions de coûts et des pressions concurrentielles accrues peuvent à court terme mener à des compressions de personnel, des travaux empiriques menés par l'OCDE¹⁵ indiquent que les entrées et les sorties d'entreprises consécutives à ces pressions facilitent le transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs. À plus long terme, les hausses de productivité qui en résultent forment le socle d'une croissance économique accrue et d'une hausse du niveau de vie.

¹⁴ PROMOUVOIR L'ENTREPRENARIAT ET LES PME INNOVANTES DANS UNE ÉCONOMIE MONDIALISÉE, Istanbul, Turquie 3-5 juin 2004

¹⁵ ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Les pouvoirs publics reconnaissent de plus en plus la contribution potentielle de l'« entrepreneuriat social » à la réduction de la pauvreté et à l'octroi de nouveaux moyens aux catégories défavorisées. Dans de nombreux pays, des dispositifs spécialisés dans le domaine de l'entrepreneuriat assistent des catégories de population ciblées. Ces dispositifs doivent être soigneusement conçus et adaptés de manière à concorder avec les programmes génériques de soutien à ces catégories.

La mise en place d'un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise dans lequel les jeunes entités innovantes peuvent croître rapidement une fois qu'elles ont été créées nécessite un large éventail de politiques synergiques et de soutien. Nombre de ces politiques touchent l'économie dans son ensemble, mais ont des répercussions notables sur les entrepreneurs potentiels et les PME. Il peut s'agir de politiques budgétaires et monétaires judicieuses, qui sont essentielles pour jeter les bases d'un environnement macroéconomique stable, mais aussi de politiques structurelles déterminant le contexte économique général dans lequel évolue le secteur des entreprises : politiques concernant les marchés du travail, l'impôt, la concurrence, les marchés financiers et le droit de la faillite. L'influence de ces politiques structurelles sur la création d'entreprise et sur les petites entreprises doit être prise en compte dès leur formulation.

Tout porte à penser que la charge réglementaire et administrative est susceptible de brider l'activité entrepreneuriale. À l'évidence, il ne faut autoriser les obstacles juridiques à l'entrée que lorsque leur apport est très clair car, si l'on en croit une étude de la Banque mondiale¹⁶, ils semblent aller de pair avec des investissements privés moindres, des prix à la consommation plus élevés et une plus forte corruption. La réglementation de l'emploi, que la Banque mondiale juge en général plus souple dans les pays développés que dans les économies en développement, limite la latitude des dirigeants et joue négativement sur la taille des entreprises, la recherche-développement et l'investissement technologique. Les obstacles à la sortie peuvent aussi décourager l'entrée, car les taux de sortie et d'entrée ont empiriquement tendance à être étroitement liés.

L'entrée d'une entreprise étant très risquée et associée à des chances de survie très difficiles à évaluer, les dispositions qui renchérissent beaucoup la sortie découragent l'entrée. Des travaux de l'OCDE laissent à penser, par exemple, que les taux d'entrée ont tendance à baisser avec l'augmentation de la durée du privilège des créanciers sur les actifs des faillis.

Des mesures telles que l'évaluation de l'incidence de la réglementation et la simplification administrative peuvent contribuer à traiter quelques-uns de ces problèmes.

¹⁶ Banque mondiale, *Doing Business in 2004: Understanding Regulation*, Washington, DC, 2003.

Néanmoins, la meilleure façon d'atténuer le plus possible la charge réglementaire et administrative consiste à l'intégrer à un objectif plus large de qualité de la réglementation dans lequel la simplification administrative est un processus permanent de révision et de simplification continue de toutes les réglementations.¹⁷

Les politiques visant l'entrepreneuriat et les PME ont aussi une dimension locale importante. De fait, les autorités locales, soucieuses d'accélérer le développement ou d'inverser le déclin de bassins locaux tant défavorisés que prospères, se préoccupent presque toutes d'œuvrer pour une hausse des taux de création d'entreprises. Des programmes de réduction de la détresse sociale et du chômage, y compris chronique, ont été appliqués dans maints pays. Les entreprises nouvelles peuvent comporter un certain nombre d'avantages qui contribuent au développement local, dont la progression de l'emploi et des revenus, l'accroissement de l'offre de services destinés aux consommateurs et aux entreprises, et parfois un effet de modèle et d'entraînement.

Les éléments qui déterminent les taux de création d'entreprise au niveau local sont entre autres la démographie, le chômage, le niveau des richesses, le profil éducatif et professionnel de la main-d'œuvre, la prévalence d'autres petites entreprises et la dotation en infrastructures.

2. Financement des entreprises innovantes

« Pour innover, il faut vouloir et pouvoir. Vouloir, c'est la pulsion du chercheur ; pouvoir, c'est le nerf de la guerre du financement. Sans financement, pas d'innovation »¹⁸ (JP. Betbeze, 2003).

Pourtant, dès qu'il s'agit de satisfaire les besoins de financement, les entreprises innovantes se heurtent à de nombreux défis (M. Cherif, 1999) relatifs à l'asymétrie d'information et au bruit de communication entre les créateurs d'entreprises innovantes et les systèmes de financement traditionnels. L'un des défis essentiels rencontrés par les jeunes entreprises innovantes est le comportement prudent de certains bailleurs de fonds. Cette prudence se traduit souvent par des effets d'évictions des jeunes entreprises innovantes des circuits de financement traditionnel (M. Cherif, 1999). Les entreprises innovantes issues de la recherche combinent plusieurs spécificités qui rendent leurs financements très particuliers.

« All Money is not the same ». Les différents modes de financement n'ont pas forcément la même finalité (C. Saublens, 2011). Les critères d'investissement des différents acteurs de financement varient selon les phases de développement de la jeune entreprise innovante.

¹⁷ PROMOUVOIR L'ENTREPRENARIAT ET LES PME INNOVANTES DANS UNE ÉCONOMIE MONDIALISÉE, Istanbul, Turquie 3-5 juin 2004

¹⁸ Cité par Isabelle Dherment-Férère, Le financement de projets innovants : Le cas des pôles de compétitivité

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

En effet, le développement d'une entreprise innovante implique le franchissement de 4 phases différentes (Figure). Chaque phase possède ses propres défis et ses propres besoins de financement.¹⁹

- Phase d'amorçage et de démarrage (Seed Stage and startup stage):

Constitue une phase critique du cycle de développement de la jeune entreprise innovante. Le risque associé à cette phase est généralement très conséquent. En effet, durant ce stade, l'entreprise n'est pas encore active sur le marché et ne génère aucun chiffre d'affaire. Il est donc impossible d'évaluer ou de prévoir son succès commercial. Le risque pour les investisseurs est très élevé et le financement est par conséquent très difficile à obtenir.

Durant cette phase, les sources de financement proviennent généralement des business angels et des fonds personnels des entrepreneurs et de leurs proches « les 3F : freinds, family and fools ».

Bien qu'utiles, ces fonds sont souvent insuffisants pour couvrir toute les charges engendrées par les activités relatives à la phase d'amorçage (R&D, plan d'affaires initial, études de marché, proof of concept et prototypage). L'argent des 3F est généralement complété par des fonds d'amorçage universitaire et des business angels

. Des aides publiques peuvent également intervenir à ce stade. Celles-ci prennent la forme d'aides fiscales, de subventions directes (prix lors de participation à des concours de création des entreprises innovantes) ou encore de prêts à taux zéro non remboursables en cas d'échec (C. Savignac, 2006). Les banques quant à elles sont rarement actives durant cette phase. En effet, les banquiers s'appuient essentiellement sur l'historique comptable de l'entreprise, sur sa capacité de remboursement et sur les garanties offertes. Pourtant, durant la phase d'amorçage, la jeune entreprise innovante n'a aucun bien matériel à offrir en garantie. Toute sa valeur réside dans son actif immatériel difficilement évaluable (connaissances, savoirs faire, etc). Les sources de Financement sont donc principalement les 3F (freinds, family and fools), les business angels, les fonds d'amorçage universitaire et les aides publiques.

- Phase de développement initial (Early Stage) :

Correspond aux premières années d'activités commerciales. A ce stade il existe un produit fini prêt à être commercialisé souvent à une échelle réduite afin de confirmer sa viabilité économique.

¹⁹ Mounia DIAMANE et Salah KOUBAA, Financement des entreprises innovantes au Maroc: État des lieux, sur le site : http://www.cidegef.refer.org/prochaines/kenitra/communications/DIAMANE%20&%20KOUBAA_ESCAE_Maroc.pdf

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Durant cette phase, les dépenses relatives aux activités de production et du marketing sont les plus conséquentes. Pourtant, il est difficile de prédire à ce stade le succès commercial du projet.

Ce qui justifie, encore une fois, la réticence des banques à accorder un prêt aux entreprises en phase de développement initial (early stage). A ce stade, l'entreprise innovante peut faire appel aux investisseurs publics spécialisés ou à quelques acteurs privés, notamment les business angels qui apportent du capital, de l'expérience du réseau et du temps. Les anglo-saxons parlent alors de smart money (argent intelligent).²⁰

- Phase de croissance (Later stage) :

A ce stade, l'entreprise doit gérer l'augmentation conséquente de son activité et de ses ventes.

Pour maintenir le rythme de sa croissance, elle a besoin de fonds supplémentaires destinés à développer les capacités de production et de distribution. L'intervention d'un capital-risqueur (Venture Capital ou VC) peut se révéler primordiale, aussi bien au niveau du financement qu'en termes de conseils et d'accompagnement de l'équipe dirigeante. En plus des fonds du capital risque, les premiers résultats financiers permettent de se retourner, dans certains cas, vers le financement bancaire.

- Phase de maturité (maturity stage):

A ce stade, l'entreprise est bien établie et entre dans une situation de plein développement. Elle peut accéder plus facilement à des emprunts bancaires et ouvrir son capital au public via une introduction en bourse (IPO). La phase de maturité est généralement marquée par la fin du partenariat entre l'entreprise et l'investisseur (S. MANIGART et O. WITMEUR, 2010).

En d'autres termes, à ce stade, les fonds de capital-risque se désengagent de la société. Nous distinguons plusieurs modes de désengagement (aussi appelés « stratégie de sortie » ou « exit strategy ») :

- **Trade sale** : C'est la stratégie la moins coûteuse et la plus rapide à mettre en œuvre. Elle consiste à revendre la totalité de l'entreprise à une autre société souvent issue de la même branche.

- **Secondary sale** : Cette stratégie de sortie permet à l'investisseur en capital risque de céder sa participation à un autre investisseur financier qui prend le relais du VC (S. MANIGART et O. WITMEUR, 2010).

²⁰ Mounia DIAMANE et Salah KOUBAA, op.cit.

- **Buy out** : Cette stratégie consiste à racheter les actions du capital risqué par l'entrepreneur lui-même.

- **IPO** : Initial Public Offering (Introduction en Bourse) : Cette technique renforce la notoriété de l'entreprise. Elle permet au VC de lancer la vente de des actions au public.

3. Les contraintes de financement des PME innovantes

Des contraintes de plus en plus caractéristiques des PME innovantes doivent être considérées ici.²¹

❖ Premièrement, les PME ont une difficulté endémique à engendrer des fonds propres. L'aspect fondamental de cette contrainte de fonds propres provient du rapprochement de deux logiques nettement différenciées : celle de l'entrepreneur-innovateur et celle des apporteurs de capitaux externes, particulièrement les banques. Précisons les termes de l'analyse.

Les banques demeurent l'interlocuteur privilégié - voire unique selon un choix contraint - des PME, et ce, d'autant plus que les réformes financières ont impulsé un processus de dualisation du système de financement.

Les grandes entreprises ont ainsi considérablement élargi la gamme des instruments de financement à leur disposition - marchés financiers, titres de créances négociables sur le marché monétaire et crédits bancaires principalement – tandis que les PME sont demeurées dépendantes du financement bancaire en ne pouvant bénéficier de la modernisation du système financier français. Le rapport de pouvoir banques-PME est demeuré favorable aux premières alors que ces rapports à l'égard des grandes entreprises ont évolué de manière défavorable aux banques. La faiblesse des fonds propres des PME a plusieurs effets négatifs quant à leur accès au financement bancaire (Matray, 1992; CNC, 1994). D'une part, l'émission d'un signal négatif apparaît dans la mesure où la faiblesse des fonds propres est interprétée comme une moindre prise de responsabilité de la part de l'entrepreneur-dirigeant. D'autre part, la faiblesse des fonds propres fragilise la situation des entreprises du point de vue de la contrainte de solvabilité.

En effet, les entreprises ne disposent ni du rôle d'amortisseur des fonds propres - compte tenu du caractère discrétionnaire des versements de dividendes - ni de conditions débitrices favorables – compte tenu de la fonction de garantie des fonds propres et du signal positif en termes de situation financière.

²¹ Jean-Pierre Allegret, « Le financement des PME innovantes : sous quelles conditions les technopoles peuvent-elles constituer une réponse adéquate ? » Revue internationale P.M.E.: économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 8, n° 3-4, 1995, p.149-163.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

❖ Deuxièmement, alors que l'innovation est de plus en plus caractérisée par un contenu informationnel dans « l'économie de la connaissance » qui se dessine actuellement, les PME ont une contrainte de production d'information plus élevée relativement aux grandes entreprises.

Liée à l'insuffisance des fonds propres qui pourraient jouer le rôle d'une garantie, cette contrainte conduit les intermédiaires financiers soit à rationner quantitativement les demandes de prêts qui proviennent de cette population d'entreprises (Binks et al., 1992), soit à avoir un comportement standardisé peu compatible avec l'absence d'expertise financière de la PME. Ainsi, en raison de l'existence d'une relation d'agence entre les partenaires, un certain nombre de coûts d'agence émerge. Outre les coûts de surveillance à la charge des banques, les coûts de justification assumés par l'emprunteur sont particulièrement intéressants pour notre propos. En effet, les entreprises sont incitées à produire de l'information, ou des signaux, afin d'avoir accès au crédit bancaire.

Parmi ces signaux, les ratios dettes/fonds propres - les plus standardisés - occupent une place prépondérante. Deux conséquences en résultent.

D'une part, de tels ratios, en raison de leur impact restrictif sur la politique de financement des entreprises, limitent les choix dans les occasions d'investissement.

Autrement dit, ces ratios rendent les entreprises moins flexibles du point de vue de leur activité de production. D'autre part, le comportement prudent de l'entrepreneur peut être interprété comme un signal incitatif envers les banques. Or, un tel comportement est contradictoire avec l'incitation à innover où la prise de risque doit être maximale. En conséquence, du point de vue des innovations, seuls les comportements routiniers ou adaptatifs sont favorisés dans la mesure où ils limitent l'incertitude inhérente au processus innovant.²²

❖ la troisième contrainte des PME innovantes: la contrainte de temporalité. Cette dernière revêt deux formes principales liées. D'une part, l'établissement d'une relation de clientèle permet à la banque de capter les informations pertinentes concernant ses débiteurs. Dans cette perspective, les entreprises émettent un signal positif aux autres agents financiers « parce que les firmes de qualité élevée sont informationnellement capturées » (Sharpe, 1990, p. 1070). Or, la relation de clientèle s'inscrit dans la durée, ce qui empêche les entreprises innovantes jeunes d'en bénéficier. D'autre part, l'absence répétée de défauts de paiement de l'entreprise lui permet de bénéficier - de période en période - de taux d'intérêt plus bas par rapport aux taux assumés par les nouveaux emprunteurs.

²² Jean-Pierre Allegret, op.cit.

En d'autres termes, «avec un horizon temporel long [...] la réputation devient elle-même un actif doté de valeur [où] la rémunération relative du projet risqué [...] décline par rapport au projet sûr et profitable» (Diamond, 1989: 831). Ainsi, non seulement les jeunes entreprises ne peuvent bénéficier de l'effet réputation, mais en outre cet effet tend à privilégier à nouveau les comportements routiniers plus sécurisants.

L'incertitude et les asymétries d'information qui caractérisent les PME sont amplifiées pour les innovantes d'entre elles. A ces deux problèmes s'ajoute le caractère immatériel des activités innovantes, ce qui rend l'évaluation de leur valeur monétaire difficile.²³

3.1 L'incertitude dans le contexte des pme innovantes

L'incertitude est une notion inhérente à l'innovation (Boly et al., 1998). Les projets innovants sont marqués par un fort contexte d'incertitude et les acteurs de l'innovation sont soumis à de nombreux événements imprévus. Le financement des PME innovantes est très risqué et incertain, ce qui ne facilite guère l'élaboration de contrats de financement mutuellement satisfaisants. En effet, les entreprises souhaitant financer des projets innovants sont caractérisées par une incertitude forte concernant leur rentabilité à long terme.

Les établissements financiers sollicités n'ont pas les moyens d'une visibilité claire sur l'avenir de l'investissement innovant, et les approches développées pour mesurer le risque ne sont pas pertinentes dans ce cadre. Il leur devient alors difficile d'évaluer les caractéristiques de risque et les probabilités de défaillance des entreprises concernées.

3.2. L'asymétrie d'information

La pertinence de l'hypothèse de problèmes informationnels plus aigus pour les PME est soutenue par Ang (1991). Cet auteur met en évidence, d'une part, l'existence d'asymétries d'information plus prononcées entre ces entreprises et les créanciers et, d'autre part, l'existence d'un problème lié à la qualité de l'information fournie par ces entreprises. Ces problèmes seront de plus en plus renforcés, si l'entreprise s'engage dans un investissement innovant. En effet le traitement comptable des investissements en R&D aggrave les problèmes d'information. Également, les investissements innovants aboutissent à une propriété intellectuelle spécifique considérée comme source d'un nouvel avantage compétitif.

²³ Wafa Hadriche ben Ayed, Contraintes financières et innovation dans les PME en Tunisie : une étude économétrique, Un article de la revue internationale P.M.E. Volume 27, Numéro 2, 2014,

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Cette forme de rétention de l'information renforce le caractère opaque de l'activité innovante, et rend les bailleurs de fonds réticents vis-à-vis du financement de ce type d'investissements. Les travaux empiriques confirment cette liaison entre l'asymétrie d'information et les activités de R&D, en mettant en évidence le fort besoin d'information qu'elles suscitent. Tasker (1998) indique que les entreprises engagées dans la R&D effectuent plus de conférences téléphoniques avec leurs analystes financiers, que celles qui le sont moins.

Barth et al. (2001) constatent que l'effort des analystes financiers, ainsi que le coût d'analyse varient positivement avec l'intensité de l'activité en R&D.

4. Le développement des PME innovantes

Les PME peuvent rencontrer des difficultés d'accès aux leviers de croissance économique (exportation, compétences, etc.).

Les signataires s'engagent à œuvrer favorablement pour soutenir le développement des PME. Ils mettent en place des actions ciblées et opérationnelles pour :²⁴

- identifier parmi leurs fournisseurs les PME innovantes dont la croissance est dans l'intérêt de la grande entreprise ;
- intégrer les PME innovantes dans des projets collaboratifs
- contribuer à l'entretien et au développement des compétences au sein des PME (par exemple, s'engager dans le mentorat de compétence pour accompagner des PME sur certains axes de développement, etc.) ;
- aider les PME à se développer à l'international (par exemple, proposer l'offre des PME auprès d'autres entreprises à l'international, prendre en charge tout ou partie du financement de volontaires internationaux chargés de la prospection à l'international pour le compte de PME partenaires, etc.) ;
- soutenir la création d'entreprises innovantes (par exemple, encourager l'essaimage à partir des salariés de l'entreprise, nouer un partenariat avec une université pour soutenir des projets entrepreneuriaux portés par des étudiants ou de jeunes diplômés, etc.) ;
- parrainer les PME innovantes fournisseurs auprès d'autres grands clients potentiels.

²⁴ Charte des entreprises à participations publiques en faveur de l'émergence et du développement des PME innovantes, décembre 2012, sur le site :

http://competitivite.gouv.fr/documents/commun/Ecosysteme_des_poles/accompagnement-PME/achats-publics-innovants/20121219_Charte-PME-innovantes.pdf

SECTION 03 : Innovation dans un contexte de PME

1. La spécificité de la PME et leur influence sur innovation

Les spécificités des PME influencent parfois le processus d'innovation se décomposent en trois axes. Il s'agit tout d'abord des ressources qui peuvent être limitées (Carmel et Nicholson, 2005, 36; Hoffman et al. 1998, 46; Wolff et Pett, 2006, 270), de la flexibilité qui caractérise de nombreuses PME (Dodgson, 2000; Georgsdottir et al., 2003; Major et Cordey-Hayes, 2003; Scozzi et al., 2005) et de leur structure qui est dite « organique » (Darroch et McNaughton, 2002; 1996).²⁵

a) les ressources limitées

L'une des caractéristiques qui semble récurrente au sein des études sur l'innovation dans un contexte de PME concerne leurs ressources qui sont généralement limitées (Keogh et Evans, 1998; Major et Cordey-Hayes, 2003; OCDE, 2005; Rothwell et Zegveld, 1982; Storey, 1994).

Les PME peuvent être désavantagées dans leur poursuite de l'innovation par ce manque de ressources (Julien et Carrier, 2002) et l'optimisation de leur utilisation devient alors une nécessité (Wolff et Pett, 2006, 270).

Cela peut expliquer pourquoi l'efficacité du département de R&D des PME peut s'avérer supérieure à celle des grandes entreprises (Acs et Audretsch, 1991; Vossen, 1998). Néanmoins, leur manque de ressources peut aussi les amener à limiter leur implication dans des activités risquées, par exemple la R&D (Carmel et Nicholson, 2005, 36; Hoffman et al., 1998, 46). Il leur sera aussi plus difficile de recruter des ingénieurs et des scientifiques (Hadjimanolis, 2003; Rothwell et Zegveld, 1982) et la proportion de leurs employés consacrée exclusivement à des activités de R&D sera minimisée (Storey, 1994).

Considérant que la composition des ressources humaines influence la capacité à innover (Damanpour cité par Adams et al. 2006, 27), les PME qui possèdent un personnel qualifié, notamment des scientifiques et des ingénieurs, sont avantagées au niveau du processus d'innovation (Capon et al, 1992 cité par Darroch et McNaughton, 2002, 104; Hoffman et al., 1998, 45).

Le personnel technique semble aussi influencer les activités qui sont sources d'innovation (Hoffman et al. 1998, 45) mais son influence s'est vue remise en question au sein de la littérature (Albaladejo et Romijn, 2000).

²⁵ Norrin Halilem et Etienne St-Jean, op.cit.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

D'ailleurs, cette distinction entre les employés techniques et ceux de provenance universitaire semble importante, certains auteurs précisant qu'une plus grande proportion d'employés dits « techniques », par rapport aux employés scientifiques et ingénieurs, peut avoir un effet négatif sur l'innovation (par exemple voir Khan et Manopichetwattana, 1989b). Kessler et Chakrabati expliquent partiellement (cité par Adams et al. 2006, 27) que le personnel avec un haut niveau d'éducation augmente la pertinence des projets de R&D.

b) la flexibilité²⁶

En règle général, ce que les PME perdent en ressources vis-à-vis des grandes entreprises, elles le gagnent en flexibilité (Wolff et Pett, 2006, 270). Celle-ci leur permet d'être dans une position favorable dans le cadre d'innovations incrémentales (Dodgson, 2000; Georgsdottir et al., 2003; Major et Cordey-Hayes, 2003; Scozzi et al., 2005) ou lorsque les économies d'échelle ne sont pas importantes (Vossen, 1998). La flexibilité des PME peut se traduire notamment par une meilleure rapidité de réaction vis-à-vis des changements grâce à la cohésion interne, laquelle est facilitée par le petit nombre d'employés (Dodgson, 2000). Par exemple, dans le cas des petites entreprises de haute technologie, cet effet de cohésion s'avère déterminant dans le succès commercial d'un nouveau produit innovant (Yap et Souder, 1994). La rapidité à réagir trouve aussi sa source entre autres dans le caractère informel des communications internes et dans la structure moins bureaucratique des PME (Scherer, 1991) et ces caractéristiques semblent être déterminantes dans le processus d'adoption d'innovations (Julien et Carrier, 2002; Vossen, 1998).

Elles confèrent aux PME une plus grande possibilité pour solutionner des problèmes internes et pour s'adapter plus rapidement aux changements externes (Dodgson, 2000; Julien et Carrier, 2002; Rothwell et Zegveld, 1982; Scozzi et al., 2005; Vossen, 1998).

c) la forme organisationnelle

Selon Burns et Stalker (1961), la forme organisationnelle « organique » serait plus appropriée dans les environnements changeants, donc dans des environnements propices à l'innovation.

Dans sa recherche, Strebel (1987) arrive à la conclusion que l'innovation radicale est développée dans des organisations organiques, c'est-à-dire plus flexibles vis-à-vis des fluctuations de l'environnement, tandis que les innovations incrémentales le sont dans des structures plus mécanistes. Cependant, Darroch et McNaughton (2002) constatent que toutes les innovations requièrent des organisations flexibles et opportunistes.

²⁶ Norrin Halilem et Etienne St-Jean, op.cit

Ils ajoutent que l'importance de ces caractéristiques s'avère supérieure dans le cas des innovations incrémentales, s'opposant ainsi à Strebel (1987). Par ailleurs, Slappendel (1996), dans une recension des écrits sur l'innovation, mentionne que le degré de professionnalisme d'une organisation donne des résultats très contradictoires dans les recherches, passant d'un effet positif sur l'innovation à aucun effet, et même à une influence négative. Toujours en analysant la littérature, Tornatzky et Fleischer (1990) constatent que l'influence de la complexité, de la formalisation et de la centralisation sur l'innovation n'est pas très claire. Zaltman (1973) explique ce manque de clarté par le fait que ces éléments peuvent être tantôt utiles à l'innovation et tantôt nuisibles : tout dépend de l'étape étudiée du processus d'innovation.

2. Capacité d'innovation et PME²⁷

La capacité d'innovation renvoie aux connaissances et aux compétences nécessaires à l'entreprise pour utiliser efficacement, maîtriser et améliorer les technologies existantes et pour en créer de nouvelles (Lall, 1992). Cette définition interpelle deux facteurs importants pour l'innovation, à savoir les connaissances et les compétences. Plusieurs auteurs ont également identifié des facteurs qui contribuent à la capacité d'innovation et qui permettent de mieux cerner le lien entre la capacité d'innovation, les compétences et les connaissances. Pour Capaldo et al. (2003), il existe un lien entre la capacité d'innovation des petites entreprises de logiciel et leur capacité à se procurer les ressources nécessaires à l'innovation.

En d'autres termes, la capacité d'innovation dépend de la capacité de la petite entreprise à innover et à accroître son marché, à augmenter son savoir-faire technologique et son expertise grâce aux ressources entrepreneuriales et humaines, aux ressources liées aux réseaux externes et aux ressources économiques.

Les ressources entrepreneuriales comprennent le savoir-faire et l'expérience de l'entrepreneur tandis que les ressources humaines concernent la quantité et le type de compétences à l'interne. Les ressources liées aux acteurs externes disponibles dépendent de la capacité de l'entrepreneur à initier et à développer des contacts et de collaborer avec d'autres entreprises et centres de R&D pour obtenir des informations et des connaissances utiles. Quant aux ressources économiques, elles concernent la capacité à satisfaire les besoins financiers associés aux projets d'innovation.

²⁷ ANGELO DOSSOU-YOVO, CAPACITE D'innovation DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ET CONTRIBUTION DES ORGANISATIONS INTERMÉDIAIRES DANS L'INDUSTRIE DES LOGICIELS D'APPLICATION MULTIMÉDIA À MONTRÉAL, THÈSE de Doctorat, janvier 2011, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Parmi ces pratiques, on retrouve l'utilisation des réseaux externes et la coopération interentreprises qui sont davantage utilisés dans les secteurs qui font plus d'innovation de produit, à savoir la fabrication, les services à haute intensité de savoir et les services financiers. Les avantages associés à la participation aux réseaux (Pittaway et al. 2004) sont: le partage des risques, l'accès aux nouveaux marchés et aux nouvelles technologies, la rapidité de l'introduction des produits sur le marché, la complémentarité des connaissances, la protection des droits de propriété en l'absence de contrats ainsi que l'accès à la connaissance externe.

Romijn et Albaladejo (2002) apportent une contribution à l'identification des facteurs les plus importants en les classant en deux groupes à savoir les facteurs externes et les facteurs internes.

- Les facteurs internes comprennent la formation et l'expérience antérieure du fondateur de l'entreprise, les qualifications professionnelles du personnel et les activités d'amélioration de la connaissance telles que la recherche et développement (R&D) formelle et informelle, l'apprentissage formel et informel, etc.).
- les facteurs externes, ils comprennent l'intensité du réseautage avec une variété d'acteurs et d'institutions -, les avantages de la proximité géographique avec le réseau, ainsi que le soutien institutionnel.

Cette classification en facteurs internes et externes a également été faite par Nizar et al. 2003 en faisant une revue systématique des travaux de recherche publiés entre 1993 et 2003 sur l'innovation de produit et de procédés dans le secteur manufacturier. Ils ont classifié les facteurs influant sur la capacité d'innovation en deux groupes.

- Le premier comprend les facteurs internes à savoir les caractéristiques de l'entreprise, les stratégies, la structure, la culture et l'équipe de gestion.
- Le deuxième groupe comprend les facteurs externes qui sont l'industrie, la région, les réseaux, les connaissances, les politiques publiques et la culture locale.

Pour Julien et Carrier (2002) les quatre facteurs clés de l'innovation dans les PME sont le marché, les compétences technologiques, le processus décisionnel et les capacités organisationnelles. Pour innover, les PME doivent se trouver dans un marché qui incite à innover pour garder un avantage compétitif. Cela détermine aussi les risques liés à la réceptivité des consommateurs à la nouveauté et aussi la réussite commerciale.

Un autre facteur clé est que le processus décisionnel doit être orienté vers un style de gestion qui incite l'intrapreneurship afin de stimuler l'innovation.

Certains employés sont des intrapreneurs et peuvent, si le milieu de travail le leur permet, initier et gérer de manière autonome de nouvelles idées qui sont profitables à l'innovation dans l'entreprise.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Au-delà du processus décisionnel, les capacités organisationnelles, en occurrence la structure souple et flexible de la PME, fait aussi qu'elle est en mesure de gérer les changements nécessaires au processus d'innovation. La capacité organisationnelle peut aussi être reliée aux risques de faisabilité des projets d'innovation et à la capacité financière de la PME à assumer leurs coûts. Les compétences technologiques constituent le dernier déterminant clé et celui qui a le plus d'influence sur l'innovation dans les PME. Ce déterminant peut être relié, de par les moyens d'acquisition, au risque de manque d'informations sur les marchés et les technologies. Les compétences technologiques peuvent être acquises ou renforcées par le biais de la trajectoire technologique, la formation, la veille technologique et le réseau de l'entrepreneur (Julien et Carrier, 2002).

La trajectoire technologique résulte des routines et des innovations antérieures tandis que la formation et la veille constituent des activités qui peuvent être réalisées au sein de la PME pour renforcer les compétences des employés. Les compétences développées par le biais du réseau de l'entrepreneur proviennent de savoirs externes. L'entrepreneur peut collaborer avec d'autres organisations telles que les centres de recherches et bénéficier de savoirs issus de la recherche et développement qu'il n'est pas possible de conduire à l'interne à cause des ressources limitées. En outre, l'appartenance de l'entrepreneur à des réseaux personnalisés lui permet aussi d'accéder à de l'information de qualité, particulièrement à la connaissance tacite nécessaire à l'innovation et dont la circulation ne peut être assurée que lorsque la confiance est établie entre les membres.

La capacité d'innovation des PME est cruciale pour la compétitivité et la croissance. Par exemple, les petites sociétés exploitent souvent des niches technologiques ou des opportunités commerciales négligées par les entreprises mieux établies. C'est pourquoi la capacité d'innovation des PME est l'un des thèmes prioritaires des calendriers politiques régionaux, nationaux et mondiaux.

Le contexte n'en est pas moins difficile. Les chiffres de l'OCDE pour 2012 indiquent que la crise économique a porté préjudice à l'innovation à l'échelle internationale. En Europe, le Tableau de bord de l'Union de l'innovation (2012) signale que (sur la base de 25 indicateurs), si l'innovation a suivi une évolution globalement positive ces cinq dernières années, les performances se sont dégradées, dans certains cas assez gravement, vis-à-vis de sept indicateurs importants pour les PME (à savoir « Investissements des entreprises », « Innovateurs », « Dépenses pour l'innovation hors R&D », « Capital risque »; « PME innovant en interne », « PME et produits ou processus innovants » et « Ventes d'innovations nouvelles pour le marché et pour l'entreprise »)²⁸

²⁸ Eurico Neves, Capacité d'innovation des PME, document est cofinancé par l'Union européenne dans le cadre du programme Europ'Act. L'Europe s'engage en France avec le Fonds européen de développement régional : www.europe-en-france.gouv.fr .

Nous pouvons dire que la capacité d'innovation dépend de la capacité de la PME à se procurer les ressources nécessaires à l'innovation et que ces ressources dépendent d'acteurs internes et externes. Par conséquent, on peut considérer que la PME est dépendante de son environnement, particulièrement pour les ressources externes dont elle a besoin pour innover. Cette approche de la dépendance de l'entreprise renvoie à la théorie de la dépendance des ressources développée par Pfeffer et Salancik (1978) avec la publication de leur ouvrage "The external control of organizations". Cette théorie est basée sur l'hypothèse qu'il existe des relations de pouvoir et de dépendance entre l'entreprise et d'autres acteurs de son réseau dont dépendent les ressources nécessaires à sa survie. Les ressources proviennent de différentes sources qui se trouvent dans son réseau. Parmi les ressources, certaines sont critiques et proviennent d'acteurs qui, de ce fait, deviennent importants pour l'entreprise.²⁹

3. Les déterminants de l'innovation

3.1 La culture d'entreprise comme déterminant de l'innovation

Les entreprises, à l'instar des autres collectivités humaines, ont une culture spécifique, considérée comme le fruit d'une dynamique qui regroupe plusieurs facteurs, tels que la nature de l'activité de l'entreprise, son histoire, la personnalité de son dirigeant, etc. À ce niveau, l'innovation, appréhendée comme un processus de création et de développement de nouveaux produits et services, revêt une importance stratégique, et constitue l'un des « Pivots » de cette culture d'entreprise, autour duquel peuvent se structurer les représentations collectives qui constituent cette dernière (Schumpeter, 1934 ; Rave-Habhab, 2011). Ainsi, l'étude de la culture d'entreprise constitue une avancée significative pour l'analyse des processus d'innovation. Cependant, il ne faut pas omettre que la relation entre la culture d'entreprise et l'innovation est complexe.

En ce sens, la culture repose sur des symboles relatifs au passé, tandis que l'innovation est une rupture avec ce passé et cette tradition, considérés comme des éléments de base de la culture (Hofstede et al. 2010).

Selon N.Alter (2000), la culture d'entreprise prend appui sur l'importance des occasions d'innover dans la technique, l'organisation, le produit et la gestion qu'induit la vie des entreprises affrontées aux pressions du marché et de la technologie. Les travaux d'N.Alter, montrent que trois logiques d'action collective, trois façons de se comporter, se cristallisent au moment de l'introduction d'une innovation technologique ou organisationnelle : les innovateurs qu'il appelle les pionniers, les conservateurs actifs qu'il nomme légalistes, et enfin les exclus.

²⁹ ANGELO DOSSOU-YOVO, op.cit.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Le changement technique introduit un véritable désordre dans les jeux habituels déjà perçus au sein du système social, au point de conduire les individus à vivre de réelles redéfinitions culturelles.³⁰

Selon Hagen et al. (1998), l'importance de la culture d'entreprise est d'encourager l'esprit entrepreneurial chez les membres de l'entreprise, de favoriser une vision à long terme et action stratégique axée sur le développement de la qualité des biens et services. Dans la même lignée, Reynolds et al. (1999) notent que les valeurs culturelles de l'entreprise figurent parmi les éléments qui encouragent l'esprit d'entreprendre, mais aussi la poursuite d'opportunités entrepreneuriales. Birkinshaw (2003) va jusqu'à mettre en place un modèle conceptuel de l'entrepreneuriat organisationnel, au niveau duquel la culture d'entreprise est considérée comme l'un des éléments fondamentaux encourageant un esprit intrapreneurial. En effet, cet esprit entrepreneurial au niveau de l'organisation est, selon Fayolle (2005), associé à l'innovation depuis que Schumpeter (1934) a évoqué la force du processus de « destruction créatrice » qui caractérise cette dernière.³¹

Il existe plusieurs modèles traitants du construit de la culture d'entreprise, nous nous baserons au niveau de ce travail sur le modèle de Cameron et Quinn (2011), qui évalue la culture d'entreprise selon deux approches. La première est l'approche par les valeurs et les croyances perçues par les membres de l'entreprise. Il s'agit à ce titre d'une méthode dominante de la mesure de la culture à travers les valeurs individuelles (Hofstede et al. 2010). La seconde est l'approche par les pratiques et les comportements adoptés par l'entreprise. Il s'agit d'une approche plus récente de l'évaluation de la culture d'entreprise (Shteynberg, Gelfand et Kim, 2009).

Les auteurs proposent ainsi une typologie de quatre cultures, à savoir, la culture hiérarchique (ou bureaucratique), caractérisée par sa rigidité, sa focalisation sur le contrôle et l'efficacité, et tournée vers un style de management conservateur laissant peu, ou pas de place à des initiatives innovantes. Structurée autour d'un éventail de règles et valeurs conservatrices, elle donne la primauté à la formalisation des procédures de production, au contrôle et à la maîtrise des situations (Cameron et Quinn, 2011). La culture de marché, tournée vers la prise de décision rationnelle, la planification et la structuration des objectifs et des activités de production, cette culture se réfère aux entreprises possédant des fonctions fortement orientées vers le marché, basées principalement sur les transactions avec ses parties prenantes externes.

³⁰ Saida rave habhab, Place de la culture d'entreprise dans un processus d'innovation chez les PME de haute technologie : une étude de cas par comparaison inter sites, Management & Avenir 2011/10 (N° 50)

³¹ Fatima-Zahra ACHOUR et Imane ZEMZAMI, Culture d'entreprise et innovation : Cas des PME de la région du Gharb Chrarda, Beni Hssen, Colloque international sur l'Employabilité et l'Innovation dans les Universités du Maghreb, Les 20, 21 et 22 Novembre 2014

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

La culture de groupe (ou culture de clan) tournée vers la cohérence, l'esprit d'équipe et le soutien. Elle est aussi caractérisée par l'ambiance conviviale au sein du lieu de travail, ainsi que le partage entre les membres de l'organisation et l'autonomie dans la prise de certaines décisions. La culture adhocratique (entrepreneuriale), culture tournée vers l'adaptabilité au changement, la prise de risque, l'innovation et la créativité organisationnelle.³²

Selon Cameron et Quinn (2011), les entreprises orientées vers une culture entrepreneuriale définissent le succès à travers la possession d'un produit innovant et unique qui permet à cette dernière d'être le leader et l'innovateur sur le marché. En effet, afin que l'entreprise soit capable d'innover, elle se doit d'être détentrice de profils aptes à être créatifs, lui permettant ainsi de se transformer de façon à réaliser une production qui soit à la fois nouvelle et adaptée au contexte dans lequel elle se manifeste (Amabile, 1996 ; Bonnardel, 2002). Mnisri (2007) quant à lui, avance que la créativité organisationnelle, dont l'origine est la culture d'entreprise et plus précisément la culture entrepreneuriale, est considérée comme la capacité à mobiliser et à combiner de manière efficace au sein d'un groupe d'individus, notamment un groupe d'intrapreneurs, son potentiel créatif dans un univers caractérisé par des contraintes pour créer des produits, services ou procédés nouveaux, utiles et créateurs de valeurs pour l'entreprise.

La culture d'entreprise noue en effet une relation particulière avec le concept de l'innovation. La bureaucratisation par exemple, fortement présente au niveau de la culture hiérarchique et celle de marché, peut nuire à la capacité d'innovation de l'organisation, car elle ralentit le processus de décision, limite la réactivité de la structure et constitue un environnement organisationnel désincitatif à l'innovation, contrairement aux cultures de groupe et adhocratique (entrepreneuriale), qui laissent place à une configuration organisationnelle favorisant tant les activités de recherche et développement, que l'intrapreneuriat, en créant des divisions intrapreneuriales, principalement articulées autour de la création d'un environnement interne propice à des pratiques individuelles innovantes (Ferrary, 2013 ; Cameron et Quinn, 2011).

Dans un processus d'innovation, la culture d'entreprise influe sur les comportements en les incitant à des améliorations et des innovations. Simultanément, la culture d'innovation influe sur l'entreprise en créant de nouvelles opportunités et motive les individus à engager des actions nouvelles et changer d'attitude, notamment la tentation d'innover. En effet, la culture d'entreprise peut favoriser l'inspiration d'une nouvelle pensée et certaines valeurs. Simultanément, l'innovation se manifeste par l'adoption de nouveaux comportements couplés avec de nouvelles valeurs qui vont se substituer à la culture quotidienne et créer une nouvelle culture : une culture d'innovation.

³² Fatima-Zahra ACHOUR et Imane ZEMZAMI, op.cit.

Par ailleurs, l'ancrage très profond du rapport à l'innovation dans la culture d'entreprise rend également souhaitable une très forte présence du leadership pendant toute l'action du changement.³³

3.1.1 Structure organisationnelle et culture d'innovation

Suivant Schumpeter, la littérature sur la contribution de la structure organisationnelle à la capacité d'innovation fait une distinction entre l'innovation dans un contexte de nouveau marché et l'innovation dans un marché mature (Narayanan, 2001; cité dans Terziovski, 2010).

Dans le premier cas, la capacité d'innovation est bien servie par une structure organisationnelle peu formalisée, souple, décentralisée et participative (Darroch et McNaughton, 2002; Prajogo et Ahmed, 2006; Bessant et Tidd, 2007). Dans le second, où la question des coûts prime sur la nouveauté, une structure plus formelle mais néanmoins flexible et participative peut s'avérer un meilleur choix (Khan et Manopichetwattana, 1989; cités dans Terziovski, 2010; Prakash et Gupta, 2008; cités dans Terziovski, 2010; Terziovski, 2010).

La flexibilité des PME améliore la capacité d'innovation parce qu'elle leur confère une plus grande rapidité de réaction et d'adaptation aux changements externes (Julien et Carrier, 2005; Scozzi, Garavelli et Crowston, 2005); avantage qui est lié à leur taille réduite en terme d'effectif (Dodgson, 2000) ainsi qu'à leur structure organisationnelle moins formelle, voire moins bureaucratique (Scherer, 1991).³⁴

Les différentes formes de rigidité organisationnelle au sein de l'entreprise atténuent sa capacité à réaliser des innovations. Wan, Ong et Lee (2005) insistent particulièrement sur le rôle des canaux de communication et le rôle de la structure décentralisée.

En effet, une mauvaise communication à l'intérieur de l'entreprise est un facteur qui influence négativement l'innovation parce qu'elle ne favorise pas la création d'un environnement favorable à la production et la diffusion de nouvelles idées. Par ailleurs, une plus grande décentralisation de la prise de décision s'avère être un important déterminant de la capacité d'innovation. Dans ce sens, Subramanian et Nilakanta (1996) montrent que la structure organisationnelle décentralisée et informelle facilite la créativité surtout dans les PME et que celles où la différenciation hiérarchique est faible, le pouvoir décisionnel moins concentré et la communication latérale plus facile et plus fréquente ont plus de succès en innovation.

³³ Saida rave habhab, op.cit.

³⁴ Josée ST-PIERRE. et Michel TRÉPANIÉ et Tinasoa RAZAFINDRAZAKA, Analyse des pratiques d'innovation dans les PME : facteurs endogènes, facteurs exogènes et perspective systémique, Rapport de recherche

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Les structures organisationnelles flexibles et moins formalisées contribuent aussi à la capacité d'innovation en raison de la culture d'innovation qu'elles contribuent à créer et perpétuer. La qualité du climat de travail, la participation des employés, la communication et le travail en équipe sont autant de facteurs qui servent à construire une culture favorable à l'innovation : résistance relativement faible au changement, faible aversion au risque, tolérance face à l'ambiguïté et tolérance face à l'erreur (Acs et Audretsch, 1990; Saleh et Wang, 1993; O'Regan et Ghobadian, 2005).³⁵

3.2 La R&D et Innovation

Les chercheurs ont tenté d'expliquer pourquoi certaines entreprises réussissent à innover plus que d'autres en identifiant un grand nombre de facteurs critiques de succès ou de déterminants de l'innovation, tels que la stratégie et le capital social de l'entreprise (Balachandra et Friar, 1997).

Ces recherches ont aussi identifié certains facteurs de contingence qui peuvent intervenir dans la relation entre ces déterminants et l'innovation, tels que le type d'innovation et le secteur d'activités ou l'industrie (Damanpour, 1996). Outre la taille de l'entreprise, le facteur déterminant de l'innovation qui a reçu le plus d'attention des chercheurs est la recherche et développement (R&D) (Becheikh, Landry et Amara, 2006a), et particulièrement en contexte de PME (De Jong et Vermeulen, 2007). L'investissement en R&D est en effet l'une des caractéristiques les plus déterminantes, outre le développement du savoir et des compétences, des mécanismes qui constituent le « système d'innovation » dans un secteur industriel donné (Baldwin et Hanel, 2003).

Par ailleurs, dans une perspective de l'innovation en tant que système « ouvert », la fonction R&D est souvent impartie ou transférée en partie d'un grand donneur d'ordres à des PME sous-traitantes (Chesbrough, 2003), et ce dans plusieurs secteurs qui ne sont pas nécessairement tous de haute technologie (Chesbrough et Crowther, 2006).³⁶

Or, bien qu'ayant fait l'objet de nombreuses recherches, le lien entre les activités de R&D et l'innovation dans les PME demande encore clarification et approfondissement, et ce, pour des raisons d'ordre conceptuel et méthodologique. Partant de l'impact d'investissements en R&D sur la croissance subséquente de l'entreprise, tel que confirmé dans la littérature (Co et Chew, 1997), certaines études ont utilisé ces investissements en tant qu'indicateur de la capacité ou de la propension à innover de la PME (Qian et Li, 2003; Wolff et Pett, 2006), ce qui fait qu'encore actuellement, la R&D est confondue jusqu'à un certain point avec l'innovation.

³⁵ Josée ST-PIERRE. et Michel TRÉPANIÉ et Tinasoa RAZAFINDRAZAKA, op.cit.

³⁶ Louis Raymond et Josée St-Pierre, La R&D en tant que déterminant de l'innovation dans les PME: Essai de clarification empirique,

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Or, la R&D ne peut servir d'indicateur ou de mesure substitutive de l'innovation dans la mesure où la plupart des recherches antérieures ont trouvé des corrélations inférieures à 0,30 entre ces deux variables, soit des résultats plutôt mitigés sur l'existence d'une relation causale directe entre l'une et l'autre (Brouwer et Kleinknecht, 1996; Hall et Bagchi-Sen, 2002; Roper et Love, 2002).

Par ailleurs, la plupart des études de la R&D en tant que déterminant de l'innovation n'ont pas distingué entre la R&D de produits et la R&D de processus (Rogers, 2004; Romijn et Albaladejo, 2002), mesurant par exemple l'intensité de la R&D uniquement par le nombre d'employés affectés à ces activités, alors qu'il s'agit d'activités dont les déterminants et les finalités sont très différentes en ce qui a trait au développement stratégique de la PME et en particulier à son degré d'innovation de produits et d'innovation de procédés. Il en est de même pour la distinction entre innovation de produits et innovation de procédés, alors que la plupart des études empiriques traitent soit l'une, ou soit l'autre, ou alors amalgament les deux formes d'innovation (Becheikh, Landry et Amara, 2006b).

Bien que la R&D ne soit pas indispensable à l'innovation et ne constitue pas une condition suffisante à cette fin, son apport demeure important dans le processus d'innovation des PME (Baldwin, 1997; Baldwin, Hanel, Sabourin, 2000; St-Pierre et Mathieu, 2003).

La R&D influence l'innovation de différentes manières. En effet, elle permet aux entreprises de créer de nouvelles connaissances et de les exploiter pour les transformer en produits ou procédés nouveaux (Brouwer et Kleinknecht, 1996; Karlsson et Olsson, 1998; Landry et al., 2002; Li et Simerly, 2002; Croteau, 2003; Becheikh et al., 2006a, 2006b), ce qui les aide à conserver ou accroître leurs 32 compétences dans le traitement et l'exploitation des informations externes (Karlsson et Olsson, 1998).

En maintenant et en augmentant la capacité de l'entreprise à exploiter, à assimiler et à utiliser l'information, la R&D agit ainsi comme un moteur de l'innovation (Karlsson et Olsson, 1998). Par ailleurs, la présence d'activités de R&D appuie l'entreprise dans ses efforts d'absorption des nouvelles technologies qui apparaissent sur le marché (Cohen et Levinthal, 1990; Debackere et al., 1996, cités par Becheikh et al., 2006a, 2006b)³⁷.

Ces activités de R&D permettent de créer un climat propice aux remises en cause, favorisant ainsi la flexibilité des entreprises, leur capacité à intégrer de nouveaux concepts et leur adaptabilité à toute modification des conditions du marché (St-Pierre et Mathieu, 2003; Freel, 2000).

³⁷ BAOWENDSOMDE ELIANE OLGA KOMPAORE, LES FACTEURS DETERMINANTS DE LA CAPACITE A REUSSIR L'INNOVATION DANS LES PME MANUFACTURIERES, UNIVERSITE DU QUEBEC.p33

En outre, l'expérience et les connaissances accumulées dans des activités de R&D passées, de même que la permanence de celles-ci, contrairement à leur réalisation sur une base sporadique, favorisent l'innovation dans les entreprises (Brouwer et Kleinknecht, 1996; St-Pierre et Mathieu, 2003). Du reste, la présence de personnel dédié à la R&D, en stimulant les échanges avec l'environnement externe accroît l'utilisation des sources d'information riches ainsi que la créativité de l'entreprise (Roper et Love, 2002). Enfin, la R&D interne est particulièrement importante pour innover dans les secteurs de haute technologie dans lesquels l'acquisition des nouvelles technologies développées par les concurrents est très coûteuse voire même impossible (Becheikh et al., 2006b).

Le lien entre la R&D et l'innovation est aussi d'un grand intérêt pour les consultants et les gouvernements (MacPherson, 1997). Ces derniers élaborent des politiques et offrent des services destinés à promouvoir et soutenir la R&D et l'innovation technologique dans les PME, dans l'espoir que cela se traduira par une augmentation du niveau d'innovation de produits, de croissance et d'exportation de ces entreprises (Deloitte Research, 2005; Ouellet et Raoub, 2006).

3.3 Innovation et compétences

Toner montre que la capacité du personnel d'accueillir et appliquer des changements technologiques dépend non seulement de son niveau de compétences mais aussi de l'investissement de l'entreprise dans leur développement continu.

Cela importe, car, selon l'auteur, l'introduction d'une innovation implique une gamme très large de compétences et d'occupations : bien sûr, les ingénieurs et le personnel scientifique, mais aussi le marketing, la gestion financière, la gestion du personnel, les techniciens et les employés impliqués dans la production. Cette implication généralisée du personnel est surtout le cas des « améliorations continues ».

D'ailleurs la plupart des innovations sont en fait des transpositions ou adaptations de changements déjà en voie de réalisation dans d'autres entreprises. Si l'innovation est étroitement reliée à la stratégie de l'entreprise et est pilotée par la gestion, l'ensemble de la main d'œuvre tend aussi à jouer un rôle dans la production, l'adaptation et la diffusion du changement technique et organisationnel.

Du côté des employés, l'innovation repose alors sur le « learning by doing and by using » et sur l'observation des employés sur les équipements et les logiciels qu'ils utilisent, le produit qu'ils fabriquent ou le service qu'ils rendent.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

La littérature récente sur l'innovation réfère beaucoup à l'approche « High Performance Work Systems » visant une organisation du travail à haute intensité de performance. On mise sur une sélection plus rigoureuse de la main d'œuvre, une flexibilité et rotation des emplois, une gestion moins hiérarchique, une implication plus grande des employés à tous les niveaux et en retour des mesures incitatives et de redistribution des fruits des innovations et finalement un développement formel et informel des compétences. La diffusion de cette approche demeure encore limitée, alors que l'approche de la productivité sèche réduite aux simples coupures dans les ressources et le personnel demeure encore souvent la seule réponse aux exigences de compétitivité.³⁸

L'exigence de ces compétences dans l'entreprise innovante tend à révéler un autre besoin moins évident mais non moins critique: une familiarité avec les NTI et les «ordi» ainsi qu'une maîtrise des savoirs de base pour pouvoir lire les références techniques, écrire ou compléter des rapports et faire sur place des calculs de base. S'appuyant sur des recherches d'universitaires américains (Cornell) et britanniques (London School of Economics).

Toner montre que les pays démontrant les plus grands écarts dans la maîtrise des compétences de base au sein de leur population active sont souvent ceux qui ont le plus haut degré d'inégalité salariale; ce qui n'est pas sans lien, selon l'auteur, avec la faible productivité des travailleurs ayant des compétences limitées, ce qui conduit ainsi les entreprises à des «low skill equilibrium ». Heureusement, d'ajouter Toner, l'inverse est aussi constatée, à savoir que le dynamisme d'une économie nationale est reliée positivement au niveau de qualification de sa main d'œuvre. À cet égard, on souligne l'effet majeur des métiers de niveau intermédiaire sur la productivité, le contrôle de qualité et l'innovation. On rappelle, à ce sujet, comment, lors de la révolution industrielle, les gens de métier ont exercé un rôle innovateur dans l'amélioration continue des machines-outils, des techniques de production et même de certains instruments de mesure.

Le savoir de base au sein du personnel tout comme la «Recherche et Développement» sont parties prenantes de toute innovation, mais encore faut-il, de souligner Toner, que les nouveaux savoirs ou découvertes tout comme les compétences du personnel soient concrètement mis à contribution pour concevoir et introduire dans l'action productive l'innovation visée, ainsi que pour en améliorer l'efficience et l'efficacité.³⁹

³⁸ Paul Bélanger, INNOVATION, SAVOIRS ET COMPÉTENCES, Observatoire compétences-emplois (OCE), Vol. 3 | N°2
JUN 2012

³⁹ Paul Bélanger, op.cit

3.3.1 L'impact des compétences sur innovation des entreprises

Depuis plusieurs années, la question de la compétence de l'entrepreneur est abordée dans des recherches relevant de champs théoriques différents (en sciences de gestion, en entrepreneuriat, en sciences du comportement, etc.). On évoque tour à tour les termes de « savoir-faire », de « compétence technique, compétence managériale », parmi les critères d'analyse d'un projet ; il arrive également que l'on distingue leur caractère fonctionnel en parlant de « compétence marketing, compétence financière, etc. ».⁴⁰

Prahalad & Hamel (1990) considèrent qu'il y a une relation entre le core compétence et les produits que la firme est capable de développer.

Les compétences clés déterminent les produits fournis par l'entreprise, elles forment un pont entre les produits et les activités, et changent plus lentement que les produits. De nombreuses études notamment celles de Franko, 1989; Baldwin & Johnson, 1996; Koen & al. 1998; Hall & al., 2002 ; Day, 1994 ont montré l'importance des activités de recherche et développement en tant que principale composante des compétences technologiques. Ils ont déduit l'importance des activités et des investissements en R&D pour l'innovation technologique.⁴¹

En fait, la R&D constitue une base technologique nécessaire au développement des innovations radical est dans les pays développés. Néanmoins, un niveau minimum de compétences technologiques est nécessaire pour pouvoir comprendre les évolutions technologiques, les innovations extérieures et utiliser ces informations dans la fabrication de nouveaux produits et procédés.

À ce propos Cohen & Levinthal (1990) parlent de « capacités d'absorption » qui reflètent la capacité de toute entreprise à valoriser une nouvelle information externe, à l'assimiler et à l'appliquer dans des buts commerciaux. Ainsi, l'aptitude à développer de nouveaux produits dépend certes de la R/D interne, mais aussi de l'entretien d'un capital humain capable d'intégrer des développements externes. Pour Wang & al. (2004) les compétences technologiques ont un premier rôle, celui d'aider à augmenter la capacité d'une entreprise à reconnaître et à appliquer les nouvelles connaissances externes pour soutenir le développement des compétences.

Ensuite elles permettront à l'entreprise de créer et de fournir des produits ou des services innovants exerçant ainsi un impact décisif sur les comportements d'achat des clients.

⁴⁰ Brigitte Charles-Pauvers, Nathalie Schieb-Bienfait et Caroline Urbain, « La compétence du créateur d'entreprise innovante : quelles interrogations ? »

⁴¹ Belghuith koubaa Manel, Zouaoui Mahmoud, Compétences clés et innovation technologique : étude empirique du rôle modérateur de la turbulence du marché

3.3.2 Les conditions facilitatrices

La compétence technique du personnel, si nécessaire qu'elle soit, ne suffit pas pour l'introduction réussie d'innovations. La revue de littérature de Toner sur l'innovation indique d'autres conditions facilitatrices importantes. On souligne d'abord le type d'organisation du travail qui, selon les cas, encourage ou repousse l'implication du personnel dans les changements attendus. Bien que la flexibilité de la main d'œuvre soit un atout pour faciliter une réallocation de la population active en fonction de la transformation des économies nationales, la revue de littérature montre également que de telles pratiques posent des contraintes à la capacité d'innovation des entreprises.

On constate, en effet, que la montée des formes non régulières d'emploi (empris temporaires, à temps partiel, contractuels, occasionnels) et les pratiques ayant pour effet un roulement plus élevé du personnel sont souvent associées à une réduction des investissements en formation et à une baisse des initiatives individuelles. On constate en effet que la sécurité d'emploi tend à promouvoir les co-apprentissages ou échanges entre les employés et conséquemment une plus grande acceptation des changements techniques; cette tendance cependant ne se vérifie pas au sein des occupations hautement spécialisées où la mobilité inter-entreprises est souvent associée au développement professionnel continu et au transfert de savoirs.

Une deuxième condition, externe, est la présence de politiques gouvernementales facilitant la diffusion des innovations non seulement en appuyant le développement d'entreprises de pointe, mais aussi en relevant la capacité en ce domaine de l'ensemble des entreprises. On rappelle, à cet égard le succès historique des politiques d'extension agricoles qui ont permis à de milliers d'agronomes d'aller sur le terrain «coacher» les agriculteurs pour accroître leur productivité, contrôler les maladies ou les parasites, etc. Il y a ici un enjeu majeur pour les PME, tout aussi confrontées au défi de la compétitivité, mais moins en mesure d'y allouer temps et ressources. Toner cite à ce sujet le succès du programme américain des années 70-80, le MEP (Manufacturing Extension partnership) et le programme britannique MAS (Manufacturing Advisory Service,); les deux ont reçu une évaluation favorable.

On souligner aussi l'importance de l'environnement de travail qui influence de façon diffuse le goût de continuer d'apprendre, qui lève les interdits silencieux sur la divulgation des erreurs et favorise l'échange pour les analyser, qui crée une entreprise apprenante qui investit dans la formation continue et reconnaît les apprentissages expérientiels.

Dernière condition, le niveau réel de compétences de base du personnel, à savoir une formation initiale générale et la maîtrise des savoirs génériques. Le fait que, dans un pays donné, une forte proportion de la population atteigne un niveau scolaire élevé non seulement annonce qu'il y a une plus forte participation dans l'enseignement et la formation post-secondaires, mais crée aussi une population active potentiellement plus apte à prendre part de manière productive à l'innovation. De ce point de vue, Toner explique qu'une éducation primaire et secondaire de haute qualité constitue à long terme un facteur capital pour éviter le maintien ou l'amplification de larges secteurs de l'économie limités à une faible productivité, à des bas salaires et à un taux faible sinon nul d'innovation.

Le défi de l'entreprise d'aujourd'hui dans une économie compétitive, d'écrire Toner, est de diversifier sa production et d'améliorer en continu sa qualité. À cette fin, l'articulation entre les innovations requises et le développement continu des compétences du personnel devient stratégique. Le relèvement du niveau de compétences tend à créer au sein du personnel un intérêt pour changer les pratiques et dispositifs en place et même pour générer des changements techniques. Réciproquement, l'introduction d'innovations tend à accroître la demande de formation continue à l'intérieur de l'entreprise. Les investissements en innovation et en formation tendent à avoir des effets cumulatifs, l'un étant la cause de l'autre et réciproquement.

4. L'Environnement externe et le processus d'innovation des PME

Il existe plusieurs niveaux d'analyse pour aborder l'influence de l'environnement externe sur le processus d'innovation des PME⁴².

Le plus haut niveau concerne le système national d'innovation du pays dans lequel la PME évolue (Freeman, 1995; Kim, 1993; Lundvall, 1992; Nelson, 1993; Niosi et al., 1993; OCDE, 1997; Sornn-Friese, 2000). D'autres auteurs parlent aussi de système régional ou local d'innovation (Amara et al., 2003; Doloreux, 2004; Fritsch, 2001, 2003; Mytelka, 2000; OCDE, 1997) ou de systèmes technologiques (Carlsson et Stankiewicz, 1991).

D'un point de vue encore plus « micro », il peut aussi être question de réseaux, de grappes ou de chaînes (Dodgson, 2000). Ces divers niveaux d'analyse ne sont que des perspectives particulières pour illustrer l'importance de certains éléments dans le processus d'innovation

Le processus d'innovation au sein d'une firme est influencé par des facteurs internes à la firme ainsi que par des facteurs externes.

⁴² Norrin Halilem et Etienne St-Jean.op.cit

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Parmi ces derniers, on retrouve notamment l'influence de l'environnement territorial de la firme (ASHEIM et GERTLER, 2005 ; COOKE et al., 2004). L'importance de l'environnement dérive d'une vision de l'innovation conçue comme processus interactif et social, et correspondant à une solution où plusieurs acteurs économiques collaborent pour parvenir à la réalisation d'un objectif. Dans ce contexte, l'environnement de la firme peut être considéré comme un soutien potentiel de ses activités innovantes (BRAMWELL et al., 2008 ; WOLFE, 2008).

Par ailleurs, nombre d'études ont vu le jour concernant les activités innovantes des firmes et l'inscription spatiale des phénomènes d'innovation (COOKE et al., 2004 ; DOLOREUX, 2004 ; KOSCHATZKY et al., 2001). Ces études portent notamment sur les pratiques innovatrices des firmes, les liens sociaux des pratiques technologiques et les interactions nécessaires entre différents acteurs dans une perspective de changement technologique. D'autres études cherchent plutôt à comprendre les articulations entre dynamiques et succès des territoires et pratiques institutionnelles de soutien à l'innovation et de développement économique des régions. En revanche, la relation entre la performance innovante des firmes, l'existence de soutien à l'innovation au niveau régional et les perceptions de leur environnement par les firmes revêt un caractère complexe, et très peu exploré jusqu'à présent⁴³.

Par ailleurs, il semble que les relations que l'entreprise développe avec son environnement contribuent significativement au processus d'innovation au sein de l'entreprise, particulièrement pour les PMEPMI (Rothwell, 1991). Certaines études (Landry et al. 2002; Le Bas et al. 1998) mettent en évidence l'impact significatif des réseaux que l'entreprise développe avec ses clients, fournisseurs, sous-traitants et partenaires et aussi avec les universités, centres de recherche, chambres de commerce et organismes publics d'aide à l'entreprise.

Ces relations permettent de : développer un capital social, réduire les coûts de transaction, entretenir un système de veille technologique, combler le manque de compétences en interne, échanger des informations pertinentes et développer une communication efficace et rapide. Le tout permet de créer un climat favorable à l'innovation⁴⁴

Plusieurs études (Landry et Amara, 2002; Becheikh et al., 2006b; Freel, 2000; Freel et Harrison, 2006) montrent que l'appartenance à des réseaux augmente de manière significative la capacité d'innovation des entreprises.

⁴³ Doloreux David, Zenker Andrea, Muller Emmanuel, « La perception de l'environnement régional d'innovation par les entreprises de services à forte intensité de connaissance : une comparaison internationale », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2/2009 (avril), p. 347-368.

⁴⁴ Nabil KHOURI, DÉTERMINANTS DE L'INNOVATION DANS LES PME AGROALIMENTAIRES, *Les Cahiers du CREAD* n°94/2010, p 152

Le Bas, Picard et Suchecki (1998) affirment que les relations technologiques et/ou scientifiques construites à l'occasion de l'interaction de l'entreprise avec son environnement constituent un élément déterminant non seulement pour la mise en œuvre du processus d'innovation, mais aussi pour son succès.

Dans la nouvelle économie du savoir, une entreprise ne peut pas vivre en vase clos. Pour maintenir, développer ou améliorer leur capacité d'innovation, les entreprises sont aujourd'hui amenées à tisser des relations diverses avec des partenaires externes tels que les entreprises concurrentes ou non, les institutions, les universités, les clients, les fournisseurs, etc. Dans le cas spécifique des PME dont les ressources sont limitées, ces réseaux de collaboration sont d'une grande importance puisqu'ils leur permettent de combler leur déficit de ressources, de compétences et de connaissances (Rothwell, 1991; Becheikh et al., 2006b).

5. Les difficultés des PME face à l'innovation

Pour mieux saisir les difficultés des PME face à l'innovation, il est nécessaire de comprendre que le manque de ressources affecte :

- **La recherche et le développement.** Un service R&D constitue un avantage compétitif pour les entreprises qui en sont dotées. Or les effectifs attachés à la R&D sont très réduits en PMI. Seules 1,5 % des PME, entre 20 et 49 personnes, font de la recherche et du développement. Cette proportion atteint 22 % dans les PMI entre 200 et 500 personnes (Thouvenin, 2002, p. 27).

Les innovations technologiques débouchant sur une amélioration du processus de production sont celles que les PMI privilégient (Saporta, 1997). Dans 65 % des PME soutenues par l'ANVAR⁴⁵, les projets d'innovation restent avant tout de nature technique. 90 % de la R&D y est réalisée sans collaboration externe (Anvar, 2000, p. 17). Or, si la technologie est importante dans l'innovation, elle n'est plus suffisante pour garantir la compétitivité.

- **La stratégie de l'entreprise.** Elle ne résulte pas de la déclinaison d'un plan mais elle s'adapte à un environnement complexe, de manière flexible certes... mais également largement subi (Duchamp, 1999, p. 43).

- **Le marketing.** Les entreprises qui ont une connaissance approfondie de leur marché sont plus à même de saisir les opportunités offertes par la R&D pour lancer de nouveaux produits (Flichy, 1995, p. 45).

⁴⁵ L'agence nationale de valorisation de la recherche, établissement public à caractère industriel et commercial créé en 1967 pour valoriser, principalement auprès de l'industrie, les résultats de recherche des grands laboratoires publics et/ou universitaires français (transfert de technologie).

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

De fait, 58 % des innovations des PME sont réalisées sous l'impulsion du marché alors que 26 % le sont sous l'impulsion de la technologie (Thouvenin, 2002, p. 14). Ceci dit 30 % seulement des projets impliquent à la fois la technologie et le marketing. Les moyens investis en marketing restent faibles au regard de ceux investis en R&D. Alors que le secteur des services joue un rôle croissant dans l'innovation et sa diffusion (Commission européenne, 1996), 10 % seulement des projets concernent les services et la majorité des entreprises avouent n'y consacrer qu'une place moyenne (Anvar, 2000, p. 17).

- **Le management des projets.** Le choix des projets n'est pas suffisamment mûri, leur pilotage n'est pas assez structuré et leur contrôle est défaillant (Thouvenin, 2002, p. 16). Les méthodes de conduite de projet, initialement conçues pour les grands projets militaires ou aérospatiaux ou pour de grands groupes industriels, sont difficiles à mettre en œuvre dans les PME.

- **Le développement de la connaissance.** Alors qu'il s'agit de l'un des principaux ressorts de l'innovation (Commission européenne, 1996, p. 19), la veille informative des PME est quasi inexistante. Lorsqu'une activité de veille est mise en place, elle est centrée sur la technologie, pas sur les aspects concurrentiels (Anvar, 2000, p. 17). Les entreprises ne négligent pas les sources d'informations en soi mais elles considèrent que leurs sources internes sont les plus importantes.

Outre le manque de temps et de personnel, elles se méfient des sources d'informations émanant de leurs fournisseurs ou de centres de recherche publics. Le coût d'accès aux informations peut également constituer un frein.

La réalisation de projets est un moyen, pour l'entreprise, d'accroître ses connaissances mais la capitalisation de ces connaissances représente un effort important qui est rarement réalisé (Thouvenin, 2002, p. 30).

- **Le développement des compétences.** Il est difficile pour les PME de supporter l'absence des personnes en formation et le coût de celle-ci (Cavalucci, 1999). Par ailleurs, l'absence quasi générale de politique de ressources humaines est considérée comme préoccupante (Anvar, 2000, p. 17).

- **La protection des innovations.** La propriété industrielle pose des problèmes aux PME. 55 % d'entre elles n'ont jamais déposé ni exploité de brevet. Seule la moitié des entreprises qui en possèdent les surveillent et sont prêtes à les défendre (Anvar, 2000, p. 17).

6. Système national d'innovation

Les systèmes sont des ensembles d'éléments qui interagissent (Boudon [1968] ; Bunge [1969]). Les systèmes théoriques sont des ensembles de concepts concernant des faits réels, les propriétés de ces faits et les relations entre ces faits et leurs propriétés. Les systèmes sociaux sont des ensembles de pratiques, institutions et rôles (Boudon et Borricaud, [1982]). La notion de système implique la notion d'environnement, c'est-à-dire un ensemble d'éléments qui sont à l'extérieur du système ; la plupart des systèmes sont ouverts à un certain degré, ils ont une certaine forme d'interaction avec leur environnement.

Les liens entre le système et l'environnement doivent cependant être moins forts que les interactions entre les éléments du système lui-même, afin de permettre au système d'avoir un certain niveau de cohérence et de persistance à travers le temps (Coase). Pendant les cinquante dernières années, la théorie de l'innovation industrielle est passée d'une description simple de l'entrepreneur comme un élément innovant dans une entreprise isolée, à une définition englobant un vaste ensemble d'éléments.

En d'autres termes, le développement de la théorie de l'innovation technologique s'est fait en incluant les éléments nouveaux de l'environnement de l'entreprise. L'idée d'un système national d'innovation est la plus récente étape de cette évolution vers un concept plus complexe et englobant.⁴⁶

R. Nelson [1988] : «...les systèmes modernes d'innovation ont une complexité institutionnelle. Alors qu'ils concernent les acteurs institutionnels et les entreprises privées, ils incluent aussi des institutions comme les universités dédiées au savoir technologique public, ainsi que les fonds et les programmes gouvernementaux⁴⁷. Les entreprises privées sont cependant au cœur du système». Ainsi, alors que la plupart des innovations technologiques prennent place à l'intérieur des industries innovatrices, d'autres institutions comme les universités, les laboratoires gouvernementaux, les corporations d'Etat (comme Airbus industries en Europe ou Atomic energy au Canada), les agences gouvernementales pour la coordination (comme le MITI au Japon) et pour le financement (comme la DARPA aux Etats Unis) ont aussi un rôle crucial dans le processus de création de nouvelles technologies.

⁴⁶ Samia Haddad, « Institutions et politiques publiques de soutien du système d'innovation de Tunisie. État des lieux », *Innovations* 2010/3 (n° 33), p. 139.

⁴⁷ Niosi Jorge, Bellon Bertrand, Saviotti Paolo, Crow Michaël. Les systèmes nationaux d'innovation : à la recherche d'un concept utilisable. In: Revue française d'économie, volume 7, n°1, 1992. p. 215-250.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Selon l'OCDE, un système d'innovation est un réseau d'institutions publiques et privées qui par leurs activités et leurs interactions créent, accumulent et transfèrent des connaissances, des compétences et des objets qui sont à l'origine de technologies nouvelles. Ces institutions sont des entreprises, des universités, des organismes de recherche publique, des associations professionnelles ou scientifiques, des organismes publics ou parapublics ou encore des organismes de la propriété intellectuelle⁴⁸

Le système national d'innovation (SNI) dont la première approche intégrée nous vient de Lundvall (1985) met en relation trois sphères : la sphère productive (le contexte économique et la structure industrielle), la sphère de la formation (la formation et la qualité des ressources humaines) et la sphère de la recherche (la coopération entre les entreprises et les institutions publiques de recherche). Sa caractéristique majeure, notamment dans sa forme initiale, est son enracinement dans un espace national. L'aspect national est central dans la mesure où le développement technologique et les flux entre firmes apparaissent plus fréquemment dans les frontières nationales que par rapport à l'extérieur.⁴⁹

Le système national d'innovation est défini comme un « réseau d'institutions privées et publiques dont les activités et les interactions initient, modifient et diffusent de nouvelles technologies » (Freeman, 1987, p. 1).

Les activités d'innovation sont trop complexes, car multidimensionnelles et collectives, pour être imputées soit à des acteurs individuels, soit à un ensemble d'acteurs coordonnés par de pures relations de marché. P. Patel et K. Pavitt (1994) distinguent quatre types d'institution : les entreprises commerciales (celles qui investissent dans des activités génératrices de changement technologique), les universités et instituts assimilés (en charge de la recherche fondamentale et de la formation connexe), l'ensemble des institutions publiques et privées (ayant pour fonction l'enseignement général et la formation professionnelle) et l'État (orientant le financement, la promotion et la régulation du changement technologique). Toutes les connaissances n'émanent pas de ces institutions indifféremment de leur caractère privé ou public⁵⁰

⁴⁸ LAMBESE Karine et BUREL Sébastien, les systèmes d'innovation, sur le site : clauderochet.pagesperso-orange.fr/cours/p13/systeme_innovation.doc.

⁴⁹ Abdelkader DJEFLAT, Les systèmes nationaux d'innovation (SNI) : entre territorialisation et globalisation, Cahiers Lillois d'Économie et de Sociologie, l'Université de Lille 1.

⁵⁰ Mezouaghi Mihoub. Les approches du système national d'innovation : les économies semi-industrialisées. In: Tiers-Monde, tome 43, n°169, 2002. Les chemins de l'intégration régionale, p 197

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Le concept de système national d'innovation ne peut donc pas être développé sans difficulté et lacunes⁵¹

- Premier problème : quel degré de relation et de cohérence entre les éléments est nécessaire pour qu'un système national d'innovation existe ? Les interactions entre les entreprises, les laboratoires de recherche et développement peuvent être, et ont été, mesurés à travers plusieurs indicateurs. Mais toutes les entreprises privées, les laboratoires publics ou les universités n'interagissent pas, de même toutes les corporations innovantes ne reçoivent pas de fonds publics, et tous les brevets ne sont pas conformes aux standards nationaux.

De plus, on peut, dans certains cas, évaluer de manière précise les résultats et l'importance des fonds publics. Aux Etats-Unis, par exemple, le complexe militaro-industriel paraît absorber la majeure partie des éléments innovants du pays, sans toutefois les inclure tous. Peut-on alors dire qu'il n'y a qu'un unique système cohérent d'innovation aux Etats-Unis ? Et si la réponse est positive, quel est son poids par rapport à l'ensemble des éléments innovants, diffus et souvent divergents, qui agissent aux Etats-Unis? Quelle est l'importance des clivages et des modes d'innovation dans les grands pays décentralisés comme le Canada ou les Etats-Unis?

L'analyse empirique montrera certainement des sous-systèmes régionaux par industrie, par groupe d'entreprises ayant le même comportement stratégique, ou par tout autre sous-groupe à l'intérieur des systèmes nationaux d'innovation, des districts urbains ou locaux spécifiques où l'innovation prend place, comme la Silicon Valley, la Route 128 à Boston ou Sophia Antipolis en France , des industries spécifiques avec des capacités d'innovations très fortes, comme les industries textiles et de prêt- à-porter en Italie, les équipements de télécommunication au Canada ou l' agro-alimentaire en France , des ensembles spécifiques d'entreprises ayant les mêmes comportements stratégiques d'innovation, comme les «juste-à-temps» au Japon.

- Second problème : la prolifération des transferts de technologie, des coopérations internationales en matière de recherche et développement et des investissements directs à l'étranger. On sait qu'une des raisons notables de la compétitivité japonaise tient dans la capacité à importer et à transformer des technologies étrangères. En Europe, la collaboration technique internationale entre entreprises, universités et laboratoires publics s'est multipliée avec les programmes de la Communauté économique européenne comme ESPRIT, RACE, BRITE, JESSI ou JOULE ; l'harmonisation des politiques technologiques a augmenté considérablement dans les vingt dernières années.

⁵¹ Niosi Jorge, Bellon Bertrand, Saviotti Paolo, Crow Michaël, op.cit.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Les Acteurs :

Dans les systèmes nationaux d'innovation différents types d'acteurs interviennent.

Ces derniers ont un rôle et un intérêt différents au sein des systèmes.⁵²

✓ *Les entreprises :*

Elles ont un rôle dans la phase de conception de produits nouveaux. Pour concevoir ces nouveaux produits, elles s'appuient sur des connaissances acquises, ainsi que par l'apprentissage, mais également en se servant des innovations issues des transferts d'informations au sein du système. (ex le plus marquant est celui de la Silicone Valley aux Etats-Unis).

Les entreprises multiplient les partenariats avec les organismes de recherche et développement. Ainsi, de plus en plus, on voit de grandes sociétés avoir des relations de partenariats avec des centres de recherche et des universités.

Les entreprises financent les recherches et bénéficient des avancées technologiques de ces organismes institutionnels.

Les processus industriels sont de plus en plus étroitement associés aux progrès de la science la plus fondamentale.

L'intérêt principal d'une telle implication au sein des organismes de recherche et des alliances réside dans l'opportunité pour la firme d'acquérir de nouvelles connaissances qui sont mises en application au sein du produit ou dans sa phase de production.

La firme dégage un avantage concurrentiel important car elle domine le marché en imposant ses produits qui reposent sur des innovations.

Son objectif final étant la conquête et la création de marchés. De plus, les entreprises veulent exploiter au mieux un savoir-faire ou un savoir acquis, en le transposant d'un secteur à l'autre.⁵³

✓ *L'Etat*

L'état joue un rôle important dans les systèmes nationaux d'innovation.

En effet, c'est l'un des principaux « moteurs » de la recherche, surtout en terme de financement de la recherche. Il investit dans des institutions nationales.

⁵² LAMBESE Karine et BUREL Sébastien, les systèmes d'innovation. Op.cit.

⁵³ LAMBESE Karine et BUREL Sébastien, op.cit.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Contrairement aux entreprises qui peuvent minimiser leur recherche et développement, l'Etat se doit de financer et d'aider les universités dans leur phase de développement. On parle de politique d'incitation à l'innovation. Le recours à des mesures fiscales s'est généralisé.

En France, le crédit d'impôt de recherche et de développement (*CIRDE*) a été instauré en 1983. En 1989, il concernait 4200 entreprises industrielles.

Il a eu des effets positifs en incitant les entreprises de taille moyenne en particulier, à passer d'une recherche-développement occasionnelle à une activité permanente.

Les mesures incitatives sont de plus en plus orientées vers les PME.

Ces aides et interventions empruntent prioritairement la voie de la « mise en réseau » des entreprises.

Ces politiques ne constituent que l'un des aspects d'un phénomène global, celui du développement de la coopération entre les firmes et de leur intégration dans des systèmes que l'on peut qualifier de réseaux innovants.

La politique des grands programmes financés par l'Etat a subi un net recul, la plupart des grands pays industrialisés, et particulièrement l'Europe communautaire, ont adopté le modèle japonais des programmes technologiques.

Mais les stratégies des pouvoirs publics sont indissociables de celles des entreprises. L'État devient ainsi animateur de la recherche et de la promotion de l'innovation. Il substitue, au moins en principe, l'incitation à l'action directe.

✓ *Les Universités*

Elles regroupent des connaissances théoriques qui sont en perpétuelles essor.

Les universités sont des centres de recherche fondamentale permanents qui étudient et développent des concepts qui pourront s'appliquer ou se retrouver dans un système d'innovation (conception de produits, nouveaux composants, ...)

L'intérêt principal pour les universités rejoint en quelque sorte celui de l'Etat, on veut avoir un impact en terme de renommée. Cette renommée permettant par la suite de réunir de nouveaux chercheurs et de créer des pôles de savoir-faire et de connaissance.

✓ *Les laboratoires et instituts de recherche*

Ils sont une catégorie un peu à part car ils sont souvent financés par des fonds privés qui viennent principalement des entreprises qui pensent en retirer des avantages concurrentiels dans leur secteur d'activité.

7. Propriété intellectuelle, inventions et innovations

D'une façon générale, l'abréviation "propriété intellectuelle" désigne les créations à valeur ajoutée de l'intellect humain qui découlent de l'ingéniosité, de la créativité et de l'esprit d'invention humains. Le droit lié à la propriété intellectuelle est donc un droit légal, qui repose sur la loi nationale pertinente traitant de ce type particulier de droit de propriété intellectuelle. Ce droit ne prend effet que lorsque les conditions exigées par la loi en question sont remplies et, le cas échéant, il n'est accordé et enregistré qu'une fois appliquée la procédure prescrite par cette loi.

Dans pratiquement tous les pays du monde, il s'est établi un régime juridique national des droits de propriété intellectuelle sur des périodes de durée variable au cours des quelque 150 dernières années. Ce régime a permis d'accorder des droits assimilables au droit de propriété sur toute nouvelle connaissance ou expression créatrice humaine de ce type, ce qui a permis d'exploiter la valeur commerciale des fruits de l'esprit d'invention et de l'ingéniosité humaine⁵⁴.

Cet octroi se traduit généralement par l'utilisation, l'échange ou le partage ordonnés de ces créations entre divers types de partenaires commerciaux ou industriels, à travers un réseau complexe de rapports stratégiques qui s'expriment généralement de façon harmonieuse pendant le processus de conception du nouveau produit qui débouche sur la création et la commercialisation de nouveaux biens et services sur le marché national et les marchés d'exportation.

L'octroi d'un droit de propriété par le gouvernement, quoique généralement d'une durée limitée, sur une création intellectuelle intangible utile accorde au propriétaire de ce droit légal de propriété le droit d'exclure toutes autres parties de la possibilité d'en tirer profit. Autrement dit, ces droits légaux interdisent à quiconque d'utiliser le bien que représente cette propriété intellectuelle à des fins commerciales sans le consentement préalable du détenteur du droit de propriété intellectuelle. Au nombre des différents droits de propriété intellectuelle figurent les secrets d'affaires, les modèles d'utilité, les brevets, les marques, les indications géographiques, les études et plans industriels, les schémas de configuration de circuits intégrés, les droits d'auteur et droits connexes, et les nouvelles variétés de végétaux.

⁵⁴ Christopher M. Kalanje, Le rôle de la propriété intellectuelle dans l'innovation et la conception de nouveaux produits, sur le site : http://www.wipo.int/sme/fr/documents/ip_innovation_development.htm

Alors que l'innovation traite de la commercialisation d'idées nouvelles, "l'invention" n'est pas nécessairement liée directement à la commercialisation. En effet, l'innovation peut être perçue comme un processus d'interaction et d'ajustement durant les divers stades du processus de conception du nouveau produit. L'invention est considérée comme la genèse d'une idée ou connaissance nouvelle, qui vise à résoudre un problème technique particulier. Les inventions peuvent être liées à des produits ou à des procédés et sont généralement protégées par des secrets d'affaires, des modèles d'utilité, des petits brevets ou des brevets. Les modèles d'utilité, les petits brevets et les brevets sont attribués/enregistrés en vertu de la loi nationale/régionale pertinente par l'office national ou régional des brevets compétent. Une foule d'idées nouvelles sont créées ou lancées mais, pour citer Brandt (2002), "La plupart d'entre elles connaissent une mort solitaire, ne voyant jamais la lumière d'un succès commercial"⁵⁵

7.1 Rôle de la propriété intellectuelle dans l'innovation

Vu le grand nombre d'acteurs qui interviennent pour faciliter le succès d'une innovation sur le marché, l'utilisation efficace des outils de la propriété intellectuelle contribue pour beaucoup à réduire le risque auquel sont exposés ces acteurs, qui peuvent ainsi réussir à retirer un gain acceptable de leur participation au processus. La propriété intellectuelle joue un rôle important dans la commercialisation de l'innovation technologique. En même temps, elle aide pour beaucoup à renforcer la compétitivité des entreprises utilisant la technologie, que ces entreprises cherchent à commercialiser un produit nouveau ou amélioré ou à offrir un service fondé sur une technologie nouvelle ou améliorée. Pour la plupart des entreprises à base technologique, une invention qui connaît le succès se traduit par un moyen plus efficace de faire ce qu'elles font ou par un nouveau produit commercialement viable. La rentabilité améliorée de l'entreprise est le résultat d'une valeur ajoutée inhérente à un flux de recettes plus abondantes ou à une plus grande productivité.

7.2 Perception d'idées novatrices

Que la décision d'innover ait été inspirée à l'entreprise par sa stratégie générale (par exemple, par une stratégie de croissance par l'innovation) ou par réaction à des changements survenus sur le marché, il est essentiel que l'idée nouvelle soit gardée secrète si l'entreprise veut en tirer le potentiel commercial approprié (autrement dit, l'information entourant la création de l'idée doit être soigneusement protégée comme un secret d'affaires).

⁵⁵ Christopher M. Kalanje. op.cit.

Chapitre 02 : PME Innovante: création et développement

Il convient de noter que toutes les idées commercialement viables ne peuvent être ni ne sont brevetées⁵⁶, d'où l'importance de traiter les idées comme secret d'affaires, surtout au stade initial.

L'expérience montre qu'en général, les petites et moyennes entreprises (PME) sont plus enclines à recourir aux secrets d'affaires qu'aux brevets pour protéger leurs inventions de la concurrence. Les principales raisons données par les PME pour expliquer leur réticence à faire breveter leurs inventions sont notamment les coûts élevés et la complexité du régime des brevets. Il ressort d'une étude du recours à ce régime effectuée en Australie que 44% des entreprises préfèrent utiliser les brevets et 74% les secrets d'affaires pour protéger leurs idées. Cette étude a montré également que la taille de l'entreprise joue un grand rôle dans la propension à utiliser les brevets : 35% seulement des entreprises de moins de 20 employés, contre 75% de celles qui comptent plus de 500 employés, font breveter leurs idées.⁵⁷

Parfois, s'il est vrai que les coûts et la complexité du processus d'obtention de brevets (notamment les coûts liés au "prior art" (Rapport inventif préalable) et à la rédaction des demandes de brevet) peuvent paraître freiner l'innovation (notamment dans les PME en butte à des difficultés de trésorerie), il est également vrai que s'ils sont utilisés de façon stratégique (c'est-à-dire dans un contexte favorisant l'octroi de brevets aux PME ou en association avec des tiers) les brevets peuvent devenir une source fiable de revenus nouveaux, additionnels ou plus élevés pour les PME. Pour une idée pouvant déboucher sur une invention brevetable, le choix entre la voie du secret d'affaires ou celle du brevet pour la protéger doit être le fruit d'une décision stratégique qui ne doit être prise qu'à un stade ultérieur de son élaboration, lorsque toutes les conditions de brevetabilité sont remplies, à savoir, la définition de l'objet du brevet, sa nouveauté, son caractère inventif/non évident, son aptitude à une application industrielle et sa divulgation dans des conditions adéquates.

À ce stade, le choix serait fonction de la nature de l'invention, de son potentiel commercial, de l'état de la concurrence, de la possibilité qu'elle soit créée de façon indépendante par des concurrents et de l'aptitude des concurrents à la recréer facilement à partir du produit qui en est le fruit. Il convient toutefois de signaler que quelle que soit la décision finale, au départ, l'invention doit être protégée comme secret d'affaires, afin que, par la suite, une partie puisse en être brevetée tandis que le reste demeurerait sous forme de secret d'affaires et de savoir-faire, ou de connaissance tacite détenue par les personnes associées au brevet.

⁵⁶ Mark Rogers, *The Definition and Measurement of Innovation*, 1998, p. 14

⁵⁷ Christopher M. Kalanje. *op.cit.*

Les études et dessins industriels qui font le plus souvent partie des innovations technologiques sont protégés comme secrets d'affaires et/ou par droits d'auteur. Il est important que ces dessins soient datés, de manière à établir la date de création. À un stade ultérieur, ils pourraient aussi constituer une pièce importante du dossier de demande de brevet. Les informations contenues dans les documents des brevets existants (informations sur les brevets) jouent un rôle important dans la conception, l'analyse et l'élaboration d'une idée. Ces informations permettent de déterminer si une idée est nouvelle ou non (état des connaissances) et s'il convient ou non de la poursuivre plus avant. Par ailleurs, une bonne analyse des informations sur les brevets peut aider à se faire une idée de la stratégie des éventuels concurrents et des tendances de la technologie.

8. l'accompagnement des projets d'innovation

Les PME présentent des caractéristiques contradictoires à l'égard de l'innovation. D'une part, elles semblent y être prédisposées a priori du fait de leur souplesse et de leur réactivité mais, d'autre part, elles ne possèdent ni les structures ni les ressources suffisantes pour innover (Duchamp, 1999). Elles dépendent donc de l'aide d'autres structures pour surmonter leur manque de ressources et s'attacher les compétences qui leur font défaut. Le livre vert sur l'innovation juge que l'échelon adapté pour promouvoir l'innovation au sein des PME est le niveau régional. C'est là où les solidarités naturelles jouent et où les relations s'établissent facilement. C'est la raison pour laquelle des organismes de soutien aux entreprises (technopoles, centres de démonstration, agences de transfert) s'y sont multipliés au cours des années 80. Dans ce cadre, les pouvoirs publics peuvent appuyer le développement des marchés d'avenir et anticiper les ajustements plutôt que les subir (Commission européenne, 1996). C'est ainsi que l'ANVAR, par exemple, a développé des partenariats de proximité avec les entreprises et les acteurs locaux de l'innovation afin de faire émerger des projets via des actions de prospective ou pour répondre à la demande d'accompagnement (Anvar, 2000, p. 14).

Les organismes de soutien proposent des dispositifs d'aide à l'innovation qui peuvent être d'ordre technologique, financier, humain

- **Les aides technologiques.** La technologie est importante en matière d'innovation. Or, malgré leur spécialisation sur un métier ou sur un savoir-faire, les PME peuvent avoir des faiblesses dans ce domaine. L'intégration d'une nouvelle technologie est difficile essentiellement à cause de l'importance des coûts de transfert et de l'acquisition de nouvelles compétences (Thouvenin, 2002, p. 28). Les aides qui existent présentent souvent l'inconvénient de se limiter à une réponse ponctuelle à ce problème technologique (Chanal, 2002).

- **Les aides financières.** Selon l'ANVAR (2000, p. 17), 67 % des entreprises ne disposent pas des fonds nécessaires pour innover. Pour répondre à cette difficulté, de nombreux organismes européens, nationaux et régionaux disposent d'outils financiers pour réduire ce frein à l'innovation. Les aides peuvent concerner de multiples sujets : création d'entreprises, acquisition de technologies ou de compétences, formation du personnel... Leur foisonnement est cependant tel qu'il est nécessaire de faire appel à des conseillers pour trouver la solution la mieux adaptée à un projet (Thouvenin, 2002, p. 27)
- **Les aides en termes de ressources humaines.** Deux solutions sont possibles pour pallier le manque de ressources humaines ou leur déficit de compétences. La voie externe consiste à faire appel à des consultants, à la sous-traitance ou à constituer un partenariat. La voie interne privilégie l'embauche ou la formation du personnel pour acquérir une compétence nouvelle (Thouvenin, 2002, p. 27). Les PMI préfèrent souvent développer leurs compétences en interne plutôt que de passer par des experts extérieurs (ibid., p. 97). Si le recours à des compétences ou à des connaissances extérieures est possible il n'est pas simple. Pour accéder à ou gérer des ressources externes, il faut des ressources en interne, notamment humaines, et celles-ci font justement défaut. Le développement du métier d'intercesseur⁵⁸ entre la recherche, la technologie et les PMI est considéré comme important pour développer la capacité des PMI à absorber les technologies et connaissances nouvelles.

⁵⁸ Le terme « intercesseur » est employé dans la revue *Transfert & Innovations Technologiques*, Edition spéciale, décembre 1996.

Conclusion:

Les PMI innovantes constituent un solide atout de développement économique, les travaux empiriques menés par l'OCDE indiquent que la création des nouvelles pme innovantes dépend des conditions macro-économiques qu'il s'agit un environnement propice pour l'entrepreneuriat et aussi des conditions microéconomiques liées aux cultures de l'entrepreneur et aussi le niveau de formation et la disponibilité des compétences humaines de qualité ,nous avons vu que le processus de création et développement des entreprises innovantes dans un contexte général ont besoin des politiques et des programmes qui visent plus spécifiquement à soutenir la création d'entreprise, à favoriser l'entrepreneuriat et à faciliter la croissance et la prospérité des PME. Nous essayons, dans ce qui suit, de présenter les dispositifs d'appui à la création d'entreprises, en particulier, le rôle joué par les pépinières et les incubateurs dans l'éclosion des entreprises innovantes. À ce niveau, Messeghem et al. (2007) précisent que les incubateurs et les pépinières d'entreprises sont des structures d'accompagnement qui ont pour mission d'assurer l'accueil, l'hébergement et l'accompagnement des porteurs de projets et des chefs d'entreprises.

Chapitre 03 :

**LES PME INNOVANTES ALGERIENNES :
STRATEGIES DE CREATION ET DE
DEVELOPPEMENT**

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Introduction :

Pour Cassiman et Martinez-Ros (2004), l'innovation des entreprises serait reliée positivement aux mesures de la compétitivité nationale aux niveaux macro et microéconomique; au niveau macroéconomique, l'innovation est un indicateur de la croissance de l'industrie et au niveau de l'entreprise, l'innovation est un facteur déterminant pour l'obtention de l'avantage concurrentiel et la croissance de la firme. De plus, les PME innovatrices seraient plus capables de se développer au niveau international selon plusieurs recherches au niveau des pays développés (Teece, 1986; Harris et Li, 2006; Pla-Barber et Allegre, 2007). L'innovation au niveau des PME accroît non seulement leur compétitivité mais aussi leurs capacités à exporter et à étendre leurs activités internationales. Cela entraînerait finalement le développement de la croissance du pays en même temps que la diversification de ses exportations. Les Nations auraient donc intérêt à générer des conditions favorables pour la création et l'essor de PME innovantes. L'économie algérienne demeure mono-exportatrice. L'Algérie et ses PME, compte tenu de cette situation, ne seraient pas en situation favorable lorsque son marché sera totalement ouvert aux entreprises de l'Union Européenne (Accord de Libre Échange UE-Algérie dont la dernière phase d'ouverture sectorielle est prévue en 2017). Comment améliorer donc la compétitivité des PME algériennes qui passe d'abord par la conception et/ou le renforcement de capacités d'innovation?

Donc dans ce chapitre nous allons essayer de déterminer les différentes stratégies qui contribuent à la création et développement des PME innovantes dans le contexte algérien.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

SECTION 01 : PME algériennes et innovation

1. la situation des PME algériennes par rapport de l'innovation

Les PME innovantes se situent généralement dans les 5 à 10% des Entreprises qui ont la plus forte croissance, et dans la plupart des pays de l'OCDE, ces Entreprises créent plus d'emplois que dans les grandes Entreprises. Il faut aussi relever que ces Entreprises qui sont en général des Entreprises de haute technologie et qui ont une activité de R&D, sont essentiellement situées dans les secteurs à forte intensité de savoir et dans des régions caractérisées par une activité économique intense et une forte concentration d'Entreprises, et sont généralement intégrées dans des réseaux formels ou informels¹.

Les termes 'PME innovantes' se référeront aux PME qui poursuivent une démarche délibérée afin de fabriquer de nouveaux produits ou d'améliorer leurs produits actuels ou de modifier leurs processus de gestion (production, marketing, organisationnel..) afin d'améliorer sensiblement l'efficacité de leurs activités (Abdenour Slaouti.2011)²,

Les petites et moyennes entreprises algériennes ont été marginalisées jusqu'à la fin des années quatre-vingt au profit de la grande dimension. Elles ont évolué dans un environnement totalement défavorable, et étaient concentrées sur des activités de transformation courante et à très faibles valeur ajoutée et intensité technologique. Ce n'est qu'à partir de l'introduction des réformes économiques au début des années quatre-vingt-dix en vue d'une libéralisation de l'économie que les pouvoirs publics ont commencé réellement à accorder une attention particulière aux PME.

Afin d'améliorer l'environnement des entreprises de petite taille et de promouvoir leur développement, en 2000 les pouvoirs publics ont mis en place un programme de mise à niveau cofinancé par l'Union Européenne. Le but de ce programme est d'améliorer les capacités de production de ces entreprises, une meilleure compétitivité et une insertion dans le marché mondial en vue de l'adhésion du pays en 2010 à l'OMC ainsi que l'accession à la zone de libre-échange euro-méditerranéenne. Le secteur de la PME a bénéficié aussi d'un programme de mise à niveau de la compétitivité industrielle et de développement des services d'appui technologiques et de conseils à l'industrie. L'objectif étant de stimuler l'innovation dans ces entreprises³.

¹ Hayat KENDEL, AGGLOMERATION DES PME & DEVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE, article sur le site : http://isd.m.univ-tln.fr/PDF/isd17/isd17_kendel.pdf

² Abdenour Slaouti, Quelles stratégies pour la création et le développement de pme innovantes en Algérie, Business Management Review Vol.1(2), Avril-Mai-Juin 2011

³ Bernard HAUDEVILLE et Rédha YOUNES BOUACIDA, Les relations entre activités technologiques, innovation et croissance dans les PME algériennes : une étude empirique basée sur un échantillon d'entreprises.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Parmi les indicateurs de l'innovation, du point de vue des ressources, l'indicateur le plus utilisé est la dépense en R&D. Et du point de vue des résultats de l'innovation, nous avons le nombre des brevets déposés. Le brevet d'innovation est un acteur important dans la dynamique d'innovation et un indicateur de l'impact immédiat de la recherche sur la société, Il est à noter également que les brevets peuvent constituer pour les inventeurs et les chercheurs un moyen de protection du potentiel de valorisation commerciale de leurs résultats de recherche et une source de renseignements dans la mesure où ils leur permettent d'évaluer leurs résultats dans une perspective pratique de commercialisation⁴.

Dans ce qui suit, les tableaux suivants présentent la nature des dépôts de brevets pour l'année 2010 et le classement des dix premiers pays au terme de demande de brevets en 2010.⁵

Tableau 13: Nature des dépôts de brevets de l'année 2010 en Algérie

2010	Dépôt de brevet	Nature			
		Personne morale			
		Entreprises	CRD	Universités/ Instituts	Total
	806	724	7	8	739

Source : Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

Aussi, nous présenteront dans le Tableau ci-dessous les premiers résultats d'indicateurs en matière de brevets des chercheurs nationaux :

Tableau 14 : Cartographie des brevets d'invention des chercheurs nationaux arrêté au 1^{er} avril 2014

N°	Institutions & Entités de Recherche	Nombre de Brevets
01	Établissements d'Enseignement Supérieur & de Recherche	69
02	Centres & Unités de Recherche MESRS	81
03	Centres & Instituts de Recherche Hors MESRS	18
Total brevets		168

Source : enquête de la DGRSDT- Avril 2014.

⁴ DGRSDT, le brevet, MANUEL PRATIQUE.

⁵ Amina AISSAT LEGHIMA, LA DIFFICILE PROMOTION DE PME INNOVANTES EN ALGERIE, CAHIERS DU LAB.RII, – DOCUMENTS DE TRAVAIL –N°279, février 2014, p18

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Tableau 15 : Les dix premiers pays au terme de demande en 2010 en Algérie

	Pays d'origine	Nombre de demande
1	France (FR)	133
2	Etat Unis D'Amérique (US)	126
3	Allemagne (DE)	82
4	Chine (CH)	79
5	Algérie(DZ)	77
6	Japon(JP)	77
7	Grand Bretagne (GB)	48
8	Irlande(NL)	28
9	Italie(IT)	24
10	Espagne(ES)	22

Source : Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

Le bilan annuel de l'INAPI mentionne que le secteur de la chimie arrive en tête avec 280 demandes, suivi de la pharmacie avec 208 demandes, des techniques industrielles (157), de la mécanique (99), de la construction (65) et de l'électrique (30). Dans le classement du nombre de dépôts par wilaya (division géographique et administrative), Alger occupe la première place avec 34 dépôts, suivie d'Ouargla avec 12 dépôts, Tipaza (7), Constantine et Bordj Bou-Arréridj (6 chacune), Oran (5), Blida,⁶

Selon les statistiques de l'institut, les États-Unis se classent premiers en matière de dépôts de brevets avec 156 demandes soit un taux de 17,33%, la France occupe la deuxième place avec 123 demandes, suivie de l'Algérie (119), la Suisse (106), l'Allemagne (84), l'Italie (55), le Japon (43), l'Espagne (41), le Royaume-Uni (31) et les Pays Bas (19).

L'INAPI a pour mission de mettre en œuvre la politique nationale de propriété industrielle et d'agir en faveur des opérateurs économiques et des chercheurs.

Étant conscients non seulement de l'importance du rôle des PME dans la dynamique concurrentielle par innovation mais aussi dans la diversification des exportations et le soutien de la croissance économique du pays, les pouvoirs publics algériens ont veillé à mettre en place un certain nombre de mécanismes pour soutenir la création et l'essor des PME innovantes.

⁶ Source : la tribune sur le site : <http://www.novagraaf.com/fr/actualite?newspath=/NewsItems/fr/algerie-neuf-cent-demandes-a-linapi-en-2012>

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

1.1 La recherche scientifique en Algérie:

La situation de la recherche scientifique dans les pays sous-développés illustre clairement la négligence et le mépris pour ce secteur caractérisé par plusieurs aspects négatifs, notamment l'affectation de budgets dérisoires pour la recherche, l'absence quasi totale de fondations dédiées à la connaissance et à la valorisation des résultats de la recherche, le blocage administratif des carrières des chercheurs et enseignants, gestion administrative des bilans des institutions et autres infrastructures, désignation décréta ire des gestionnaires, sous-utilisation des potentialités existantes, etc. Le cas de l'Algérie n'est pas très différent des autres pays pauvres, nonobstant l'existence de tous les facteurs indispensables à l'expression scientifique de ses compétences, qui sont dans le meilleur des cas poussées à se reconvertir dans d'autres métiers plus valorisés sociologiquement ou forcés à l'exil inverse car trouvant le moyen de briller dans des domaines de pointe jadis monopolisés par les Occidentaux. Des milliers de chercheurs, cadres et autres compétences algériennes sont recrutés par des institutions étrangères de réputation et peuvent décrocher des contrats de travail selon leurs aspirations car ces pays ne font pas de politique de la science mais ont une politique pour la science, la connaissance et le savoir. Il n'y a pas de volonté politique pour l'essor d'une culture propre à la connaissance et au savoir.⁷

La loi d'orientation et de programme a prévu des mesures pour assurer la valorisation des résultats de la recherche. Une agence nationale de valorisation des résultats de la recherche et du développement technologique (ANVREDET) a été créée en 2002. Elle a élaboré un programme pour le développement de l'agence et des systèmes et méthodes de valorisation et initié la mise en place de cellules de valorisation auprès des établissements. En 1997, avant la loi d'orientation et de programme, le budget de la recherche scientifique ne représentait que 0,18% du PIB. La loi a mobilisé progressivement d'importantes ressources financières avec l'objectif d'atteindre 1% du PIB. Premier constat sur la recherche scientifique est l'absence totale des entreprises (publique et privée) de l'activité de la recherche, alors qu'elle constitue le noyau de tout développement industriel, ce qu'explique l'absence des innovations technologiques. Le deuxième constat est que le problème de la recherche en Algérie ne réside pas dans l'allocation des moyens (humains, matériels et financiers) mais dans l'élaboration d'une vraie politique nationale d'innovation qui met en interaction les différents acteurs devant mener des activités d'innovations.

⁷ Lakhdar YDROUDJ, La recherche scientifique en Algérie État critique et perspectives, sur le site : <http://www.santetropicale.com/SANTEMAG/Algerie/poivue25.htm>

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

La recherche en Algérie souffre de "sept absences"⁸:

- « Absence de volonté collective,
- absence de communication entre les chercheurs,
- absence du sens du travail en équipe, même au niveau des centres de recherche,
- absence de relations entre l'université et les centres de recherche,
- absence de relations entre les centres de recherche et l'industrie,
- absence d'un budget permettant réellement de faire de la recherche,
- absence enfin de relations entre les structures officielles et les chercheurs ».

1.2 L'environnement de l'innovation en Algérie :

En Algérie, l'environnement n'est pas attractif pour les activités d'innovation. Le tissu d'entreprises est très peu orienté vers les secteurs de moyennes hautes technologies. Le climat des affaires dans sa globalité reste encore peu favorable à la création d'entreprises⁹

Selon le rapport « Doing business 2009 » rédigé par la banque mondiale, l'Algérie est placée loin derrière la plupart des pays de l'Afrique du nord et du moyen orient. Elle est passée à la 132ème place en 2009, alors qu'elle était à la 131ème place en 2008 et à la 119ème place en 2007. L'environnement de l'innovation en Algérie ne pousse pas les entreprises à investir dans la connaissance. Selon une étude menée par A. Djeflat (2007): 67% des entreprises perçoivent leur environnement scientifique et technologique comme stable, c'est à dire où le progrès technique est lent et ne représente aucun danger pour eux. Alors que 25% seulement le perçoivent comme instable et sujet à d'importants changements sans avertissement préalable. Ceci peu largement s'expliquer par le fait d'une absence quasi-totale d'activité de veille technologique. Selon K. Megherbi, M. Arabi et H. Khelfaoui (2005), aucune entreprise parmi les entreprises enquêtées au niveau de la wilaya de Bejaia n'est dotée d'une structure spécialisée chargée du recueil et du traitement de l'information technologique. La plupart du temps, les efforts se concentrent sur la veille commerciale et concurrentielle.

⁸ SNOUSSI Zoulikha, Relation brevet-innovation dans les entreprises algériennes

⁹ Ilyes MANCER, L'ENTREPRISE ALGERIENNE ET L'INNOVATION : UN ESSAI D'ANALYSE, Les Cahiers du Cread n°98-99 /2011-2012.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Dans l'ensemble, le sentiment de stabilité de l'environnement (proche) que la majorité des entreprises éprouve, les incite à se maintenir dans des activités de biens peu diversifiés, standardisés et peu intensifs en connaissance. Le recours à une main d'œuvre à bon marché et peu qualifiée devient un des déterminants de leur compétitivité locale. Un tel environnement accroche les entreprises dans une situation d'expectative et de passivité. Il les pousse à s'inscrire dans une logique de gain facile et à court terme s'éloignant de la sphère productive. Nonobstant que le recours à l'informel s'avère être une véritable nécessité objective de fonctionnement dans les entreprises algériennes.

2. Les capacités d'innovation des PME algériennes

L'innovation est au centre des stratégies de management des entreprises et des politiques publiques et, par conséquent, la recherche de développement des capacités d'innovation et d'un partenariat innovant est plus que nécessaire pour bâtir une économie compétitive. Le processus innovant est une affaire des entreprises mais aussi de la construction d'un milieu innovant par les chercheurs et les pouvoirs publics¹⁰

En Algérie, les dépenses en matière de recherche et développement représentent moins de 1% du PIB. Cette faible part s'explique en grande partie par la faiblesse du secteur privé dans l'investissement en recherche. L'innovation est plus ou moins présente dans les grandes entreprises (Sonatrach, Sidal, Cevital, etc.), cependant les PME ne participent pas assez aux activités de recherche et d'innovation. En l'absence de statistiques qui concernent l'innovation en Algérie, si on prend comme indicateur le dépôt de brevets d'innovation, l'Institut National Algérien de la Propriété Industrielle (INAPI) a enregistré jusqu'à présent plus de 2000 inventions protégées par des brevets, dont 80% sont d'origine étrangère, les 20% restantes concernent les grandes entreprises nationales et très rarement les PME.¹¹

Les PME algériennes se caractérisent souvent par une insuffisance des capacités d'innovation. En effet, plusieurs obstacles entravent le développement des projets d'innovation dans ces entreprises. La plupart des entreprises de petite taille ont des ressources financières limitées. Pour financer les efforts de recherche et développement ou les investissements liés à l'innovation, ces entreprises se trouvent confrontées à l'obstacle de l'accès au financement externe.

¹⁰ INNOVER OU DISPARAÎTRE, article dans le COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES, mardi 18 octobre 2011.

¹¹ ASMANI Arezki et AMDAOU Mounir, La gestion de l'innovation dans les entreprises algériennes : enjeu majeur pour l'obtention d'un avantage concurrentiel durable

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

En Algérie les banques n'accordent pas assez de crédits aux PME, et il y a une absence de marché assurant une offre de capital-risque ou de capitaux d'amorçage.¹²

Un autre obstacle qui entrave le développement de l'innovation dans les entreprises de petite taille est le manque d'information sur les évolutions technologiques. Il y a un manque de maîtrise des technologies et des nouveaux savoirs pour soutenir le processus de l'innovation. En effet, les compétences internes des PME algériennes (chercheurs, techniciens, agent de production et de commercialisation, etc. devant pouvoir absorber les opportunités technologiques) sont faibles. À ce titre, il faut souligner qu'en Algérie il n'existe pas de soutien financier des pouvoirs publics à la formation pour les petites et moyennes entreprises afin d'améliorer leur compétence.

La mise en place de politiques publiques d'aide à l'innovation est d'une grande importance pour faciliter l'émergence du processus de l'innovation dans les PME. Les aides financières en faveur de ces entreprises ont pour objectif de soutenir les investissements liés à l'innovation et l'effort de recherche par exemple des budgets alloués aux entreprises ayant déjà adhéré au programme de mise à niveau est consacré au coaching à l'innovation"¹³. Des entreprises bénéficieront d'un accompagnement qui sera assuré par une équipe d'experts pour leur montrer comment innover,

Les relais et les structures d'appui permettent aussi aux petites et moyennes entreprises de réunir les connaissances et les savoir-faire et facilitent les transferts de technologies, afin de favoriser le développement des projets d'innovation. En ce qui concerne les relais et les structures d'appui, il existe la Chambre Algérienne Locale de la Production Industrielle (CALPI) dont la mission est d'accompagner les PME afin de leur faciliter l'acquisition des nouveaux investissements (les nouvelles technologies), et la Chambre Algérienne de Commerce et d'Industrie (CACI) qui a pour rôle de fournir des informations aux entreprises sur les évolutions technologiques, les marchés et les produits. Cependant, les actions de ces structures en faveur des PME sont limitées. En dépit des efforts et de la prise de conscience des enjeux, les pouvoirs publics algériens n'ont pas encore réussi à instaurer une véritable politique d'innovation afin de promouvoir le développement et la compétitivité des entreprises.

¹² Bernard HAUDEVILLE et Rédha YOUNES BOUACIDA, op.cit.

¹³ M. Rachid Moussaoui, COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES, mardi 18 octobre 2011.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

2.1 Capacités d'innovation des PME et conditions de marché algérien

La transition vers l'économie de marché en Algérie nécessite une adaptation progressive aux nouvelles réalités économiques mondiales. Contrairement à la situation antérieure où prévalait une économie dirigée, la mise en œuvre de l'innovation comme stratégie pour la survie des PME algériennes dans une économie de plus en plus concurrentielle, accentuée par la mondialisation des marchés, est incontournable. La sensibilisation à travers la communication, l'accompagnement et la formation des PME est la clé favorable à la promotion de la culture de recherche, de développement et d'innovation au sein de la PME algérienne.¹⁴

La capacité d'innovation des entreprises est nécessaire pour la survie à long terme, le type de capacités dynamiques (capacités d'innovation) que l'entreprise doit développer dépend des conditions de marché; Schreyyög et Kliesh-Ebert (2007) précisent que dans les environnements très véloces (high velocity markets), ces capacités dynamiques doivent être radicales alors que dans les environnements à dynamique modérée, celles-ci peuvent prendre la forme de routines d'innovation séparées pour surmonter la rigidité des capacités organisationnelles (Nelson et Winter, 1982).

Les PME algériennes évoluent principalement, pour le moment, dans des environnements stables ou à dynamique modérée compte tenu du cloisonnement relatif du marché et de la munificence de la demande dans de nombreuses activités (Haudeville et Bouacida, 2006).¹⁵

Abdenour Slaouti analysé dans quelle mesure les PME en Algérie disposent actuellement de capacités d'innovation (routines de recherche au sens de Nelson et Winter) et quels seraient leurs intérêts à construire de telles capacités à l'avenir; il faut également comprendre que ces aptitudes sont fortement corrélées aux capacités d'absorption de l'entreprise, à savoir 'ses capacités à identifier, acquérir et à intégrer les nouvelles compétences et ressources dont elle aura besoin' (Cohen et Levinthal, 1990). Ce sont les compétences et connaissances de la firme qui permettent d'accroître ses capacités d'absorption et donc ses capacités d'innovation. À ce niveau, les aptitudes des managers à reconnaître la valeur de nouvelles informations externes et à les assimiler est crucial pour le développement de tout processus d'innovation au sein de la firme.

Les PME algériennes ne serait pas favorable lorsque le marché algérien sera totalement ouvert aux entreprises de l'union européenne (accord de libre-échange UE –Algérie dont la dernière phase sectorielle est prévue pour 2017).

¹⁴ Sur le site : <http://www.lecodev.com/andpme-2013/>

¹⁵ Abdenour Slaouti, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

2.2 Capacités d'innovation des PME algériennes et avantage concurrentiel

L'innovation permet aux entreprises de renforcer leur position concurrentielle sur les marchés. En effet, l'innovation permet aux entreprises d'augmenter leur productivité, d'améliorer la qualité de leurs produits ou de leurs services et de développer des compétences clés. L'innovation permet surtout aux entreprises d'améliorer leur compétitivité hors-prix. Porter souligne que l'innovation est la clé de la compétitivité des entreprises parce qu'elle conditionne leur capacité à maintenir des avantages concurrentiels durables sur des marchés évolutifs.¹⁶

Les entreprises évoluent de plus en plus dans des environnements où les avancées technologiques et l'innovation sont des facteurs essentiels pour l'obtention d'avantages concurrentiels. Pour tous les pays, l'innovation est devenue une préoccupation majeure, et des mesures et des politiques sont arrêtées pour la mise en place d'un système national d'innovation (Solow, 2002). En tant que composantes constitutives du SNI, l'entreprise, notamment la PME, constitue le principal vecteur et le principal milieu de l'innovation (Niosi, Bellon et Saviotti, 1993).¹⁷

La valorisation des ressources dans des projets d'innovation contribue largement à bâtir et à maintenir des avantages concurrentiels. L'innovation, dans ce sens, n'est plus l'exception, elle devient la règle et s'inscrit de façon permanente dans la vie des organisations (Rothwell et Dodgson, 1994 et Cohen, 1995).

La construction de capacités d'innovation au sein des PME algériennes leur permettrait d'être plus concurrentielles car elles auraient des possibilités d'adaptation accrues sur le marché. Seulement, la construction de telles capacités nécessite préalablement la disposition de compétences au sein de ces entreprises; puisque, les compétences internes devant absorber les opportunités technologiques sont faibles (Haudeville et Bouacida, 2006) et peu nombreuses (Megherbi et al., 2005) pour permettre une organisation effective des activités d'innovation, serait-il alors possible pour ces entreprises d'acquérir ces compétences sur le marché Il apparait dès à présent que l'environnement algérien n'offre pas toutes les compétences techniques et managériales dont les PME auraient besoin¹⁸

¹⁶ Article sur le site : <http://www.oeconomia.net/private/cours/economieentreprise/themes/innovationdissert.pdf>

¹⁷ Khelloudja MEGHERBI, Mohamed ARABI et Hocine KHELFAOUI, LES PRATIQUES D'INNOVATION ET LEURS IMPLICATIONS SOCIO-ORGANISATIONNELLES. CAS DES PME DE LA RÉGION DE BÉJAIA

¹⁸ Abdenour Slaouti, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

3. Le processus d'innovation dans les PME Algériennes

3.1 Les variables influant sur le processus d'innovation en Algérie

La relation qui existe entre l'entrepreneur algérien, sa PME et l'innovation reste ambiguë, puisque ce dernier innove mais à sa façon (Melbouci, 2010). Le comportement innovateur de l'entrepreneur algérien est étroitement lié aux composantes du capital social. Et l'innovation résulte d'une hiérarchisation spécifique et individuelle.¹⁹

3.1.1 La formation à la compétitivité

La compétitivité englobe un certain nombre de phénomènes qui se concrétisent par les interrelations qu'entreprend une entreprise avec son marché. Ce qui selon Porter (1986) s'apparente à l'analyse systémique, et qui peut être mesurable à travers ces trois critères : la capacité d'une entreprise à contrôler ses coûts et à fixer ses prix, l'excellence de ses processus de production (qualité, fiabilité, flexibilité, sécurité etc.), ses compétences en matière de gestion des ressources humaines, Wassila Tabet AOUL a constaté à l'issue d'une étude en 2010 sur les pratiques GRH dans les PME privées algériennes, que ces dernières dépendent fortement du contexte local et des spécificités des situations rencontrées, chercher son personnel, le former le motiver pour mobiliser sa compétence, ne figurait presque pas dans l'esprit de nos dirigeants.

Ce comportement managérial explique le degré de centralisation des actions décisions et l'implication directe des patrons dans la conduite de leurs affaires. La compétitivité n'étant pas mise en perspective avec les capacités de l'entreprise, les ressources disponibles ou potentielles. Plusieurs programmes de mises à niveau ont été déployés en vue d'initier les PME à la compétitivité par un processus continu d'apprentissage, de réflexion, d'information et d'acculturation, en vue d'acquérir des attitudes nouvelles, des réflexes et des comportements d'entrepreneurs, et des méthodes de management dynamiques et innovantes. Le bilan de ces programmes à ce jour demeure bien maigre, avec une très faible participation des PME. L'étude effectuée par L, AZOUAOU en 2010 sur 34 PME algéroises ainsi qu'une autre étude sur 7 PME de la région de Tlemcen (Tabet, 2011) ayant bénéficié de la mise à niveau ont conclu que ces programmes manquent de clarté et de cohérences entre les acteurs.

Plusieurs raisons sont évoquées²⁰ :

¹⁹ Wassila Tabet AOUL et Wafaa BERBAR, Innovation et PME en Algérie quelle perspective : étude exploratoire, le grand livre de l'économie pme, p935

²⁰ Wassila Tabet AOUL et Wafaa BERBAR, op.cit.p937-938

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

- le manque d’accompagnement de la part des institutions concernées notamment l’ANDPME, pour ce qui est des études de branches ainsi que les informations sur les marchés potentiels ;
- le souci de tous les chefs d’entreprise interrogés, est avant tout d’assainir leur environnement compétitif avec une meilleure intervention de l’État.

A priori, les grands changements vantés et attendus des PME ne se sont pas fait vraiment ressentir c’est ce qui ressort aussi d’une étude effectuée dans le cadre du salon national de l’entrepreneur local qui s’est déroulée à Oran en juin 2009 qui arrive aux conclusions suivantes :

- défaillance importante sur le plan formation des compétences spécialisées chez la plupart des entrepreneurs, manque d’accompagnement et d’assistance managériale de la part des organismes spécialisés, existence d’un fossé remarquable entre les PME et les organismes d’aides à la création, la promotion et l’assistance des entreprises au milieu des futurs aspirants d’entreprises ;
- ambiguïté remarquable dans la définition du thème : mise à niveau, chaque organisme a sa propre vision (chambre de commerce et d’industrie, centre facilitation des PME, université, dispositifs d’aides à la création d’entreprises..., etc.).

3.1.2 La recherche pour la compétitivité

L’Algérie dépense en matière de recherche et développement moins de 1 % du PIB²¹, le constat n’est pas positif, l’université algérienne accuse un grand retard en matière de production scientifique. C’est ainsi que la nouvelle politique nationale édictée par le MESRS encourage l’université dans son rôle de la diffusion de la culture entrepreneuriale en tant qu’acteur local de développement de promouvoir, des actions liées à l’Entrepreneuriat.

Suite à des études sur l’innovation, les recherches universitaires sont plus profitables aux PME qu’aux grandes entreprises (Kerzabi, Tabet : 2008). En d’autres termes, les PME puisent une part des ressources dont elles ont besoin auprès d’acteurs extérieurs comme les universités. Beaucoup de chercheurs se sont penchés par conséquent sur la relation entre l’université et l’Entrepreneuriat (Schmitt, Paturel 2005, 2008). Leurs recherches ont montré que cette relation est une construction de trois sens « 3I » initialisation, institutionnalisation et intégration.

Chaque pays peut envisager et construire cette relation en se situant par rapport au niveau requis, selon ses objectifs et ses moyens. L’initialisation traduit les actions de l’état en vue de promouvoir l’entrepreneuriat en partie à travers l’université.

²¹ Site internet www.ons.dz consulte le 04/12/2015

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

L'institutionnalisation est une continuité dans les actions déployées au sein de l'université et dans ce cas l'université devient un pilier du développement économique. Alors que l'intégration est un rapprochement d'actions souvent éparpillées au sein de l'université pour arriver à développer des formes nouvelles d'organisation.²²

Tableau 16: Position de la recherche en Algérie

	Maroc	Algérie	Tunisie
Nombre d'universités publiques	15	36	12
Nombre d'étudiants	369 142	901 562	326 185
Taux de scolarisation dans le supérieur	11.3	24.0	32.0
% PIB consacré à la recherche	0.64	0.07	1.02
Articles scientifiques publiés	443	350	571

Source : Wassila Tabet AOUL et Wafaa BERBAR, op.cit.p 937

3.2 Le processus d'innovation dans les PME algériennes (Une étude empirique)

Les études empiriques portant sur le processus d'innovation dans les entreprises sont un élément essentiel à prendre en compte pour comprendre le processus de l'innovation, ses mécanismes et ses conséquences afin d'établir les politiques de l'innovation (OCDE, 2005). En Algérie, peu d'études empiriques se sont focalisées sur le processus d'innovation dans les PME, nous allons présenter les résultats de l'enquête réalisée en 2004-2005 (Bernard HAUDEVILLE et Rédha YOUNES BOUACIDA) auprès de 100 entreprises algériennes²³

L'enquête est axée sur les points suivants²⁴:

La Recherche et le Développement (R- D) joue un rôle important dans le processus de l'innovation : l'activité d'innovation va être déterminée par la présence d'un laboratoire de recherche et les travaux de (R- D) menés au sein des entreprises.

- L'acquisition des connaissances par l'achat de brevets d'innovation : les entreprises peuvent accéder aux savoirs codifiés et aux informations techniques contenues dans les inventions brevetées, afin d'utiliser ces connaissances dans leurs activités de recherche et les adapter pour de nouvelles applications sur le marché.

²² Wassila Tabet AOUL et Wafaa BERBAR, op.cit. P 938

²³ Bernard HAUDEVILLE et Rédha YOUNES BOUACIDA, op.cit.

²⁴ Soumia GACEM & Khaled KHEBBACHE, op.cit

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

- l'acquisition de machines modernes : l'achat de nouveaux équipements et notamment des machines incorporant des technologies nouvelles est destiné à la fabrication d'un nouveau bien, et donc influe sur l'aptitude des entreprises à innover.
- le mode de financement des projets d'innovation et des investissements liés à l'innovation (l'acquisition des équipements neufs ainsi que les nouvelles technologies). Par le financement interne quand il s'agit des fonds propres de l'entreprise, et le financement externe quand les entreprises font recours à des emprunts.
- les liens que possèdent les entreprises avec l'extérieur (recherche publics, les universités, organismes externes de recherche ou avec des réseaux. et autres) afin d'acquérir de nouvelles connaissances scientifiques et bénéficier des évolutions technologiques, dans le but de soutenir l'innovation.
- la capacité technologique d'une entreprise dépend en partie du personnel technique. En effet, l'innovation est favorisée par l'implication des employés compétents : Ingénieurs et techniciens. Ces compétences techniques permettent de diriger les opérations de production, d'absorber les connaissances et de maîtriser les nouvelles technologies pour soutenir le processus d'innovation.
- Le nombre de brevets déposés par l'entreprise qui dépend de la nature du savoir à protéger, du secteur, de la taille et de l'organisation interne de l'entreprise. De plus la part des produits de moins de cinq ans fabriqués dans les entreprises.

3.2.1 Les résultats sur le processus d'innovation dans les PME algériennes²⁵

* L'enquête a démontré que la présence d'un laboratoire de (R- D) au sein des PME n'est pas corrélée à l'innovation de produit. Nous pouvons donc affirmer que l'implication des PME algériennes dans le processus de l'innovation ne dépend pas des travaux de recherche et développement. Ce résultat s'explique en partie par la faiblesse des activités de recherche au sein des entreprises de l'échantillon et montre qu' il n'y a pas de coïncidence entre les firmes qui ont une activité de recherche et celles qui innovent. Ceci donne quelques indications sur la nature des innovations dans la mesure où on se trouve en présence de firmes dont la technologie est largement dépendante des fournisseurs de biens d'équipement, du type « supplier dominated » dans la typologie de Pavitt (1984).

²⁵ Soumia GACEM& Khaled KHEBBACHE, op.cit

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

* Les résultats de l'enquête ont démontré que l'innovation de produit et l'acquisition des équipements neufs sont plutôt le fait de petites entreprises. Dans un autre registre, il a été mis en évidence l'implication des équipements neufs sur les activités liées à l'amélioration des produits et à l'innovation de produits. L'acquisition des équipements d'occasion n'a pas d'effet sur l'amélioration des produits. L'effet de l'introduction des nouvelles technologies au sein des PME sur les activités d'innovation n'a pas pu être démontré. Ce résultat est assez inattendu dans la mesure où c'est l'adoption des nouvelles technologies et leur intégration dans le processus de production qui permet aux entreprises d'améliorer les techniques de production et de développer de nouveaux processus pour innover.

Nous pouvons donc affirmer que les nouveaux équipements influent sur l'aptitude des PME à innover, mais pas les équipements incorporant les nouvelles technologies. Il faut savoir qu'en Algérie, très peu de PME acquièrent de nouveaux équipements et de machines modernes de production. L'effet direct du financement interne sur les activités d'innovation n'a pas pu être démontré. En ce qui concerne le financement des équipements neufs, il a été montré que les PME utilisent leurs ressources internes.

L'explication des résultats est la suivante : la faible concurrence du marché local ne motive pas les entreprises à adopter des équipements modernes pour soutenir des projets d'innovation. Une autre explication qui nous semble pertinente est que les PME algériennes n'ont pas de facilités ou de moyens pour accéder à l'information sur les nouvelles technologies. Aussi, le financement des équipements modernes et des activités de (R- D) est difficile dans la mesure où les fonds propres de ces entreprises sont faibles et l'accès au financement externe soulève beaucoup d'obstacles.

En Algérie les pouvoirs publics n'accordent pas d'aides financières aux PME pour qu'elles puissent acquérir les nouvelles technologies ou pour s'engager dans des projets d'innovation.

On note aussi l'absence des fonds provenant d'entreprises apparentées ou organismes internationaux, ou encore de sociétés de capital-risque pour financer les activités d'innovation. Face à ce constat, ces entreprises puisent dans leurs ressources internes afin de réaliser leurs projets.

Concernant, Le dépôt de brevet d'innovation par les entreprises concéderait comme indicateur des activités d'innovation. Les statistiques de brevets sont peu adaptées pour mesurer les activités d'innovation et ne constituent pas des indicateurs fiables.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

En effet, il y a par exemple des entreprises qui font de l'innovation mais ne souhaitent pas que leurs droits sur cette innovation bénéficient d'une protection légale, et préfèrent ainsi garder le secret de fabrication et d'autres pour lesquelles l'introduction rapide du nouveau produit sur le marché ne laissant pas le temps à la concurrence de se retourner apparaît plus efficace (OCDE, 1994);

D'une façon générale, le nombre de brevets déposés dépend de la nature du savoir à protéger, du secteur, de la taille et de l'organisation interne de l'entreprise. En ce qui concerne les relations extérieures qui permettent aux PME algériennes de bénéficier des évolutions technologiques et acquérir les nouveaux savoirs nécessaires aux activités d'innovation, les résultats ont démontré que les relations des entreprises avec les centres de recherche n'ont pas d'effet sur l'innovation de produit. Pour le reste, aucun effet entre les variables : (relation avec les structure d'appui, relation avec les universités, autre relation en matière de recherche et de développement) et le processus d'innovation n'a pu être démontré.

Une explication simple à cela pourrait être qu'en Algérie il n'existe pas de véritables relais et structures d'appui pour les PME. Aussi, il n'existe pas de coopérations en matière d'innovation entre les organismes de recherche et les entreprises.

4. La recherche et développement en Algérie

En Algérie, les universités représentent la principale source de diffusion des connaissances scientifiques et technologiques. La recherche scientifique et le développement technologique ont une dimension sociale. Au fil des années, leur développement a exigé des moyens de plus en plus importants. En outre, leur institutionnalisation et leur intégration à la vie sociale, culturelle, économique et politique ont été des priorités que se sont fixées beaucoup de nations²⁶.

Les universités et les centres de recherche publics constituent les lieux principaux des activités de recherche en Algérie. Il est important de constater que les projets de recherche pilotés par le ministère de la recherche sont souvent académiques, inachevés, et sont surtout orientés dans des domaines déconnectés de la réalité économique. En plus, seule une partie des programmes potentiels a été effectivement soumise aux appels d'offre lorsque cette procédure a été mise en place dans le cadre de la loi de (1998)²⁷

²⁶ Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

²⁷ Rédha YOUNES BOUACIDA et Bernard HAUDEVILLE, Développement de l'économie de la connaissance en Algérie et inflexion du modèle de croissance, El-Bahith Review 15/2015, p 105

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Les universités algériennes souffrent d'un manque d'infrastructures et de chercheurs. Selon les chiffres du Ministère de la recherche, l'Algérie compte aujourd'hui seulement 700 chercheurs/million d'habitants contre une moyenne mondiale de 1063. Pourtant, selon les mêmes statistiques, l'effectif des chercheurs a été multiplié par 3 entre 1996 et 2012 pour atteindre 30 000 chercheurs. Cependant, ce nombre est jugé insuffisant. Le nombre des chercheurs universitaires représente 80% du potentiel total du nombre des chercheurs en Algérie. Pour ce qui est des chercheurs permanents, leur nombre atteint modestement 2066. Compte tenu de ces éléments, la production d'articles scientifiques est située à un niveau faible puisque avec une moyenne de 37 articles/million d'habitants, l'Algérie se situe très loin derrière la moyenne mondiale qui est de 147 articles par million d'habitant

On peut ainsi constater qu'en matière de dispositif institutionnel, l'activité de recherche et de R&D est aussi outillée que ce qu'on peut trouver de mieux dans les pays avancés. Les deux critères qui viennent d'être évoqués, liaisons institutionnelles et pertinence économique et sociale des projets de recherche, dont on dit qu'ils sont, dans les pays développés, à la base de la constitution et de la densification des collaborations entre universités et entreprises pendant ces vingt dernières années sont en place depuis 15 ans.²⁸

Le réseau universitaire algérien compte quatre-vingt-dix-sept (97) établissements d'enseignement supérieur, répartis sur quarante-huit wilayas (48), couvrant tout le territoire national. Ce réseau est constitué de quarante-huit (48) universités, dix (10) centres universitaires, vingt (20) écoles nationales supérieures, sept (07) écoles normales supérieures, douze (12) écoles préparatoires et quatre (04) classes préparatoires intégrées²⁹.

Les activités de recherche sont organisées, tous secteurs confondus, autour de 30 Programmes Nationaux de Recherche (PNR), exploités par plus de 600 laboratoires de recherche officiellement agréés (537 en langue française et 72 en langue arabe).

Le programme algérien d'investissements publics 2010-2014, accorde une place prépondérante au développement humain, ce dernier est considéré comme le pilier central à la poursuite du processus de reconstruction nationale. Une enveloppe de 250 milliards de dinars a été allouée par l'Etat dans le cadre de ce programme pour le développement de la Recherche scientifique et les nouvelles technologies de la communication et le parachèvement des acquis des précédents plans.

²⁸ Hocine Khelfaoui, La recherche scientifique en Algérie Entre exigences locales et tendances internationales.

²⁹ Sur le site : <https://www.mesrs.dz/centres-universitaires>, consulte le 18/12/2015

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

À ce titre, 100 milliards de dinars ont été destinés au développement de la Recherche scientifique, 50 milliards de dinars aux équipements destinés à la généralisation de l'enseignement de l'informatique dans tout le système national d'éducation, d'enseignement et de formation et 100 milliards de dinars pour la mise en place de la gouvernance électronique « e-gouvernance ».

Le champ scientifique n'est plus seulement constitué de l'université et des centres publics de recherche, mais également de l'industrie dont les ingénieurs, dépassant les simples tâches de fonctionnement, s'impliquent de plus en plus dans des tâches d'innovation. Certains laboratoires d'entreprises ont évolué pour devenir, par un lent mouvement de maturité, des centres de recherche-développement, passant d'une activité d'étude et d'analyse de routine à une activité de création, d'innovation et de renouvellement¹. L'entreprise passe progressivement du statut de consommateur à celui de producteur de savoirs et de technologie ; elle en affiche fermement l'intention et ambitionne parfois de se substituer aux institutions scientifiques traditionnelles, accusées de faire dans une science sans retombées économiques.³⁰

Si les activités d'« enseignement » et de « production » se sont développées durant la première phase grâce à l'action de l'État, l'activité de recherche, qu'elle ait lieu dans une entreprise ou dans une institution scientifique, est née et s'est développée à l'initiative des acteurs de base, et puise sa dynamique dans des stratégies individuelles et catégorielles autonomes.

L'analyse de la situation de l'innovation des entreprises algériennes ne peut être viable sans la prise en considération de la capacité d'émission du secteur de la recherche et de la formation et la nature de l'offre des connaissances émises. Le tableau en-dessus synthétise quelques indicateurs relatifs au secteur de la recherche. Il semble que ce dernier est le moins compétitif parmi ceux des pays du Maghreb.

Tableau 17 : Quelques indicateurs de R&D (2005)

	R&D/ PIB	Enseignants universitaires	Autres chercheurs (y compris industrie)	Chercheurs (par millions d'habitants)	Publications scientifiques
Algérie	0.25*	26097	2000	906	555
Maroc	0.8	18593	4500	782	850
Tunisie	1	12937	1000	1400	929

*Sur 0,5 de prévu -

Source: Ilyes MANCER, L'ENTREPRISE ALGERIENNE ET L'INNOVATION : UN ESSAI D'ANALYSE, Les Cahiers du Cread n°98-99 /2011-2012.

³⁰ Hocine Khelifaoui, La recherche scientifique en Algérie : initiatives sociales et pesanteurs institutionnelles, p 303

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Le système éducatif a été constitué pour permettre la mobilité et l'intégration sociale et non pas pour répondre aux besoins de l'économie. Le CNES (2004, p. 36) affirme que : « l'histoire récente de notre système d'éducation et de formation est celle d'un décalage accentué de sa relation avec les attentes individuelles, les besoins sociaux et économiques ». Les raisons suivantes peuvent être à l'origine de ce décalage³¹ :

- La qualification délivrée par le système éducatif est une qualification sociale le plus souvent sanctionnée par un diplôme généraliste ;
- Les compétences réelles, la validation des acquis professionnels sont peu valorisées ;
- La régulation s'effectue par l'échec, ce dernier crée les conditions objectives de l'exclusion sociale ultérieure ;
- Des institutions largement coupées du reste de la société qui fonctionnent sans autonomie, sans évaluation systématique des performances et sans confrontation au marché ;
- L'absence d'un système de formation tout au long de la vie

4.1 Les obstacles de la R&D dans les entreprises algériennes :

Depuis son émergence dans les années 1980 jusqu'à nos jours, la fonction recherche et développement n'a pas vraiment joué le rôle qui lui a été attribué dans les entreprises algériennes.

Cette inefficacité est due à la présence de certains obstacles qui entravent la promotion de cette fonction dans les entreprises algériennes. Ces obstacles se résument en cinq points³² :

- * Les événements des années 1980 -1990 et la fuite des cerveaux ;
- * L'inefficacité de la fonction R&D dans l'entreprise algérienne ;
- * L'absence de partenariat entre l'université et l'entreprise algérienne ;
- * La primauté de la technologie sur le facteur humain ;
- * L'interruption de l'effet de sédimentation.

³¹ Ilyes MANCER, op.cit.

³² TEKFI Saliha, Survie- Innovation et Performance de l'entreprise Cas de l'entreprise CMA –Sidi Bel Abbès, Thèse de doctorat, université de Tlemcen, 2012-2013, p254

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

a. Les évènements des années 1980 -1990 et la fuite des cerveaux :

La période des années 1980 et 1990, se caractérise par l'apparition de certains évènements qui ont empêché les entreprises d'être créatives et innovantes. Ces évènements se résument par :

- * Les émeutes populaires des années 1980 ;
- * Le climat d'insécurité qui régnait dans les années 1990 ;
- * L'emprisonnement des dirigeants d'entreprises pour mauvaise gestion ;
- * La menace de dissolution et de privatisation des entreprises publiques.

Ces évènements, ont poussé beaucoup d'ingénieurs et de personnels qualifiés à quitter les grandes entreprises, les privant ainsi de leur expérience nécessaire à l'innovation. Cette fuite massive d'ingénieurs et techniciens a vidé la grande entreprise algérienne de ses compétences clés, d'où son incapacité à innover.

b. L'inefficacité de la fonction R&D dans l'entreprise algérienne :

Ouchalal et al, voient que la majorité des entreprises algériennes disposent d'une structure «Recherche et développement », mais l'activité de recherche et développement en elle-même est très faible, voire inexistante dans la plupart de ces entreprises, car il s'agit le plus souvent de répondre à des problèmes techniques, préoccupant le personnel chargé de la recherche et développement, plutôt que de mener des recherches originales visant un véritable changement qualitatif. Dans ce contexte, une étude a été menée par H. Ouchalal et al au niveau de trois entreprises algériennes (Saïdal, Eniem et Sonelgaz), pour détecter les problèmes qui gênent le bon fonctionnement des ingénieurs attachés aux directions de R&D, ils ont relevé les problèmes suivants :

- * L'absence de collaboration interindividuelle au sein des équipes de recherche, ce qui engendre par la suite un sentiment de marginalisation chez les ingénieurs appartenant à ces équipes.
- * Le manque d'une culture de recherche et d'innovation au sein des entreprises, ce qui freine le développement de l'activité de R&D, même lorsque le haut management lui présente tout son soutien.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Pour A.Djeflat, l'entreprise algérienne souffre d'une faible capacité d'absorption des fonds de recherche qui n'est que de 33%. Ceci s'explique selon le chercheur à la politique adoptée par l'état, qui a beaucoup investi dans les centres R&D des universités et moins dans les ingénieurs, (90% des chercheurs sont à l'université et 10% dans les entreprises)³³

c. L'absence de partenariat entre l'entreprise et l'université algérienne :

L'absence de ce type de partenariat, est l'un des principaux facteurs qui freinent la recherche et l'innovation dans l'industrie algérienne.

En fait, la survie de toute entreprise est tributaire de sa capacité à innover de nouveaux produits, services et procédés. Néanmoins, l'entreprise ne peut définir des solutions efficaces aux défis qui se présentent à elle, que dans « un partenariat dynamique avec une unité de recherche universitaire à qui elle peut apporter beaucoup ».³⁴

Au début des années 1990, les États-Unis disposaient de 1056 centres de recherche Universités/Entreprises, répartis sur 200 campus. Chaque centre collaborait en moyenne avec 18 entreprises et près de 60% de leur activité de recherche étaient une activité de recherche appliquée ou développée.

d. Primauté de la technologie sur le facteur humain:

H.Khelfaoui voit que dès les lendemains de l'indépendance, il y a eu une sorte de déterminisme technologique qui a prévalu en Algérie. Ces conduites de déterminisme technologique, est une attitude fondée sur la croyance que la technologie contient en elle toutes les conditions de son succès, c'est-à-dire qu'il suffit d'acquérir les meilleurs technologies pour réussir. Cette primauté donnée jusqu'à nos jours à la technologie sur le facteur humain, se traduit dans les pratiques managériales des entreprises algériennes, par la réduction du travail industriel à sa seule dimension technique visant la production et non pas l'innovation.

E. L'interruption de l'effet de sédimentation :

Selon H.Khelfaoui, pour qu'une entreprise puisse passer du stade de l'utilisation d'une technologie au stade de l'innovation technologique, il lui faut un certain temps. Ce temps est indispensable pour accumuler des traditions technologiques dans l'entreprise. Ces traditions concernent la façon de travailler et de collaborer ensemble.

³³ A.Djeflat cité par T.Mehdi, « Innovation : l'Algérie à la périphérie »

³⁴ TEKFI Saliha, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

H.Khelfaoui a appelé ce processus d'accumulation par l'effet de sédimentation qui est nécessaire à l'innovation. En revenant au cas de l'entreprise algérienne, H.Khelfaoui voit que cette dernière ne respecte pas cet effet de sédimentation.

4.2 Le système national d'innovation

L'Algérie ne dispose pas d'un système national d'innovation officiel. Cependant le gouvernement a adopté plusieurs actions ayant un impact direct ou indirect sur l'innovation dans les PME:³⁵

a)- Au niveau du Ministère chargé de l'Industrie et de la PME :

- Création d'une agence chargée du développement de la PME (ANDPME) en 2005, dont l'une des principales missions est de gérer un Programme national de mise à niveau des PME (PNMàN) budget 386 milliards de dinar³⁶.
- Fond de promotion de la compétitivité industrielle créée en 2000, budget de 4 milliards de dinar, en cours de réorientation vers l'assistance aux structures d'appui chargés de la certification et l'accréditation.
- Création de deux centres techniques industriels (CTI mécaniques et transformation des métaux en 2010 et CTI agroalimentaire en 2012) dont la mission principale est de « contribuer à l'amélioration de la compétitivité des entreprises en appuyant la politique de mise à niveau, d'innovation et de recherche développement initiés par les pouvoirs publics » (J.O. du 26/09/2010 et J.O. du 01/03/2012.).
- Création d'ALGERAC chargée de l'accréditation des organismes d'essais et de contrôle (OEC)
- Installation par l'INAPI en coopération avec l'OMPI de 24 centres d'appui à la technologie et à l'innovation (CATI) dans certaines universités et entreprises publiques et privées.
- Instauration d'un prix de l'invention de 1 million de DA et d'un prix de l'innovation pour les PME dont le montant varie de 600.000 DA à 1 million de DA
- Formation d'experts nationaux en diagnostic de l'innovation dans les entreprises (2009)

³⁵ Hocine Hadjat & François-Louis Billon, «Innovation, Etat des lieux et Financement des entreprises»
Concept paper, Séminaire National pour l'Algérie, Alger, 11 Juin 2014

³⁶ Sur le site : www.andpme.org.dz

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Au niveau du Ministère chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique :

- Loi du 22 août 1998 (98/11) La recherche scientifique et technique est une priorité nationale (art 2) avec pour objectif le développement économique, social, culturel et scientifique et technologique du pays (art. 3).
- Des lois-programmes sur la recherche scientifique et le développement technologique.
- Un conseil national pour la recherche scientifique et du développement technologique et des conseils sectoriels au niveau de chaque ministère
- Quatre agences chargées de la conduite de la recherche scientifique :
 - ANDRS (Agence Nationale pour le Développement de la Recherche en Santé)
 - ANDS (Agence Nationale pour la Documentation en Santé),
 - ANDRU (Agence Nationale pour le Développement de la Recherche Universitaire)
 - ANVREDET chargée de valoriser les résultats de la recherche scientifique
- 34 programmes nationaux de recherche (PNR) ouverts aux chercheurs algériens résidant en Algérie et à l'étranger couvrant 2841 projets
- 11 Centres de recherches scientifiques et de développement technologiques, dotés d'un statut d'établissement public à caractère scientifique et technique (EPST), et 3 unités de recherches
- 1144 laboratoires de recherches au niveau des universités (www.dgrsdt.dz)
- Nombreuses conventions avec les entreprises

b)- Au niveau du Ministère chargé des technologies de l'information et de la communication³⁷ :

- Une Agence Nationale de Promotion des Parcs Technologiques a été créée en 2004. Un premier cyber parc destiné à accueillir des jeunes PME ainsi que des PME innovantes dans le domaine des TIC, est devenu opérationnel en 2009. Trois autres parcs technologiques ont été lancés par la suite à Oran, Ouargla et Annaba.

³⁷ Hocine Hadjiat & François-Louis Billon, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

c)- Au niveau du Ministère de l'Énergie :

– Agence nationale pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'énergie (APRUE). L'agence finance la recherche développement liée aux projets d'amélioration de l'efficacité énergétique

Le système national d'innovation présente à l'état actuel des limites dans la mesure où il apparaît éclaté puisqu'il n'encourage pas la relation entre la production et l'utilisation des connaissances. En effet, les centres de recherche universitaires existent mais leur activité ne semblent avoir aucun effet sur la compétitivité des entreprises (Haudeville et Bouacida, 2012, Megherbi, 2008).

En plus du manque d'interface entre les composantes du SNI son orientation reste encore problématique. En effet, plutôt que de s'orienter vers des secteurs plus compétitifs et pour lesquels l'économie algérienne gagnerait à construire des avantages compétitifs sur le marché mondial comme les TIC et l'agroalimentaire. l'idée de privilégier le développement de la recherche scientifique au profit des secteurs énergétiques est toujours d'actualité en dépit de l'urgence exprimée pour l'économie algérienne de diversifier les exportations³⁸

SECTION 02 : Environnement de l'innovation

1. Politiques de soutien aux PME innovantes en Algérie et à la création des entreprises

Sur le plan politique d'innovation, les principales mesures visant l'encadrement des activités d'innovation en Algérie concernent le projet de création de technopole, les programmes d'appui et de soutien à l'innovation dans les PME la création de l'ANVREDET.

1.1 Création de l'agence nationale de valorisation des résultats de la recherche et de développement technologique (ANVREDET) et (INAPI)

Pour le soutien des innovations aux PME, on peut noter d'abord la création de l'ANVREDET (Agence Nationale de Valorisation des Résultats de la Recherche et du Développement technologique) qui offre un ensemble de services ayant pour objectif principal le support des capacités d'innovation des PME algériennes.³⁹

a)- L'ANVREDET est créée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique en 1998.

³⁸ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, op.cit

³⁹ Abdenour Slaouti, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Elle fonctionne sur la base d'un conseil d'administration où siègent les représentants des holdings, de la petite et moyenne entreprises et les chambres de l'agriculture, du commerce et de l'industrie. L'ANVREDET a pour mission de mettre en œuvre, en relation avec les structures et organes concernés, la stratégie nationale du développement technologique. À ce titre, elle est chargée⁴⁰ :

- D'identifier et de sélectionner les résultats de la recherche à valoriser.
- De contribuer à une meilleure efficacité dans l'exploitation des résultats de la recherche et dans l'organisation des systèmes et méthodes de valorisation en vue de promouvoir le développement.
- Développement de la coopération et des échanges entre le secteur de la recherche et les secteurs socio-économiques
- Appui et accompagnement des idées innovantes.
- Organisation de la veille technologique par la mise en place des observatoires et des réseaux de diffusion de la technologie.⁴¹

Le bilan d'activités de l'ANVREDET peut être effectué en s'appuyant sur les chiffres que fournit le premier forum sur la recherche et développement FORED1 a permis de mettre en lumière une production de l'innovation très faible entre 1998 et 2005. En effet, sur un total de 700 projets sélectionnés, l'identification n'a concerné que 277 projets résultant de seulement huit plans nationaux de recherche (PNR) (Megherbi, 2008). Ces chiffres démontrent l'échec de la majorité des projets de recherche à exprimer des objectifs sociaux économiques d'une part, l'échec des institutions de programmation et d'organisation du système de recherche algérien d'autre part.⁴²

De nombreux projets pilotes ont été couronnés de succès comme par exemple la production et la commercialisation de vaccins, d'un sérum anti-venin et un système de production et de maintenance de transformateur électrique (Saad et Zawdie, 2005). Le seul inconvénient est que cette structure n'a pas encore une envergure nationale puisque la majorité des projets soutenus concerne la région de l'Algérois.⁴³

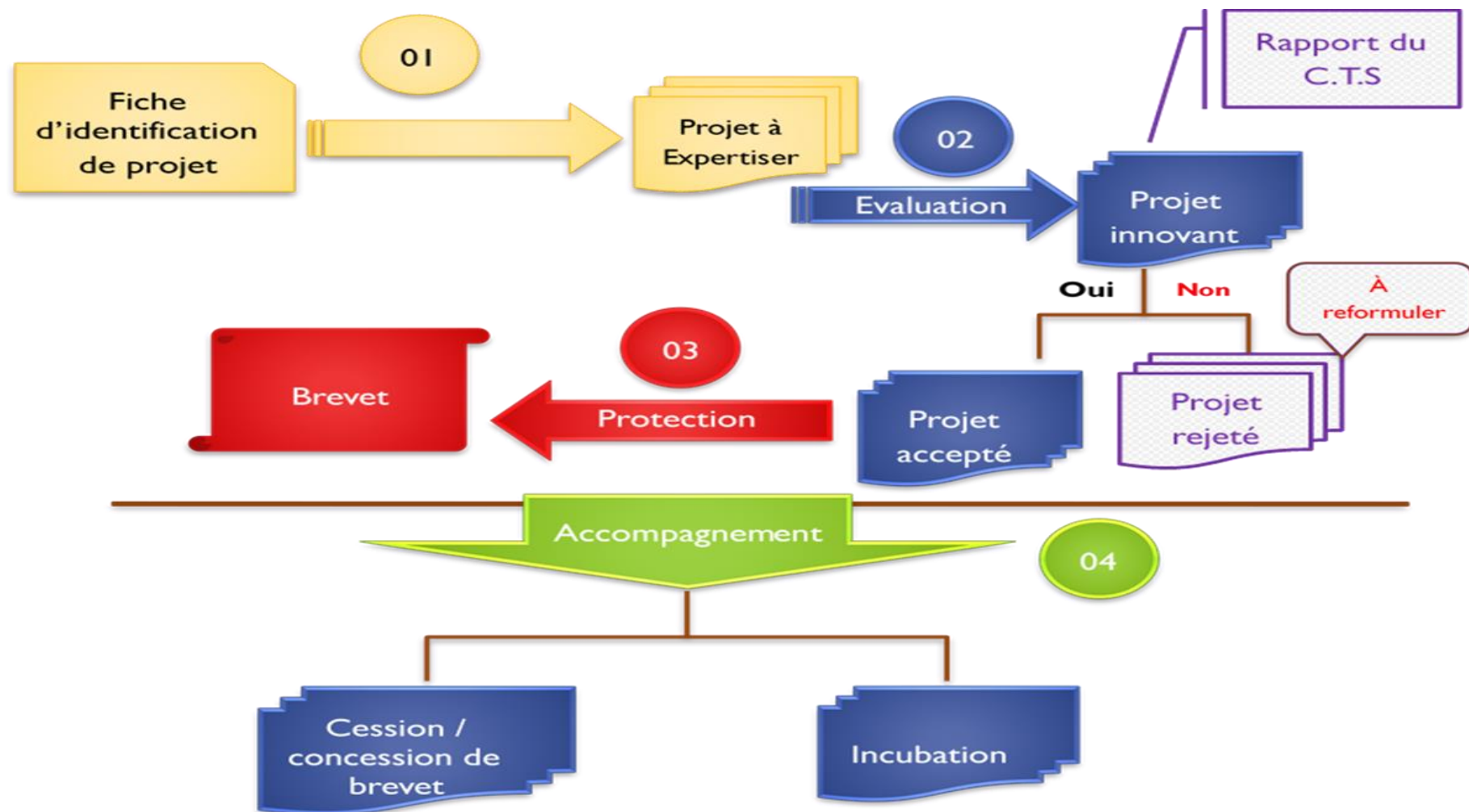
⁴⁰ Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

⁴¹ Abdelhalim BOUHALI, La recherche scientifique au service de l'entrepreneuriat innovant, Dispositif de l'ANVREDET

⁴² HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, op.cit.

⁴³ Abdenour Slaouti, op.cit.

Figure N°05 : Processus de valorisation



Source : Abdelhalim BOUHALI, La recherche scientifique au service de l'entrepreneuriat innovant, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

b)- Le role de l'INAPI

En Algérie, la question de la propriété industrielle fut posée dès les années soixante-dix. Elle est considérée centrale par tous les pays dans la mesure où elle vise l'aménagement d'un cadre institutionnel et réglementaire favorable à l'innovation par la valorisation des efforts en recherche (Megherbi, 2008).

Suite aux réformes économiques engagées au début des années quatre-vingt-dix, l'ONPI (office de normalisation et de la propriété industrielle) qui était chargé des activités de normalisation et de la propriété industrielle, s'est scindée en deux organismes : l'IANOR chargé de la normalisation et l'INAPI de la protection de la propriété industrielle.

Les missions qui lui ont été assignées dans les textes de sa création sont relatives à la protection des inventions, des marques de fabriques, de commerce et de service, la protection des dessins et des modèles industriels, des appellations d'origine, assurer un service d'information sur ces questions de protection, de l'information technique à partir des bases de données couvrant plus de la moitié la technologie mondiale brevetée (Megherbi, 2008).

Pour ce qui concerne le rôle de cette institution dans la promotion d'une dynamique d'innovation, le rôle de l'INAPI est limité à une simple activité d'enregistrement des brevets d'invention.

Les actions de promotion et d'encadrement des activités d'inventions sont limitées, elles ont un faible impact, en termes de dynamique d'innovation.

Cette situation s'explique par l'inexistence d'un fonds d'aides aux inventeurs et d'une formation en matière de protection de la propriété intellectuelle, inexistence d'un système d'information sur les brevets, mais surtout l'absence d'interactivité avec d'autres institutions du système de recherche national comme l'ANVREDET et le MERS⁴⁴.

1.2 La création de technopole ou le cyber parc de Sidi Abdallah

Considéré comme un pôle de croissance économique et un facteur de restructuration industrielle, cette forme d'organisation des activités de production et d'innovation est au centre des stratégies de développement mises en œuvre au cours de ces dernières années.

⁴⁴ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, Politiques publiques pour le soutien des PME innovantes en Algérie : Bilan et perspectives, Revues EcoNature _ N 01 /2015

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

C'est dans ce cadre, et à l'instar des pays émergents, qu'est lancée le projet de création d'un parc technologique (technopole) à Sidi Abdellah par une association entre la wilaya d'Alger, le ministère des postes et des technologies nouvelles de l'information et de la communication et celui des PME et de l'artisanat. L'objectif est de créer un district d'innovation avec des hôtels d'entreprise et centre d'affaires, un centre de recherche, un complexe télécom notamment pour les centres d'appel et un siège pour l'agence nationale de promotion et de développement des parcs technologiques. Le coût est d'environ 100 millions d'euros en 2001.

L'objectif visé à travers la création de ces technopoles est de concentrer les ressources pour susciter des externalités induites par la proximité géographique, sources de gains de productivité, d'appropriation technologique et d'innovation. La création de cet espace d'interactivité étant censée encourager ou favoriser l'implantation ou la localisation des entreprises.

La technopole de Sidi Abdallah s'articule autour de trois volets⁴⁵ :

- Un volet information et recherche qui vise :

- La mise en place d'un institut des technologies de l'information(I.T.I)
- D'un centre de recherche en technologie de l'information (CRTI) tout en intégrant les institutions sectorielles tels que l'institut des télécommunications (ITO)
- Le centre d'études et de la recherche des télécommunications(CERT).

- Un volet d'entreprise :

- Entreprises innovantes
- Entreprises naissantes après leurs phases d'incubation, accompagnement, hébergement pendant une période avant de les orienter dans d'autres locaux plus prenes.
- Pour ce qui est des entreprises des produits et services de hautes technologies,

- Un volet incubation et soutien :

- Mise en place d'un dispositif qui permet la promotion des agences d'incubation et d'innovation considéré comme axe prioritaire
- Les fonds d'amorçage

⁴⁵ Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

- Des institutions de capital-risque (publiques et privées)
- Les partenariats et les alliances.

1.3 Les programmes de mise à niveau et structures d'appui

Afin de promouvoir le développement des PME et soutenir leurs capacités d'innovation, les pouvoirs publics algériens ont mis en place des programmes de mise à niveau des PME algériennes, Afin d'adhérer à la zone de libre-échange ZLE avec l'Union Européenne à l'horizon 2017, la compétitivité du tissu industriel, dont le secteur de la PME joue un rôle incontournable est devenu indispensable. Dans cet objectif, les pouvoirs publics ont mis en œuvre une multitude de programmes de mise à niveau qui vise à la modernisation et au développement du secteur de la PME, dont certains ont pris fin et d'autres viennent tout juste d'être lancés⁴⁶.

L'objectif de ces programmes était de mettre à niveau la compétitivité industrielle et le développement des services d'appui technologiques et de conseils à l'industrie, de diversifier les exportations et limiter la dépendance vis-à-vis des hydrocarbures, le soutien de la recherche et de l'innovation afin de constituer un tissu industriel diversifié formé de PME innovantes.⁴⁷

les structures d'appui permettent aux PME de disposer des connaissances et des savoir-faire et facilitent les transferts technologiques afin de promouvoir les projets d'innovation (Haudeville , Bouacida, 2012), il faut inclure les nombreuses incitations de la part du ministère de tutelle des PME (octroi par exemple de prix annuels aux meilleures innovations des PME) et les aides fournies par de nombreux organismes publics comme la CACI (Chambre Algérienne de Commerce et d'Industrie) par rapport aux demandes d'informations commerciales et/ou techniques des PME. Pour les actions de soutien aux investissements, le gouvernement algérien a réellement investi pour favoriser la création de PME en créant de nombreux organismes (ANSEJ, ANDI..)⁴⁸.

Seulement les retombées réelles en termes de création de PME technologiques se sont révélées largement improductives pour la promotion de l'innovation puisque, par exemple pour l'ANSEJ, sur plus de 500 000 micros entreprises créées, seules 200 entreprises sont devenues des entreprises de taille moyenne (Abdedou et al., 2007). On peut également citer le CNI (Conseil National des Investissements) qui définit les stratégies d'investissements en approuvant par la suite un ensemble d'incitations spéciales pour les secteurs retenus.

⁴⁶ Ait sisaid, LES DISPOSITIFS DE MISE À NIVEAU DE LA PME MAGHREBINE « TUNISIE, MAROC ET L'ALGERIE »,p8

⁴⁷ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE, op.cit.

⁴⁸ Abdenour Slaouti, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

On relèvera enfin les décisions récentes d'accompagner 1500 PME par des aides financières, des taux d'intérêt bonifiés (3%) ainsi que des fonds d'investissements de garantie au niveau de chaque wilaya à leur profit.

1.4 Les programmes d'appui aux PME par la coopération internationale

Le travail de soutien et de promotion de la PME se fait aussi en coopération avec des intervenants étrangers, De nombreux programmes de mise à niveau ont été réalisés au profit direct des PME financé en grande partie par la Commission européenne, l'ONUDI et des gouvernements européens⁴⁹

Les partenaires du ministère de la PME et de l'artisanat dans les programmes d'appui au développement de la PME sont :

« Programme intégré d'appui et d'assistance à la restructuration industrielle et au redressement des entreprises industrielles en Algérie » financé par l'ONUDI et le PNUD lancé en 1999

- Programme de mise à niveau de 12 entreprises en 2004 avec l'appui de l'ONUDI financé par le gouvernement Italien
- Programme d'appui aux PME Euro développement (EDPME) financé par la Commission Européenne
- Programme d'appui aux PME/PMI et à la maîtrise des technologies d'information et de communication (PMEII) financé principalement par la Commission européenne

Par ailleurs dans le cadre du Programme d'appui à la restructuration industrielle et à la privatisation financé par la Commission européenne, une étude a été réalisée en 2008 portant sur l'évaluation des politiques et programmes d'innovation dans le secteur industriel. Cette étude a montré que le SNI algérien est fortement orienté vers la recherche et pas assez vers l'innovation. Les principales mesures proposées étaient les suivantes :

- Adoption d'une loi sur l'innovation
- Création d'une agence nationale de l'innovation finançant les projets
- Création de centres techniques industriels en relation avec les associations professionnelles
- Instruments d'incitation

⁴⁹ Hocine Hadjiat & François-Louis Billon, op.cit.p25

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

- Crédit impôt -recherche
 - Statut de doctorant en entreprise
 - Statut du chercheur en entreprise
- un projet de union européen, Le projet de Jumelage au profit du Ministère de l'Industrie et des Mines (MIM) intitulé « Appui au Ministère de l'Industrie et des Mines dans sa stratégie d'innovation industrielle », est lancé entre l'Algérie et un Consortium France – Espagne – Finlande. Ce projet est financé à hauteur de 1 450 000 euros par l'Union européenne (UE)⁵⁰.
- Les objectifs tracés par la mise en œuvre de ce Jumelage concernent l'évolution du cadre légal et de la gouvernance du système national de l'innovation vers une plus grande transversalité entre la R&D, l'innovation et l'entreprise. Il permet également la définition d'un système intégré d'information et d'évaluation de l'innovation à portée nationale en conformité avec les standards internationaux : des outils de collecte et de traitement des données seront développés, une première enquête pilote sur l'innovation industrielle sera initiée.
- Aussi, il vise l'élaboration d'un écosystème de réseaux d'appui aux PME pour développer les activités liées à la promotion et la valorisation de la recherche et l'innovation, et la proposition d'une offre de services aux PME algériennes relayée par les pôles de compétitivité. Il s'agit en outre de l'engagement du processus de mise en place des pôles industriels, en tant qu'outil de développement économique territorial, par une opération pilote et le renforcement des compétences des cadres du MIM, des réseaux d'appui et des acteurs économiques sur les questions d'innovation.

2. Réalisation des Centres de Facilitation et Pépinières d'Entreprises.

Le programme de mise en place de structures d'appui locales prévoit la création de 62 structures soit 34 centres de facilitation et 28 pépinières d'entreprises. À fin 2015, 29 structures opérationnelles sont dénombrées, et font ressortir 16 centres de facilitation et 13 pépinières.

Le tableau suivant illustre l'état des structures opérationnelles, celles réceptionnées, et celles en cours de réalisation.

⁵⁰ L'UE injecte 1 450 000 euros dans le programme d'innovation industrielle en Algérie, article sur le site : <http://www.algerie-eco.com/index.php/2017/03/30/lue-injecte-1-450-000-euros-programme-dinnovation-industrielle-algerie/>

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Tableau 18 : état de réalisation des centres de facilitation et Pépinières d'Entreprises

	Centres de facilitation	Pépinières d'entreprises	Total
1. Structures réceptionnées	30	17	47
Dont opérationnelles	16	13	29
2. Structures en cours de réalisation	4	11	15
Total des structures	34	28	62

Source ; bulletin d'information statistique, MIM, 2015

2.1 Accompagnement et orientation

Le bilan des centres de facilitation s'évalue sur certains indicateurs de performances mesurables mis en place par le Ministère de l'industrie et des mines qui sont :

- Nombre d'utilisateurs accueillis au niveau de ces structures ;
- Nombre de porteurs de projets accompagnés,
- Nombre de business plans élaborés,
- Nombre d'entreprises créées ;
- Nombre d'emplois prévus;
- Évaluation des interfaces opérationnelles des centres de facilitation avec les dispositifs existants de soutien à la création d'entreprises.

À partir de ces indicateurs, le bilan d'activités au titre de l'exercice 2015 restitue les résultats suivants : Le nombre total de porteurs de projets ayant visité les centres de facilitation est de 3.158 avec une baisse de 27,78 % par rapport à l'exercice 2014 où le nombre a atteint 4.373.

- Le nombre total de porteurs de projets accompagnés est de 1 550 soit une baisse de 10,66 % par rapport à 2014.
- Le nombre de business plans élaborés par les centres de facilitation a atteint 301 soit 19,41% des projets accompagnés et une hausse de 22,85% par rapport à l'exercice 2014.
- Le nombre d'entreprises créées s'élève à 957 soit 61,74% des projets accompagnés ; ce qui représente une hausse de 41,77% par rapport à l'exercice 2014.
- Le nombre d'emplois prévus est de 3.418 soit une hausse de 9,27% par rapport à 2014.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

2.2 Bilan des Pépinières d'entreprises

À fin 2015, 13 Pépinière d'entreprise étaient opérationnelles sises dans les wilayas suivantes : Annaba, Oran, Bordj Bou Arreridj, Ghardaïa, Biskra, Khenchela, Mila, Sidi Bel Abbes, Ouargla, Batna, Adrar, El Bayadh, Oum El Bouaghi.

Le principal indicateur de performance des pépinières d'entreprises est le nombre de projets hébergés.

Les statistiques reprises dans le tableau ci-après, concernent les projets hébergés au sein des pépinières d'entreprises à fin 2015.

Selon les données recueillies auprès des 13 pépinières opérationnelles en 2015, il ressort que le nombre de projets hébergés a atteint 135 dont 84 entreprises ont été créées soit un taux de 62%.

Tableau 19 : Bilan des Pépinières d'entreprises

Année	2014	2015	Évolution
Nombre d'entreprises hébergées	120	135	12.5
Nombre d'entreprises créées	75	84	11.5

Source ; bulletin d'information statistique, MIM, 2015

En comparaison avec les résultats enregistrés en 2014, il est relevé une évolution de 12,5%, en termes d'entreprises hébergées et de 11,2% en termes d'entreprises créées.

3. Financement de l'innovation des entreprises - Les instruments proposés en Algérie

3.1 Le financement direct aux PME :

Actuellement seul le Programme National de Mise à Niveau doté d'un fond (Fond national de mise à niveau) de 386 milliards de dinar accorde des aides dont certaines contribuent à l'innovation aux PME. Les aides portent sur⁵¹ :

- Le pré-diagnostic et diagnostic : financé à 80%
- Les investissements en matériel de productivité : financé 10% et bonification sur crédit bancaire
- Les investissements en technologies et système d'information : financé 40% et bonification sur crédit bancaire
- Les investissements immatériels : financés entre 50 et 80%

⁵¹ Hocine Hadjiat & François-Louis Billon, op.cit., p27

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

- La gestion de la production
- la gestion financière
- Le coaching ou accompagnement dans le domaine des TIC
- Le management
- La qualité
- Le développement commercial
- Le coaching innovation

Aucune action n'a encore été réalisée dans la rubrique coaching innovation.

3.2 Le crédit impôt recherche

(La loi des finances complémentaire de l'année 2009) (Article 171) :

« Sont déductibles du revenu ou bénéfice imposable, à concurrence de 10% du montant du bénéfice ou du revenu et d'un plafond de 10 millions de DA, les dépenses en recherche développement engagés dans l'entreprise à condition que ce montant soit réinvestit dans la recherche. Les activités de recherche développement en entreprise sont définis par arrêté conjoint du Ministère de finances, du Ministre chargé de la recherche scientifique et du ministre sectoriel concerné ».

Les arrêtés ne semblent pas avoir été signés. Le crédit impôt recherche n'est pas utilisé. De plus les PME n'ont généralement pas d'activités de recherche clairement identifiées

3.3 Le financement de la recherche scientifique et du développement technologique

Le fond national de la recherche scientifique et du développement technologique finance essentiellement la recherche réalisée dans les établissements de l'enseignement supérieur, et les centres de recherche ayant un statut EPST.

La loi 98/11 mentionne néanmoins que les crédits alloués à la recherche peuvent être affectées à « la réhabilitation de la recherche dans les entreprises publiques et privées, impliquées dans des activités de recherche, de développement technologiques, d'innovation et de valorisation » (article 23).

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

3.4 Le fond national pour la maîtrise et la rationalisation de l'énergie géré par l'APRUE (2000)

Le fond finance, entre autres, à travers l'APRU les projets de recherche dans le domaine de la maîtrise et la rationalisation de l'énergie proposé par tout organisme y compris l'entreprise.

3.5 Le financement des centres techniques industriels

Le CTI reçoit une dotation initiale puis une subvention de l'Etat pour couvrir une partie des charges, notamment celles relatives à la veille technologique, la recherche appliquée, l'innovation et le développement des réseaux d'entreprises, la promotion et le développement de la branche

4. Compétences et innovation en Algérie

L'innovation au sein des PME est directement reliée à la valorisation des compétences existantes et à la disponibilité des compétences dont on a besoin sur le marché. Par rapport à la valorisation des compétences au sein des PME, Megherbi et al. (2005) indiquent que la majorité des entreprises étudiées dans la région de Béjaïa ne mettent pas en place un système d'incitation qui récompense les démarches innovatrices dans l'entreprise et elles n'ont pas de système formel qui valorise les compétences. Concernant la disponibilité des compétences, plusieurs recherches mettent en avant le faible degré de munificence de l'environnement algérien en termes de compétences techniques et managériales dont auraient besoin les PME (Haudeville et Bouacida, 2006; Megherbi et al., 2005; Saad et Zawdie, 2005).

Seaton et Cordon Hayes (1991) suggèrent que 'le transfert de connaissances n'est possible qu'à condition qu'une organisation aie les capacités non seulement d'acquérir les connaissances mais également de les assimiler et de les appliquer : ainsi, sans un minimum de capacités internes encouragé par un système éducatif ouvert, on ne peut espérer un transfert de technologie effectif

Le système éducatif algérien au sens large (du cycle primaire jusqu'au cycle universitaire y compris les formations techniques spécialisées) serait donc au cœur de la production de compétences dont les entreprises ont besoin.⁵²

Il n'existe pas d'étude nationale mesurant l'adéquation du système de formation aux besoins des entreprises. Cependant, nombre d'associations d'entreprises en font état.

⁵² Abdenour Slaouti, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Comme le montrent les résultats d'une enquête, le taux d'entreprises déplorant un déficit de compétences en Algérie est l'un des plus élevés (37%) parmi un ensemble très large de pays émergents.⁵³

Il apparaît un manque de cohérence du système éducatif algérien puisque les formations dispensées ne correspondent pas vraiment aux besoins des entreprises sur le marché (Slaouti, 2007). Par ailleurs, on relève dans les spécialités en gestion un nombre limité de formations dans la spécialité entrepreneuriat, alors même que son développement pourrait être à la base de projets de création de PME innovatrices par les étudiants à la fin de leur cycle. À chaque rentrée universitaire, on assiste à un afflux important d'étudiants et la gestion universitaire est orientée principalement vers la gestion de ces flux; peu d'intérêt serait accordé aux besoins qualitatifs réels des entrepreneurs au niveau du marché algérien. Ces déficits structurels pourraient être comblés par une ouverture réelle de l'université aux investissements extérieurs qui produiraient des aptitudes additionnelles pour permettre de répondre aux nécessités des entreprises mais également des administrations publiques qui veulent améliorer leur efficacité.

Cette ouverture limiterait également l'exil des étudiants algériens vers des universités étrangères et permettrait ainsi d'accroître les compétences sur notre marché, pour autant que celles-ci soient valorisées justement dans les entreprises et les administrations.

En synthèse, le système de gouvernance algérien doit pouvoir évoluer d'une part vers une culture orientée effectivement vers les mécanismes de marché pour favoriser le développement de l'innovation au niveau du marché et encourager la conversion et l'ouverture de son système éducatif d'autre part afin de pouvoir offrir à terme aux PME les compétences dont elles auraient besoin. Ce changement de culture au sein du système de gouvernance l'amènera à une meilleure valorisation de ses compétences internes qui permettra de conduire avec succès les réformes structurelles essentielles pour le développement de l'innovation au niveau des PME algériennes.

⁵³ Rapport du Cinquantenaire de l'indépendance : enseignement et vision pour l'Algérie de 2020, Rapport NABNI 2020, Janvier 2013

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

SECTION 03 : les stratégies de création et développement des pme innovantes algériennes

1. Système de gouvernance algérien pour le développement de l'innovation

Pour mieux comprendre le rôle du système de gouvernance pour déclencher et/ou accélérer un (ou des) processus qui aboutirait (aient) à la création et au développement de PME innovantes, il faut d'abord analyser donc les caractéristiques du système de gouvernance actuel puis nous discuterons des conditions 'sine qua non' de son évolution si l'on veut réellement aboutir à une situation favorable concernant le développement de l'innovation en Algérie (Slaouti, 2011).

1.1 Mécanismes de marché et innovation

Lorsque l'on observe l'histoire du développement économique de l'Algérie, on constate que c'est uniquement à partir de 1989 que de véritables réformes ont eu lieu pour ouvrir le marché algérien à l'investissement privé et étranger (Saad et Zawdie, 2005); la privatisation était un élément important pour ces réformes et elles ont été poursuivies de façon assidue afin d'accroître les capacités managériales et technologiques. Ces réformes ont représenté la première opportunité véritable pour le développement des PME privées (Saad et Zawdie, 2005). Au début des années 2000, des programmes divers d'aides aux PME algériennes furent donc mis en place pour améliorer leur compétitivité et/ou renforcer leurs capacités d'innovation.

Pourtant à partir de 2005, un revirement est nettement perceptible, suite à l'embellie des cours de pétrole, puisque les programmes de privatisation semblent avoir été suspendus et à partir de 2007 les lois de finances deviennent moins favorables aux investissements étrangers (PRS, 2010).

Pour comprendre la 'vraie' nature du système de gouvernance algérien, il faut d'abord 'saisir' son orientation culturelle et ses valeurs; à travers son historique qui a été brièvement décrite, il apparaît que son orientation culturelle est plutôt de type bureaucratique, autoritaire, centralisée (Saad et Zawdie, 2005) et en même temps nationaliste.

On peut affirmer que les valeurs 'rentières' se sont diffusées à plusieurs niveaux dans la société et surtout au niveau du système de gouvernance qui 'ne s'accommode pas des règles du marché parce que la compétition détruit les mécanismes profiteurs et libère une dynamique économique qui arrive à détruire les privilèges acquis par la force' (Lahouari et Bawtree, 2006).

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Or, à mon Sens (Slaouati, 2011) un système de gouvernance ‘rentier’ va à l’encontre d’un ‘système de gouvernance orienté vers le développement de l’innovation’ puisque le premier est basé sur des ‘valeurs de laxisme et d’immobilisme (conservatisme)’ (Slaouti, 2004) alors que le second poursuit des valeurs basées sur ‘l’effort constant et la dynamique de renouvellement des compétences’ à travers les mécanismes de marché.

Le système de gouvernance algérien est complexe car il comporte des valeurs positives ‘nationalistes’ en son sein qui promeuvent le développement mais il est fortement handicapé par sa seconde nature ‘rentière’, ce qui le conduit à des revirements économiques contradictoires.

De tels revirements accroissent l’opacité du marché algérien et défavorisent en fin de compte tant l’entrepreneuriat productif que la conception et la mise en œuvre de projets innovants au niveau des PME; en effet, les investissements, dans un tel contexte, s’orienteront plutôt vers des activités moins risquées comme la distribution et la commercialisation.

1.2 La situation du marché algérien

Concernant toujours le marché algérien, il est important de rappeler que le secteur informel s’est imposé dans certains secteurs et décourage les investissements productifs source d’innovation. Le déclin de la production industrielle en raison de la concurrence déloyale, rend la réduction du secteur informel une condition à l’encouragement de l’entrepreneuriat productif et innovant⁵⁴.

Dans ce sens, le respect des différentes normes sécuritaires et sanitaires par les entreprises s’avère important pour instaurer la culture d’innovation

.Au niveau du marché, les autorités concernées devraient donc veiller au suivi des règles par toutes les entreprises.

De façon plus intuitive, le respect des normes par les PME favoriserait l’émergence d’une culture innovatrice car cela conduit souvent à l’amélioration de la qualité des produits (normes sanitaires) et/ou des processus de production (normes sécuritaires).

La privatisation des entreprises publiques dans les secteurs concurrentiels relancerait la croissance des PME privées.

⁵⁴ HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE. Op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

De nombreuses entreprises publiques dans des secteurs non stratégiques sont encore soutenues par l'État au moins de façon indirecte (octroi de commandes, report successif de dépôt de bilan lorsqu'elles sont déficitaires...) et certaines de ces entreprises se trouvent dans les mêmes secteurs que les PME privées. Cette concurrence déloyale réduit les perspectives de croissance de ces PME ainsi que leurs capacités d'innovation.⁵⁵

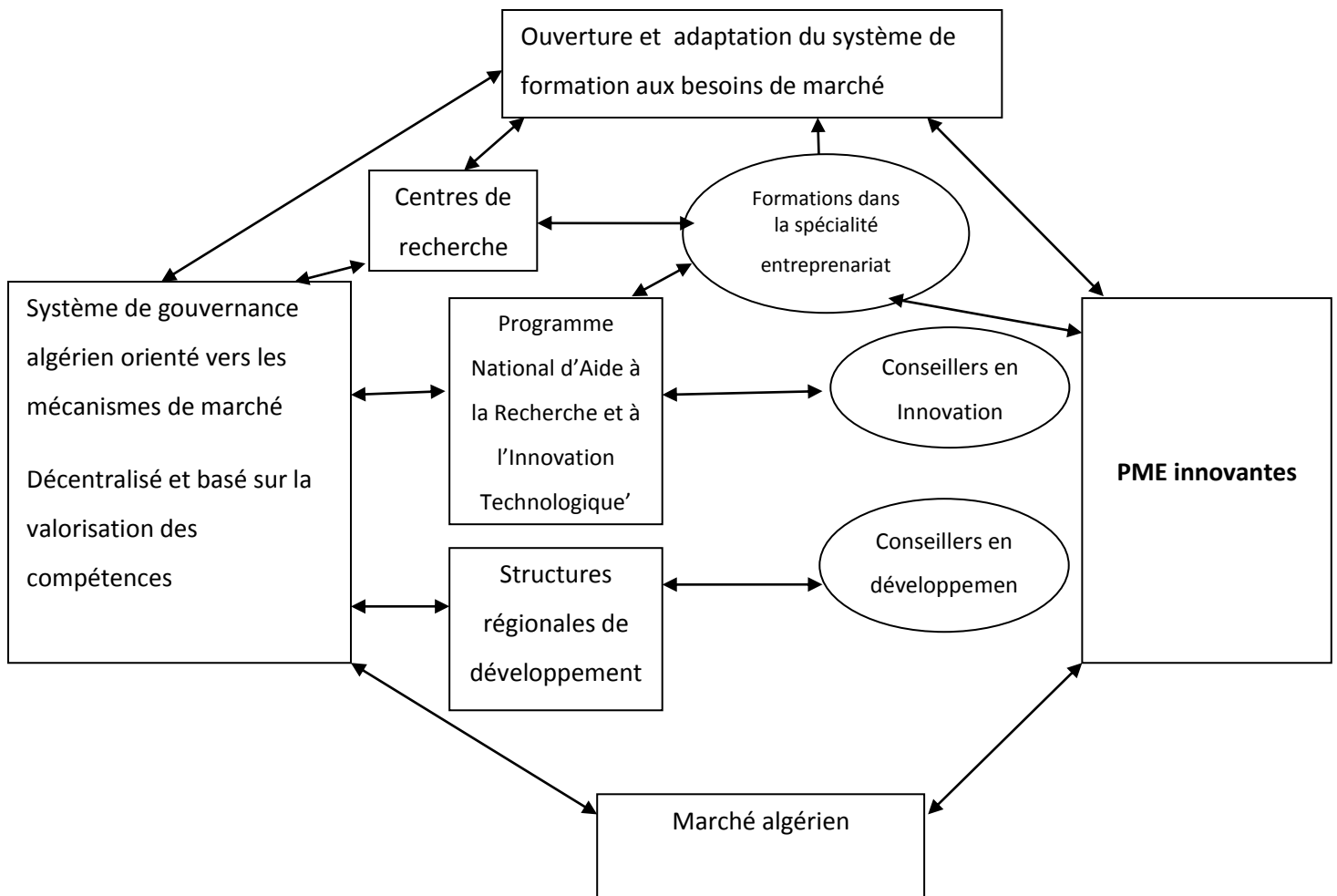
2. cadre stratégique pour la création et le développement de PME innovantes en Algérie

L'Algérie a implémenté une nouvelle stratégie pour la croissance et le développement économique dans tout le territoire de l'Etat, cette stratégie est l'encouragement à l'innovation dans les domaines de l'économie pour augmenter le taux d'investissement, l'emploi et garantir un niveau de vie en progression continue. *Abdenour Slaouti* a proposé un modèle qui résume les caractéristiques des orientations des systèmes de gouvernance et de formation, les réformes structurelles à entamer avec les actions associées sur le terrain ainsi que la politique à engager au niveau du marché pour conduire à la création et au développement de PME innovantes en Algérie

Le modèle ci-dessous explique et propose les différentes stratégies pour la création et le développement des pme innovante, ces stratégies basées sur un système de gouvernance algérien qui doit orienter vers les 'mécanismes de marché d'une part et de convertir le système de formation d'autre part.

⁵⁵ Abdenour Slaouti, op.cit.

Figure N° 06 : Modèle stratégique pour la création et le développement de PME innovantes



Source : Abdenour Slaouti, op.cit. , p 124

2.1 Le système de gouvernance algérien et de formation au cœur des stratégies de création et développement des pme innovantes.

Il était indispensable ('conditions sine qua non') de disposer d'un système de gouvernance orienté réellement vers les 'mécanismes de marché d'une part et de convertir le système de formation d'autre part afin qu'il 'produise' des compétences adaptées aux besoins du marché (notamment les PME afin d'accroître leurs capacités d'absorption), mais la question qui se pose 'comment' le faire jusqu'à présent (slaouti.2011) , Abdenour Slaouti pense que ces évolutions peuvent se faire de manière incrémentale au cours de processus 'essais-erreurs' déclenchés par exemple par des réalités économiques nouvelles (baisse des cours du pétrole ou diminution drastique des ressources énergétiques).⁵⁶

⁵⁶ Abdenour Slaouti, op.cit. , p 124

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Il est intéressant de percevoir, à travers les interactions étroites entre les deux systèmes, qu'une évolution concrète du système de formation produira des compétences de qualité qui iront 'nourrir positivement' le système de gouvernance et aboutiront peut-être à le faire évoluer vers notre orientation basée sur les 'mécanismes de marché', la 'décentralisation' et 'la valorisation des compétences'.

D'autres scénarios de nature politique sont également probables mais quel que soit le scénario, c'est à long terme que l'on peut espérer avoir des résultats en termes de compétences adéquates disponibles pour les PME innovatrices.

Il est certain, que le succès d'une l'entreprise, quelle que soit sa taille, est souvent lié à son innovation et à sa différenciation par rapport aux concurrents aussi bien dans le domaine des produits, des services ou des procédés. Elle ne peut trouver de solutions face à ces défis que dans un partenariat dynamique avec une unité de recherche universitaire à qui elle peut apporter beaucoup. L'entreprise apporte à priori une meilleure connaissance des besoins sur les marchés actuels ainsi que d'éventuelles projections sur l'avenir.

Elle donne également, la possibilité de mieux orienter l'enseignement et la formation afin d'améliorer les contacts étudiants-entreprises et faciliter ainsi leur recrutement. Elle présente aussi, des ressources précieuses en matière d'équipement et de moyens financiers qui restent parfois inexploités. Enfin elle dispose de professionnels qui ont acquis un savoir-faire et des compétences spécifiques.⁵⁷

Les universités, par le biais des structures administratives chargées de la recherche ou par le biais d'un réseau national rattaché par exemple au Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, doivent créer un système d'information sur les différents projets de recherche qui pourraient intéresser des partenaires économiques.

De même, les entreprises par le biais de leurs directions générales, des chambres de l'industrie, du commerce, de leurs confédérations, doivent mettre impérativement à la disposition des institutions universitaires plusieurs sources d'information leur permettant d'identifier un partenaire potentiel dans le cadre de la recherche-développement.

⁵⁷ Filali Boumediene, Innovation et partenariat entreprise-université en Algérie, quel rapprochement ?, la Revue de l'innovation : La Revue de l'innovation dans le secteur public, Volume 10 (2), 2005, article numéro 3

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

2.2 Les structures à l'aide de la création et développement des pme innovantes algériennes

Abdenour Slaouti selon leur études qui basées sur le model canadien il proposé des structurés a proximités des pme innovantes en Algérie⁵⁸ :

a)- une structure nationale 'Programme National d'Aide à la Recherche et à l'Innovation Technologique' qui disposerait de 'Conseillers en Innovation' au niveau local pour soutenir les PME et les futurs 'entrepreneurs' dans la concrétisation de leurs projets novateurs avec des aides diverses; ce système d'incitation national à l'innovation agirait de concert avec les autres centres de recherche existants comme le CERIST pour favoriser le développement de 'grappes technologiques régionales'.

Par rapport à la conception d'une telle structure, il faudra appréhender les missions précises de cette structure dans le contexte spécifique algérien, le profil des Conseillers en Innovation ses rapports de dépendance et de collaboration ainsi que son financement. Par la suite, la mise en œuvre pourrait se faire progressivement au niveau régional puis local pour une plus grande proximité avec les PME technologiques et les entrepreneurs porteurs de projets d'innovation

b)- des Structures Régionales de Développement, au niveau de chaque Wilaya par exemple: il est important que les Conseillers en Développement soient essaimés au niveau local pour une aide de proximité.

Le Conseiller en Développement serait un cadre ayant une formation managériale et/ou technique avec une expérience significative afin de diagnostiquer les capacités des PME, identifier avec leurs responsables les solutions propices pour résoudre leurs difficultés et/ou pour promouvoir leur développement; il leur proposera toutes les aides dont elles pourraient bénéficier pour leur restructuration, leur expansion, la certification de leurs produits, la protection de leurs innovations et/ou leur financement de leurs activités d'exportation. Ce qui distinguera le Conseiller en Innovation du Conseiller en Développement, c'est la spécialisation du premier dans le développement des activités technologiques des PME existantes ou nouvelles.

Il ne s'agit pas ici avec ces deux types de structure de démultiplier les structures de type bureaucratique déjà nombreuses en Algérie puisque le fondement même de telles structures est la décentralisation et la proximité sur le terrain pour analyser les projets d'innovation et répondre aux besoins de croissance des PME.

⁵⁸ Abdenour Slaouti, op.cit. , p 125

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

S'il s'avère, par exemple, que le nombre de PME technologiques actuelles est trop limité et dispersé pour créer la structure nationale d'aide à l'innovation, la planification d'une telle structure pourrait être reportée pour autant alors que le profil des Conseillers en Développement soit plus étendu afin de conseiller les PME technologiques qui veulent déployer un projet d'innovation.

C)- Un Centre de l'innovation Un premier centre de facilitation assurant l'accompagnement, l'orientation et la formation au profit de jeunes porteurs de projets innovants dans le cadre des PME, sera opérationnel à la fin de 2016 au niveau d'El Mohammadia (Alger),

"Ce centre de facilitation situé à El Mohammadia dont les travaux ont atteint 80% a pour ambition d'accompagner les jeunes promoteurs afin qu'ils puissent rapidement créer leurs propres entreprises", a indiqué à l'APS le directeur de l'industrie et des mines de la wilaya d'Alger, M. Hamou Benabdellah. "Le centre de facilitation fait partie de la maison d'entreprise (en cours de création) qui englobe aussi la pépinière d'entreprises, l'agence nationale de développement de la PME et le fonds de garantie de la PME", a précisé le responsable.

"Le but essentiel de la mise sur pied d'un tel centre est de créer le maximum de petites et moyennes entreprises (PME) innovantes à Alger pour faire face au déficit dans ce domaine en prenant compte des normes internationales, a relevé le responsable. Il existe actuellement à Alger 50 mille PME, ce qui est "insuffisant", a considéré M. Benabdellah ajoutant que l' "objectif essentiel est de doubler leur nombre à l'horizon 2025". Les jeunes promoteurs disposeront, grâce à ce centre, de tous les moyens matériels (bureaux, Internet, fax, téléphone etc.), "à des prix symbolique" jusqu'à ce qu'ils puissent créer leurs propres entreprises", a souligné le responsable.

En plus des moyens matériels, les jeunes promoteurs bénéficieront d'une formation continue au niveau de ce centre, assurée par des experts et des universitaires spécialisés dans le domaine, a ajouté M. Benabdellah. Ce centre dont l'enveloppe financière a atteint près de 8 milliards de centimes est constitué de plusieurs salles de conférence et de départements de services (information, documentation, formation etc.). En plus du centre de facilitation qui sera opérationnel fin 2016, il sera créée prochainement dans le même endroit à El Mohammadia "La pépinière d'entreprises" qui sera à l'image de la pépinière des plantes permettant, notamment, aux jeunes promoteurs de créer leurs entreprises, selon le responsable.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

"La pépinière d'entreprises est un espace où seront hébergés 40 porteurs de projets innovants afin de leur faciliter et leur offrir les moyens nécessaires pour créer rapidement leur entreprises", a précisé le responsable.⁵⁹

2.3 Le prix national de l'Innovation pour les Petites Moyennes Entreprises en Algérie

En effet, les autorités publiques conscientes de l'importance de l'innovation dans le développement social et économique pour tous les pays spécialement en Algérie. Ils ont mis en place tous les moyens nécessaires pour les Petites Moyennes Entreprises en Algérie à investir davantage dans l'innovation.⁶⁰

Ce prix national est consacré aux PME opérant en Algérie afin de les encourager, les appuyer à l'innovation et à l'usage de la recherche et le développement au sein de ce type d'entreprise sans avoir oublié le concept de la compétitivité entre eux. Entre autres, cette compétition vise à renforcer et récompenser les PME activant dans l'industrie et ses différents services tels que le service de la Technologie de l'Information et la Communication à réaliser des innovations de produits, de faire des plans d'organisation pour les amener vers l'excellence ainsi que le développement de l'image de marque de ses entreprises.

Le Prix National de l'Innovation vise à appuyer l'innovation et l'usage de la R&D dans nos PME pour améliorer leur compétitivité. Il récompense et encourage les PME activant dans l'industrie, les services à l'industrie dont les TIC ayant réalisé des innovations de produits, de processus ou d'organisation pour les amener vers l'excellence

3. Promouvoir innovation en Algérie

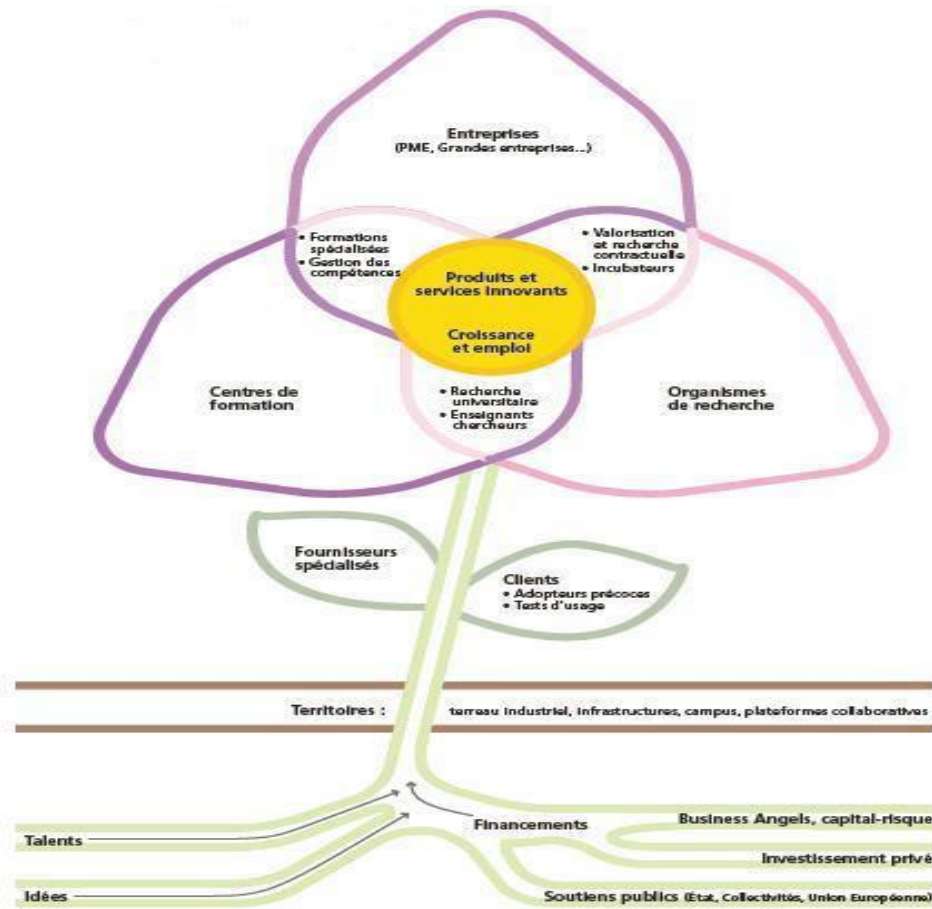
Promouvoir l'innovation revient à rendre le plus interactif possible l'écosystème de l'innovation. Celui-ci peut s'illustrer de la façon suivante :

Il s'agit ainsi de jouer et de renforcer les interfaces entre toutes ses 3 composantes principales, à savoir (i) *la recherche scientifique et technologique* ; (ii) *la formation*, l'enseignement technique, l'enseignement scientifique, l'apprentissage du management de l'innovation ; et (iii) *les entreprises* et leur capacité de s'engager sur de nouveaux produits, procédés, marchés et organisations. Il s'agit également d'alimenter le système en moyens financiers, juridiques, réglementaires, fiscaux.

⁵⁹ Article publié sur le site ; <http://www.elmoudjahid.com/fr/actualites/99942>

⁶⁰ Article publié sur le site : <http://presse.appels-offres-algerie.com/linnovation-pour-les-petites-moyennes-entreprises-en-algerie/>

Figure N° 07 : promouvoir innovation en Algérie



Source ; Séminaire National pour l'Algérie « Promotion de l'innovation en Algérie et réflexion sur sa mise en œuvre » Principe 8.2 du Small Business Act pour l'Europe Alger, le 18 Juin 2014.

L'Algérie occupe la troisième place en matière de recherche scientifique en Afrique, après l'Egypte en deuxième place et l'Afrique du Sud en premières positions, au premier trimestre 2010 selon l'UNESCO. Sur le plan encadrement, elle compte 600 chercheurs par million d'habitants. L'Algérie est encore loin des normes internationales qui requièrent 2000 chercheurs par millions d'habitants sachant que le Japon en a 5600 par million d'habitants. L'objectif visé par le ministère est d'atteindre 60 000 chercheurs d'ici l'an 2020, c'est l'objectif principal du PNR. Ainsi, la démarche du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique est dictée par une nécessité socio-économique⁶¹ :

⁶¹Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

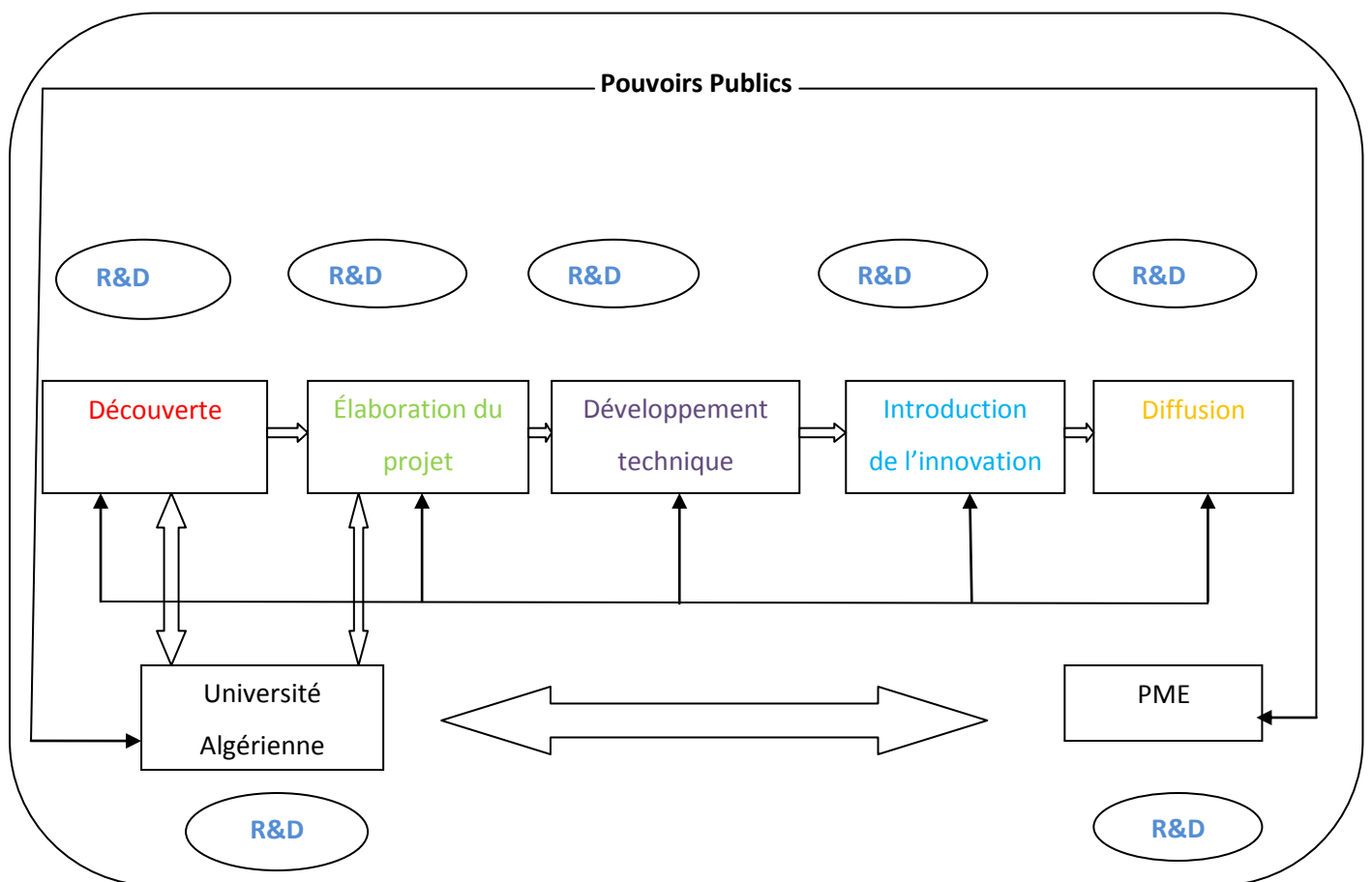
- Centres d’Innovation et transfert de Technologie (CITT)
- Campus Intégré : Business Park et Blind Trust
- Les Pôles d’Excellence
- * **Valorisation du capital humain :**
 - Reconnaître le statut social et les compétences des chercheurs.
 - Améliorer les conditions de travail et de vie des chercheurs.
 - Fournir le matériel et les équipements nécessaires pour le travail des chercheurs.
 - Donner une prime pour le meilleur article publié.
 - Promouvoir les stages en entreprise, qui constituent des opportunités pour les étudiants afin de développer leurs expériences pratiques et consolider la relation université et entreprise.
 - Promouvoir la coopération internationale, et donner la chance aux jeunes chercheurs d’être formés à l’étranger pour amener l’expérience étrangère en Algérie
- * **Encourager la culture entrepreneuriale :**
 - Introduire le module de l’entrepreneuriat au programme universitaire
 - Organiser des séminaires et des colloques pour un partage de savoirs.
 - Organiser des journées sur l’entrepreneuriat spéciales pour les collégiens et les lycéens pour semer l’esprit entrepreneurial.
 - Favoriser la rencontre entre les projets d’innovations, des investisseurs et des entrepreneurs.
 - Donner un prix aux meilleurs projets.
- * **Favoriser la recherche et développement et développer une culture de l’innovation :**
 - Dynamiser, rendre visible et attractive la recherche.
 - Faciliter les liens entre la recherche, l’économie et la société.
 - Mettre les chercheurs au courant des besoins des marchés afin d’orienter leur recherche.
 - Encourager la synergie entre tous les acteurs de la recherche par la mise en place de projets communs sur des thématiques importantes.
 - Faciliter le rapprochement avec les entreprises qui disposent ainsi d’outils efficaces pour développer des projets innovants.
 - Renforcer la cohérence et l’efficacité des dispositifs de soutien et d’accompagnement des entreprises,

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

* Les autorités nationales doivent agir en faveur d'une coopération internationale :

- Ouverture aux échanges internationaux et aux investissements étrangers afin de faciliter le transfert de technologies.
- Allégement des contraintes fiscales.
- S'engager dans des activités conjointes de recherche et développement.

Le schéma suivant résume tout cette réflexion :



Source : Amina AISSAT LEGHIMA, op.cit.

L'innovation est un processus, la recherche et développement intervient dans chaque étape de ce processus. En Algérie, les universités représentent la principale source de diffusion des connaissances scientifiques et technologiques. Et par conséquent le principal fournisseur du capital immatériel aux entreprises algériennes notamment les PME.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

De ce fait, les pouvoirs publics doivent agir de telle sorte à assurer un environnement propice qui valorise les résultats de la recherche universitaire et qui permet de promouvoir la relation université et PME.

3.1 Création de la Fondation de l'innovation et des perspectives Économique (FNIPEC)

La fondation FNIPEC a été officiellement créée le 10 janvier 2016 en tant que SARL, l'objectif visé par la FNIPEC en tant que fondation consiste essentiellement à promouvoir l'innovation au sein des entreprises algériennes. Ils seront déclinés de manière concrète à travers un programme à court moyen et long termes qui se propose de développer l'innovation à travers le pays et à lui faire jouer son rôle de véritable moteur de la compétitivité.

La création de la fondation FNIPEC est une initiative opportune dans la mesure où elle s'inscrit en droite ligne des préoccupations économiques actuelles, à ce titre précisément, la fondation s'inspire des divers programmes et orientations des autorités du pays car allant dans le sens des intérêts et préoccupations de l'heure à savoir « passer d'une économie de rente à une économie basée sur l'innovation, le savoir et les compétences nationales ».

C'est pourquoi les actions à très court terme que se propose de mener la FNIPEC en tant que fondation consisteront, notamment, organiser des séminaires de sensibilisation et des expositions thématiques, et aussi à participer activement aux manifestations scientifiques internationales.

Les porteurs de projets innovants répertoriés pour chaque thématique, travailleront en étroite collaboration avec « sarl fnipec », les entreprises et les institutions concernées pour la mise en place d'abord des dispositifs économiques et stratégiques accélérateurs de start-up innovants, et selon la spécialité, accompagnés et managés par les entreprises locales.

Les objectifs visés par la FNIPEC, consistent essentiellement à promouvoir l'innovation au sein de l'entreprise algérienne, défendre les parts de marché actuelles en présence d'une concurrence développée et exportatrice, développer les normes au sein des entreprises pour la préservation et le développement des PME et PMI et de sensibilisation des entreprises et du monde de la recherche sur l'importance de l'innovation en tant que facteur d'émergence économique hors-hydrocarbures.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

4. Les faibles performances du système de recherche et d'innovation en Algérie

Nous utiliserons quelques indicateurs conventionnels comme la production scientifique, les brevets, les ressources humaines mobilisées et le financement qui font partie du manuel de Frascati (OCDE, 2002) bien que la question de la pertinence des indicateurs classiques pour mesurer l'innovation se pose d'une manière générale et d'une manière plus particulière dans les pays en développement⁶²

Les productions scientifiques. En termes de publications, les performances restent relativement faibles comparées aux pays émergents. La plupart de ces publications sont faites en collaboration avec des collègues étrangers, principalement de la France. Cette extraversion de la recherche se retrouve d'ailleurs même lorsque le chercheur réside sur le territoire national. Une étude empirique sur le secteur de l'électronique en Algérie a montré que dans la majorité des cas, les thèmes de recherche ont surtout concerné les problèmes des grandes entreprises électroniques multinationales plutôt que les problèmes de l'industrie électronique naissante (Dahmane, 1994).

Les brevets : La R&D et l'innovation dans l'industrie sont relativement nouveaux et restent relativement limités. La croissance des brevets sur la période montre cette difficulté à pénétrer d'une manière prépondérante dans le champ de l'innovation. Le nombre de dépôts de brevets domestiques n'a pas dépassé les 22 brevets en moyenne pendant la période 1983-2006 (Djefflat et al. 2007). Dans le domaine industriel, ces dépôts ont été encore plus faibles oscillant entre une seule demande en 1991 et dix demandes en 2004, avec des périodes de rupture entre 2000 et 2004 pendant lesquelles aucun brevet n'a été déposé. Celle révèle le caractère très aléatoire et versatile de cette activité de recherche et d'innovation au sein de ce secteur. Comparativement en Corée du Sud, le nombre de brevet a été multiplié par cent en vingt ans¹². Le problème du décollage difficile du système d'innovation est encore mieux corroboré par la prépondérance des déposants individuels (personnes physiques) qui représentent 84% du total des dépôts alors que les entreprises ne représentent que 9% des dépôts (Djefflat et al., 2007). Les centres de recherche et les universités sont loin, derrière, ce qui corrobore la crise de l'enseignement supérieur et de la recherche en la matière⁶³

Le potentiel humain : Dans l'industrie, un nombre limité de scientifiques et d'ingénieurs est impliqué d'une manière effective dans les activités de R&D : en Algérie et dans les Pays Maghrébins en général, ce nombre est en moyenne 10 à 20 fois moins élevé que celui de l'Europe.

⁶² Abdelkader DJEFLAT, L'ALGERIE, DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE A L'ECONOMIE DU SAVOIR ET DE L'INNOVATION : TRAJECTOIRE ET PERSPECTIVES, Les cahiers du CREAD n°100-2012,

⁶³ Abdelkader DJEFLAT, op.cit.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

L'une des raisons réside non seulement dans leur nombre limité d'une manière absolue, mais aussi du fait que la pression de la sphère de la production perçue comme prioritaire, permet de dégager peu de compétences pour la recherche et l'innovation. Dans les universités, le personnel impliqué dans la recherche académique ne consacre pas plus de 10% de son temps à la recherche effective: à cause de l'accroissement de la pression démographique et de la pression de l'enseignement. Par ailleurs la recherche scientifique se taille la plus grande part.

Le financement : Le financement est l'un des aspects importants de la nouvelle loi dont l'objectif est d'accroître l'allocation de fonds pour la Recherche Scientifique et le Développement Technologique de 0.2% du PIB en 1997 à 1% en l'an 2002. L'effort fait fourni le domaine de R&D reste faible, il ne dépasse pas 10% du total alors que 90% sont fondés par le budget de l'Etat dans le Maghreb d'une manière générale.

Au niveau de l'entreprise, 75% des PME ne possèdent aucune sorte de service technologique, tels que la R&D, la maintenance et les études de marché (Djefflat, 2010). Aucune estimation globale des fonds privés alloués à la recherche en Algérie, n'est à notre disposition, Cependant dans un pays voisin comme la Tunisie où le secteur des PME est plus prépondérant, cette proportion ne dépasse guère les 6% du total des fonds alloués à la R&D et à l'innovation. Le caractère dominant de l'entreprise familiale (prêt de 85% du total des PME) et l'absence de culture de l'innovation y participent. Par ailleurs, la difficulté de comptabiliser les incidences financières des changements technologique incrémentaux peu individualisés au sein de l'entreprise rend les estimations difficiles de l'effort d'innovation.

La mémoire institutionnelle est peu développée et improbable à acquérir en raison du taux élevé de mortalité des PME. Les entreprises quittent le secteur avant d'avoir eu la possibilité d'acquérir de l'expérience. Le taux de décès des PME est relativement élevé dans le secteur industriel ce qui a un impact significatif sur l'apprentissage et l'accumulation technologique. Par ailleurs, la plupart des entreprises nouvellement créées le sont dans le secteur tertiaire à contenu technologique relativement bas : transport de taxis ou mini bus, restauration, agences de voyages et immobilières etc.

Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DE DEVELOPPEMENT

Conclusion :

L'expérience de l'Algérie dans le domaine des PME est récente puisque et pendant longtemps, l'économie algérienne a vécu sous l'emprise de l'entreprise de grande dimension. L'innovation revêt une importance cruciale pour la réussite de chaque entreprise, mais aussi pour l'amélioration des performances du pays dans une économie devenue mondiale mais en Algérie on trouve il n'existe pas encore une « culture d'innovation » dans les entreprises de petite dimension, Le développement de l'innovation n'est pas perceptible au sein de la plupart des PME algériennes à cause des nombreux problèmes liés à l'absence des services des recherche et développement au sein des PME ne facilite pas la mise en œuvre des innovations, une grande partie des PME algériennes ne possède pas de compétences techniques pour conduire des projets d'innovation. C'est parce qu'elles manquent souvent d'un personnel technique : chercheurs, ingénieurs, techniciens, un potentiel humain qualifié est indispensable pour maîtriser les nouvelles technologies, Au niveau des entreprises, les difficultés financières constituent un frein à l'innovation. D'autres blocages comme l'inadéquation des modes d'organisation.

Le développement des PME innovantes dépendra de l'amélioration des performances du SNI algérien qu'il convient de renforcer et mieux structurer.

Chapitre 04 :

**Étude empirique sur les stratégies pertinentes de
création et développement des PME innovantes
algériennes**

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Introduction :

Nous présentons dans ce chapitre la méthodologie de recherche adoptée dans cette étude. Elle consiste à définir la démarche suivie qui concerne la collecte, l'analyse et l'interprétation des données empiriques collectées à partir d'un questionnaire qui destiné aux PME algériennes, ensuite nous présentons notre échantillon et ses caractéristiques et la description des différentes variables relatives aux différents concepts du modèle de recherche, et les techniques utilisées pour le traitement des données.

Enfin, nous essayons de tester les hypothèses retenues pour mieux identifier les principales stratégies pour la création et le développement des PME innovantes algériennes.

Section 01 : Méthodologie de recherche

La méthode utilisée pour la collecte d'informations est une enquête qui fondée sur des questionnaires qui nous ont été retournés par les entreprises sollicitées sur les 50 entreprises interrogées, il y a 10 non réponses globales (les entreprises n'ont pas répondu du tout). De ce fait, notre échantillon est constitué de 40 entreprises, qui ont accepté de répondre au questionnaire, 100% de ces entreprises sont concentrées au nord de l'Algérie et exactement au niveau d'Alger car la majorité des entreprises situées au centre sont plus innovantes par rapport des autres régions du pays. Cette répartition reflète la géographie économique car en Algérie, la majorité des entreprises sont concentrées dans la partie nord du pays.

1.1 L'outil de collecte de données :

Dans ce travail de recherche, nous nous appuyons sur une technique utilisée par de nombreux chercheurs dans les études quantitatives savoir « questionnaire » qui consiste en une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur. Les méthodes de collecte de données utilisées dans cette étude comprenaient la collecte de données primaires techniques à savoir la collecte de données à partir de sources inédites et originales, y compris les enquêtes. Une enquête a été effectuée et un questionnaire a été encadré, pour Baumard et autres (2007), le questionnaire est un moyen de communication entre le chercheur et le répondant ayant pour objectif de collecter un ensemble de données mesurables. Ces données présenteront ultérieurement la clé de voûte des résultats finaux auxquelles cette recherche doctorale contribue. En effet, le choix d'une approche quantitative sous forme d'un questionnaire pour faire réussir une telle étude demeure en réalité un vrai challenge pour le chercheur.

La première partie de ce questionnaire est consacrée à présenter une introduction récapitulative sur le but de ce questionnaire.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

La nature de l'enquête et la définition des principaux concepts constituant les trois bases du questionnaire. La deuxième partie sert à s'interroger sur les informations générales de la firme à laquelle appartient chaque répondant. Ces questions sont posées donc d'une manière directe où il suffit pour le répondant de choisir l'une des propositions classées sous forme de cases à cocher.

Et la troisième partie de ce questionnaire basé sur les différentes variables qui présentent en réalité le noyau primordial de ce travail empirique exige la mise en place de certaines mesures pour éclaircir les questions. L'échelle de mesure souhaitée est l'échelle de Likert de connaître le montant de l'accord ou de désaccord des répondants sur une échelle de cinq.

1.2 Le teste de fiabilité et la validité

la fiabilité d'une échelle de mesure, celle-ci assure la cohérence interne, et cherche à démontrer que les opérations de recherche conduites par un autre chercheur utilisant les mêmes outils pour le même sujet, produiraient le(s) même(s) résultat(s) (Drucker-Godard et al., 2007). On y parle de stabilité et de reproductibilité des données. L'indicateur le plus souvent utilisé pour mesurer la fiabilité est l'alpha de Cronbach (1951). Ce coefficient varie de 0 à 1; lorsque l'alpha de Cronbach d'un ensemble d'items est suffisamment proche de 1, l'échelle (l'ensemble des questions) a alors une bonne cohérence interne, pour dire alors que la mesure est fiable. Réciproquement, la diminution de la valeur d'alpha de Cronbach d'un ensemble d'items jusqu'à une valeur proche de 0 désigne la diminution de la fiabilité de l'échelle de mesure et par conséquent de la recherche. En général, on accepte des valeurs supérieures ou égales à 0,7 ou même entre 0,50 et 0,60 comme l'indiquent Perrien et autres (1984)¹.

Ainsi, la validité globale désigne la validité interne des résultats de la recherche et la validité externe de ces mêmes résultats (problème de la généralisation des conclusions). Cette dernière s'estime par des méthodes statistiques consacrées exclusivement à tester une hypothèse pour juger en conclusion de sa validité ou le cas contraire de son rejet.

Reste à noter que pour tester la validité globale d'une échelle de mesure, il faut tout d'abord nécessaire de se confirmer de sa fiabilité. La fiabilité est donc une condition nécessaire mais uniquement partielle pour juger de la validité des instruments de mesure formulés exclusivement par le chercheur.

¹ Aldbert B. (2006), Technologies de l'information et de la communication et innovation : implications organisationnelles et stratégiques dans les entreprises touristiques des Alpes-Maritimes, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Nice-Sophia Antipolis.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

1.3 Présentation des entreprises

Le questionnaire est composé de sept (07) axes relatifs aux aspects socio-organisationnels de l'innovation. Dans son contenu, il comporte des aspects quantitatifs et qualitatifs. Ce Questionnaire est constitué des questions fermées pour faciliter la recherche, L'échantillon est constitué d'entreprises privées installées dans le parc technologies à Sidi-Abdellah spécialisé dans le domaine des technologies d'information et de la communication (TIC).

2. Le choix du secteur TIC

Le choix de firmes formant l'échantillon de cette étude empirique dépend de certaines spécificités servant le but du chercheur, la forme de la problématique et la nature de la Recherche. Dans ce travail de recherche sur les entreprises innovantes, le choix des entreprises opérant dans le secteur TIC se justifie par le degré d'innovation de ces entreprises. En effet, plusieurs auteurs ont montré que l'innovation prend une place importante dans les entreprises TIC (Maillat et al, 1992 ; Maillat et al, 1993). De même, Baruch (1997) souligne que l'appartenance à des secteurs particuliers tels que la biotechnologie et les technologies de l'information et de la communication constituent un critère principal pour différencier les entreprises innovantes des entreprises classiques, D'autant plus que les entreprises appartenant à ce secteur sont caractérisées par leur dynamisme et leur contribution à la diffusion de nouvelles connaissances (Aspelund et al, 2005)² ; ce qui nous incite davantage à connaître et à comprendre les parcours de leurs créateurs.

2.1 Justification de la sélection des entreprises TIC sises au pôle technologique Sidi-Abdellah :

Parmi toutes les entreprises algériennes qui opèrent dans le secteur TIC, notre choix s'est porté sur celles qui sont situées au sein du pôle Sidi-Abdellah des technologies de la communication comme objet d'investigation empirique de ce travail de recherche.

Le parc de sidi Abdellah constitue un accélérateur du secteur des TIC en suscitant un accroissement des investissements, l'expansion des entreprises et l'émergence des nouvelles «Start up» locales, sans pour autant oublier la capacité d'innovation par des transferts de technologie.³

En effet, de nombreuses recherches ont montré que la principale vocation des parcs technologiques est d'accueillir les entreprises innovantes et de développer des relations entre l'université, la recherche et l'entreprise (Colombo et al, 2002 ; Tamasy, 2007).

² Samia haddad , création des entreprises innovantes en Tunisie, résultat d'une étude exploratoire

³ Laïd Zaghلامي, INCUBATION ET INNOVATION TECHNOLOGIQUES EN ALGERIE, LES TIC AU COEUR DU DEVELOPPEMENT, (source : la Tribune)

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

D'autant plus que la sélection des entreprises, qui souhaitent s'installer à ce parc technologique, se fait par une commission qui identifie et sélectionne les projets en fonction du degré d'innovation des produits et des services proposés. Par conséquent, il est fort probable que les entreprises sélectionnées soient des entreprises innovantes.

Le Cyber Parc sera une plate-forme des TIC, regroupant toutes les institutions et les entreprises opérant dans les technologies de l'information et de la communication. C'est un ensemble d'entités interdépendantes où il y a une forte interaction entre les entreprises, universités, centres de recherche et de développement, de formations, banques, administrations et observatoire des TIC. C'est aussi le schéma d'un laboratoire microéconomique où se tissent des liens entre les différentes grappes, les fondements technologiques, une infrastructure avancée, la formation et la recherche, les affaires et les finances et la qualité de vie⁴

2.2 La démarche de sélection des entreprises enquêtées

La sélection des entreprises étudiées s'est faite à partir d'une liste fournie par la direction du parc et, cette liste compte au total (50) entreprises algériennes et étrangères (inclus les Firmes Multinationales) et elle comprend une présentation de ces dernières, à partir de cette liste, nous avons retenu les (40) entreprises algériennes qui ont accepté de répondre à notre questionnaire.

Le choix de cet échantillon nous permet de récolter des informations portant sur les stratégies qui permettent à la création et le développement des PME innovantes.

3. Objectifs de la recherche

Plusieurs travaux de recherche (Albert, 2000; Bénavent et Verstrete, 2000; Bernasconi, 2000; Samuelsson, 2001) ont montré que le processus de création des entreprises issues du secteur de la haute technologie présente certaines particularités en comparaison avec les traditionnelles, telles que des besoins accrus de ressources, une dépendance majeure aux connaissances et aux nouvelles technologies, une difficulté majeure pour développer le produit / service et pour le commercialiser et nos objectifs de recherche sont délimités ci-dessous:

- déterminer les stratégies de création et de développement des PME innovantes.
- identifier les obstacles rencontrés par les entrepreneurs au cours de leur lancement dans la création d'entreprise innovante.
- illustre les principales spécificités qui caractérisent les entreprises innovantes algériennes.

⁴ Laïd Zaghlami, op.cit.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Hypothèse de recherche :

Hypothèses suivantes sont développées pour mener une étude approfondie

Hypothèse 01 :

Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes.

Hypothèse 02 :

Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la Création et le développement de petites et moyennes entreprises innovantes.

Hypothèse 03 :

Le système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes.

Hypothèse 04 :

Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes.

4. Modèle conceptuel sur les stratégies de création et de développement des PME innovantes

4.1 Variables indépendantes :

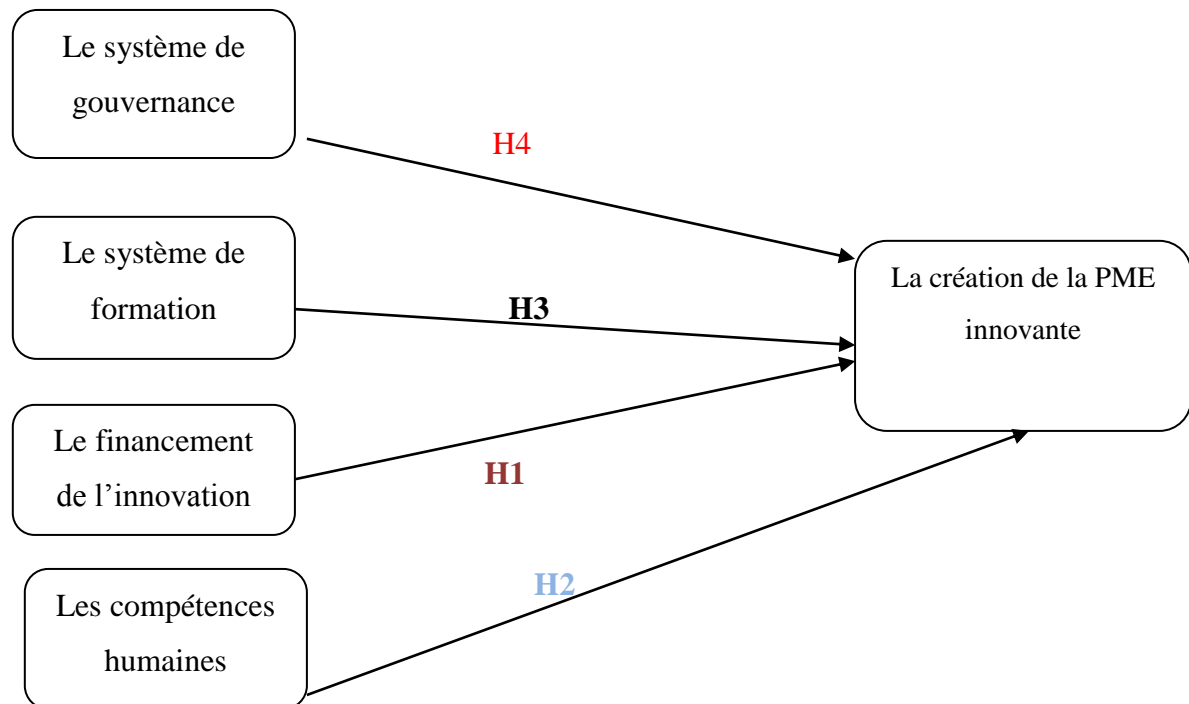
- * le système de gouvernance algérien
- * le système de formation algérien
- * le financement de l'innovation
- * les compétences humaines

4.2 Variable dépendante :

- * la création de la PME innovante

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N°08 : les variables de la recherche



Source : établir par le chercheur

5. L'élaboration du questionnaire :

Notre questionnaire comporte des questions fermées qui fournissent des informations sur les thèmes suivants ; l'identification de l'entreprises, intégration des activités innovantes au sein d'entreprises, les conditions de création des PME innovantes, le rôle des compétences humaines dans le processus de l'innovation, état de système de gouvernance et système de formation face à l'innovation, le financement de l'innovation.

5.1 Le pré teste du questionnaire :

Dans notre recherche, le questionnaire a été pré testé en deux étapes .la première étape consiste à demander l'avis d'experts dans ce domaine. Nous avons d'abord cherché l'aide de mon encadreur qui vraiment corrigé et modifié et orienté vers le mieux pour élaborer des meilleures questions, les différentes recommandations et les remarques, nous a aidé à améliorer le questionnaire dans son contenu ainsi sur la forme.

Après avoir effectué le premier pré-test, le questionnaire est prêt pour passer à un deuxième pré test, il s'agit de pré testé auprès des entreprises qui situées au niveau du parc technologique à Sidi Abdellah, pour être certain d'obtenir les informations des entreprises.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Nous avons choisi des entreprises que nous connaissons en mobilisant nos relations personnelles.

L'objectif de ce deuxième pré-test est de vérifier la compatibilité entre les recherches académiques et les pratiques managériales, nous voulons savoir si les questions étaient bien comprises par les dirigeants des PME et surtout dans le sens que nous souhaitons. À l'issue de cette étape, nous avons modifié certaines questions afin d'obtenir de meilleurs résultats d'enquête.

5.2 L'administration du questionnaire

Il existe plusieurs types d'administration du questionnaire, on peut l'administrer par deux modes : traditionnels (par voie postale, en face à face, téléphone, fax) et modernes par (e-mail, le site web) et chaque mode d'administration a des spécificités, nous avons choisi d'administrer le questionnaire par tous les modes pour augmenter le taux de réponse, le taux de réponse dépend beaucoup de la motivation du répondant, sujet, la forme ainsi que la longueur du questionnaire doivent être pris en compte, le questionnaire doit donc être clair, direct, les expressions doivent être intelligibles, nous l'avons harmonisé en 05 pages.

5.3 Le déroulement de l'enquête :

Le questionnaire est envoyé en premier temps par voie numérique (e-mail) pour gagner du temps mais, malheureusement n'a donné aucun résultat. Donc, nous avons mobilisé les autres types d'administration pour augmenter le taux de réponse et nous avons choisi le type face à face. L'administration en face à face est plus appropriée aux spécificités de contexte algérien et aux particularités de la population des dirigeants des PME.

Les entrepreneurs algériens ne répondent presque jamais aux questionnaires qui leur sont envoyés, ce refus de répondre s'explique par raison essentielle:

- Les informations concernant la gestion de son entreprise sont considérées comme confidentielles.

Pour cela, notre choix de l'administration face à face est justifié pour ne pas trouver des difficultés de refus de répondre.

Notre enquête est réalisée pendant 05 mois à partir de l'étape des premières préparations aux derniers reçus, nous avons préparé 40 questionnaires.

5.4 La composition du questionnaire

Notre questionnaire est composé de 46 questions réparties sur sept (07) axes

➤ **Le premier axe** : les informations générales de l'entreprise

Cet axe est composé de huit questions directes qui contiennent uniquement quelques questions ouvertes qui portent justes sur identification de l'entreprise, le secteur

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

d'activité, le niveau de formation de l'entrepreneur, les principaux produits/services, le capital social, date de création.

➤ **Le deuxième axe** : Innovation dans les PME

Il contient six questions sur les déterminants de l'innovation au niveau des PME

➤ **Le troisième axe** : création des PME innovantes

Il compose de huit questions sur les conditions et les stratégies favorables qui contribuent à la création des PME innovantes.

➤ **Le quatrième axe** : les compétences humaines

Cet axe contient six questions sur importance des compétences humaines dans le processus de création des PME innovantes.

➤ **Le cinquième axe** : le système de formation algérien

Il compose de sept questions concernant le rôle de système de formation algérien dans la production des compétences dont elle besoin les PME innovantes.

➤ **Le sixième axe** : le système de gouvernance algérien

Il compose de cinq (05) questions sur le rôle de système gouvernance algérien dans le domaine de l'accompagnement des PME innovantes.

➤ **Le septième axe** : le financement de l'innovation

Il contient six questions sur importance de financement pour les activités innovantes

5.5 Les Échelles de mesure, les variables de recherche :

Dans notre recherche empirique, nous avons utilisé l'échelle de likert qui parmi l'un des moyens les plus populaires et les plus fiables. L'échelle d'attitude, est une technique de mesure de l'intensité des opinions ou des réactions des individus sur un sujet donné. Elle permet de quantifier des informations d'ordre qualitatif pour aboutir éventuellement à un score. Il en existe de nombreuses variantes. La plus connue et, sans doute, la plus utilisée, notamment en science de gestion, est l'échelle de Likert : le répondant exprime son degré d'accord ou de désaccord sur une ou plusieurs propositions.

À notre exemple, nous allons utiliser l'échelle de likert de niveau 5 de « tout à fait d'accord » à « pas du tout d'accord ».

Tableau 20: Le degré de l'échelle Lickert

Réponses	Pas d'accord	Plus au moins d'accord	Neutre	D'accord	Tout à fait d'accord
Degré	1	2	3	4	5

Source : établir par le chercheur

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Et afin que nous pouvons mesurer les tendances de réponse, nous donnons des points où des degrés à ces tests, allant de (1) à (5) de sorte que le degré 5 se donne à la réponse « tout à fait d'accord » dans le cas où les items seraient favorables à la tendance de l'objet de l'étude, ainsi, on donne à la réponse « pas du tout d'accord » le degré (1) quand les items sont défavorables.

6. Les variables de recherche :

Le questionnaire envoyé comporte majoritairement des questions sous forme d'échelles likert en 5 articulés autour de six variables importantes pour les stratégies de création et de développement des PME innovantes algériennes. À savoir

- Innovation dans les PME
- création des PME innovantes
- les compétences humaines
- le système de formation
- le système de gouvernance
- le financement de l'innovation

Pour chaque variable, nous avons élaboré des questions fermées pour faciliter de recueillir des informations importantes. Nous allons résumer les variables et les items de chaque variable afin d'expliquer l'opérationnalisation des variables dans le tableau suivant.

Variables	Codages Items	Descriptions des items
Innovation dans les PME	Innov	<ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que vous faites des travaux de recherche et développement ? • Est-ce qu'il existe une cellule de recherche au sein de l'entreprise. • Est-ce que vous avez un brevet ou vous utilisez des brevets ? • les sources principales d'information en matière d'innovation sont-elles des sources propres ? • est-ce que votre entreprise a exporté dans les dernières années ? • Est-ce que vous faites des collaborations avec des centres de recherche ou des universités ?
	Innov1, Innov2, Innov3, Innov4, Innov5, Innov6,	
	CPI	La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin : <ul style="list-style-type: none"> • du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs • d'attirer des ressources vers de nouvelles activités et générer de nombreux emplois nouveaux • de mettre en place un environnement propice à
	CPI1, CPI2, CPI3,	

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Création des PME innovantes	CPI4, CPI5, CPI6, CPI7, CPI8.	<p>l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> • de disposer de conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial • de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME • de l'existence de compétences et de connaissances spécialisées relatives à l'entrepreneuriat • d'une culture de l'innovation qui puisse imprégner les schémas mentaux des dirigeants algériens • de mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM
Compétences humaines	CH	<ul style="list-style-type: none"> • L'innovation au sein des PME est directement liée à la valorisation des compétences existantes. • L'entreprise innovante doit mettre en place un système d'incitation qui récompense les démarches innovatrices dans l'entreprise • l'environnement algérien est faible en matière de compétences techniques et managériales dont auraient besoin les PME • les compétences internes des PME algériennes (chercheurs, techniciens, agent de production et de commercialisation, etc.) devant pouvoir absorber les opportunités technologiques, sont faibles • la capacité d'apprentissage de l'entrepreneur semble essentielle dans la réussite ou l'échec du projet innovant • développer de nouveaux produits dépend, certes, de la R/D interne, mais aussi de l'entretien d'un capital humain capable d'intégrer des développements externes.
	CH1, CH2, CH3, CH4, CH5, CH6,	
Le système de formation	SF	<ul style="list-style-type: none"> • le système de formation algérien actuel produit des compétences de qualité adapter au changement en matière d'innovation • les pouvoirs publics s'intéressent beaucoup au soutien à la recherche universitaire, en particulier dans les domaines liés aux sciences et à la technologie • les gestionnaires d'entreprises algériennes n'ont pas un niveau de formation très élevé • le pourcentage d'employés dans les entreprises algériennes ayant des diplômes de niveau inférieur, il leur est difficile d'adopter de nouveaux comportements • de nombreux gestionnaires algériens sont peu informés du développement technologique et des pratiques actuelles de gestion • les entreprises moins axées sur l'innovation seront
	SF1, SF2, SF3, SF4, SF5, SF6, SF7.	

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

		<p>moins enclines à embaucher des gestionnaires ayant un niveau de formation élevé ou à encourager leurs employés à suivre des formations de pointe en gestion</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'entrepreneuriat n'est pas suffisamment intégré aux cursus éducatifs et la capacité d'enseignement et de recherche dans ce domaine est limitée
Le système de gouvernance	SG	<ul style="list-style-type: none"> • les autorités publiques allouent une part conséquente de leur budget afin de soutenir les entreprises innovantes • le contexte de l'innovation en Algérie est perçu comme étant assez complexe par les dirigeants • l'Algérie a développé un environnement favorable à l'innovation au cours des dernières années • l'Algérie a développé un cadre propice à l'innovation • la collaboration avec des partenaires commerciaux étrangers est une étape importante pour innover avec succès.
	SG1, SG2, SG3, SG4, SG5	
Financement de l'innovation	FI	<ul style="list-style-type: none"> • les banques algériennes facilitent le financement de l'innovation • L'autofinancement de l'innovation devient généralement une solution incontournable • L'innovation est positivement liée à la disponibilité des fonds propres • Les PME doivent chercher un financement externe pour améliorer les activités d'innovation • La R-D à la base de l'innovation exige des ressources financières suffisantes • Le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation
	FI1, FI2, FI3, FI4, FI5, FI6,	

7. Présentation du parc technologique de sidi-abdellah

7.1 Cadre général :

L'Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs Technologiques (A.N.P.T) a été créée par Décret exécutif n°04-91 du 24 mars 2004⁵, c'est un établissement à caractère industriel et commercial (E.P.I.C) sous tutelle du ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (M.P.T.I.C), son siège se trouve au Cyber parc de Sidi Abdallah.

⁵ Décret exécutif n°04-91 du 24 mars 2004 portant création de l'agence nationale de promotion et de développement des parcs technologiques et fixant son organisation et son fonctionnement.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

7.2 les missions de l'agence :

L' ANPT est l'instrument de l'Etat en matière de conception et de mise en œuvre d'une politique nationale de développement des parcs technologiques .De ce fait , l'A.N.P.T est chargée :

- d'élaborer et de proposer les éléments d'une stratégie nationale en matière de promotion et de développement des parcs technologiques ;
- de concevoir et de mettre en place les parcs technologiques destinés au renforcement des capacités nationales en vue d'assurer le développement des technologies de l'information et de la communication et contribuer au développement économique et social ;
- de réaliser ou de faire réaliser les infrastructures des parcs technologiques ;
- de mettre en synergie les institutions nationales de formation supérieure et de recherche, de développement industriel ainsi que les institutions utilisatrices des technologies de l'information et de la communication pour des programmes de développement des parcs technologiques ;
- d'assurer, en liaison avec les institutions concernées, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des engagements découlant des obligations de l'Etat en matière d'accords régionaux et internationaux dans le cadre des activités des parcs technologiques.⁶

7.3 Les objectifs de l'agence

- * Stimuler une grappe TIC forte et vibrante
- * Servir de HUB physique et virtuel pour les activités TIC en Algérie
- * Fournir un support Technique et d'Affaires de qualité pour les Entreprises en Algérie
- * Accélérer le taux de formation et d'expansion des start-up's et des PME's
- * Diversifier la chaîne de valeurs des TIC
- * Stimuler un secteur Export TIC

7.4 Qui peut postuler pour le projet d'incubateur

Un appel à projets est lancé chaque année par l'ANPT en direction des porteurs de projet de création d'entreprises innovantes dans le domaine des TIC.

Peut participer à cet Appel à projets, toute personne Porteuse d'une idée technologique innovante de produit ou de service dans le domaine des TIC, qui correspond à un marché pour des projets en relation avec le plan de la stratégie « E-Algérie », issue des Universités, de Grandes Écoles et d'Instituts , mais aussi Entrepreneur créateur, autodidacte, chômeur, qui aurait un projet de création d'entreprise.

⁶ www.anpt.dz

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Aussi, afin d'aider les jeunes entreprises innovantes TIC, en démarrage d'activité « Start-up », créées depuis moins de 5 ans, à acquérir de manière ciblée les connaissances qui leur manquent afin qu'elles puissent être viables et s'imposer pour conquérir des marchés et des clients, l'incubateur « Technobridge » lance, chaque année, un appel à manifestation d'intérêt aux Start-up qui souhaitent être accompagnées pour leur développement, sous forme de conseils stratégiques ou opérationnels.⁷

7.5. Les démarches à suivre pour l'incubation jusqu'à la création de l'entreprise

A/ Première étape :

- Le Porteur candidat à l'incubation remplit tout d'abord une Fiche Projet, Téléchargeable à partir du Site Web de l'ANPT : www.anpt.dz, sorte de mini Business Plan, qui amène le candidat à formaliser son projet, l'oblige à se projeter dans l'avenir, et à se poser des questions fondamentales pour son développement. Cette Fiche Projet suit le candidat dans son processus de sélection.
- Chaque candidat ne peut présenter qu'un seul projet. Un projet peut être porté par plusieurs personnes dont une seule peut être candidate ; les autres personnes constituent l'équipe décrite dans la Fiche de Projet du dossier de participation.
- Le dossier doit être envoyé à l'Incubateur par voie postale ou déposé par le Porteur de projet avant la date limite.

B/ Pré -sélection du projet par le comité de pilotage

En répondant à l'appel à projets, le porteur de projet doit renseigner une « Fiche Projet », un business plan préliminaire lui permettant de formaliser son projet et de se poser des questions fondamentales pour son développement.

Le projet sera ensuite soumis à l'analyse du comité de pilotage, pour sa présélection et son admission en phase pré-incubation.

Suite à l'avis favorable du comité de pilotage, le projet est admis en pré-incubation.

C/ phase pré-incubation qui dure entre 3 à 6 mois

La pré-incubation permet au projet de mûrir pendant 3 à 6 mois.

Cette période de maturation permet de valider le concept aux niveaux technique et économique, et d'aider à présenter le projet pour le comité de sélection et de suivi.

Pour ce faire, le comité de pilotage décide des prestations les mieux adaptées au projet visant à en éclaircir certains aspects, notamment technique et économique.

⁷ Ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (MPTIC) ; Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs Technologiques (ANPT), www.mptic.dz

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

D/ Comité de sélection et de suivi

À l'issue de la période pré-incubation, le porteur de projet présente son projet (en 20 minutes) devant le comité de sélection et de suivi, composé d'experts aux compétences complémentaires (techniques, économiques, financières,...) ainsi que d'institutionnels et de chefs d'entreprises innovantes.

Si l'avis du comité de sélection est positif, le projet entre en phase incubation.

Le projet rentre en phase incubation qui dure au maximum 24 mois.

7.6 .L'incubation : entre 12 et 24 mois (jusqu'à la création de l'entreprise)

C'est maintenant que le travail commence ! L'incubation peut durer entre 12 et 24 mois, selon le degré de maturité du projet. Durant cette phase, l'accompagnement, qui est au cœur de l'incubation, a pour objectif de faire avancer le projet pour valider les points clés (technologie, marché, propriété intellectuelle, aspects juridiques, constitution de l'équipe, montage de business plan, financement...) et de le faire mûrir jusqu'à la création.

Section 02 : Les techniques d'analyse des données.

Pour l'analyser des données, notre recherche nous avons utilisé le SPSS version 19, C'est un logiciel d'analyse des données qui présente des résultats sous forme de tableaux. Pour répondre à notre problématique et tester nos hypothèses de recherche, nous avons poursuivi les analyses suivantes :

- * Les pourcentages, ces outils statistiques sont utilisés principalement pour connaître la répétition des catégories de variables, ainsi ce qui nous intéresse dans la description d'un échantillon de l'étude.
- * Alpha Cronbach « Cronbach's Alpha », pour savoir la stabilité des items du questionnaire.
- * L'analyse univariée
- * L'analyse bivariée
- * La corrélation linéaire
- * La Régression linéaire simple

1. La stabilité du questionnaire : La stabilité du questionnaire désigne la stabilité des résultats, de ne pas les changer d'une manière significative s'il les redistribuerait sur un échantillon plusieurs fois et dans une période précise (Tounès, ibidem). La stabilité du questionnaire qui est destinée à l'étude, a été réalisée par la méthode de coefficient « Alpha de Cronbach »

Le tableau ci-dessous montre les résultats des Coefficients Alpha de Cronbach des variables de notre recherche.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 21 : les coefficients Alpha de Cronbach des variables de recherche

Les variables de recherche	Nombre des items	Le coefficient Alpha de Cronbach
Innovation dans les PME	06	0.647
Création des PME innovantes	08	0.627
Les compétences humaines	06	0.646
Le système de formation algérien	07	0.614
Le système de gouvernance algérien	05	0.609
Le financement de l'innovation	06	0.608
Toutes les variables de recherche	38	0.776

Source : réalise par le chercheur

Le tableau montre que les coefficients sont acceptables pour toutes les variables de notre recherche qui prouve que nos regroupements présentent une bonne cohérence interne, les résultats de calcul de coefficient Alpha de Cronbach est varié entre 0.608 pour le système de gouvernance algérien et de 0.647 pour innovation dans les PME, les autres ils peuvent qualifier bonne comme l'indiquent Perrien et autre (1984).

Nous avons donc confirmé la fiabilité et la stabilité du questionnaire destiné à l'étude, ce qui nous rend confiants de la crédibilité et la validité du questionnaire afin d'analyser les résultats, de répondre aux questions de l'étude et d'examiner leurs hypothèses.

2. Caractéristiques de l'échantillon et statistiques descriptives

a)-Statut juridique

1.1 Type de propriété

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid privé	40	100,0	100,0	100,0

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau met en évidence la prédominance de secteur privé dans notre échantillon à cause de les spécificités des entreprises qui sont installés au parc technologique et que les majorités des start-up et des PME sont considérés comme privées par ailleurs nous avons vu que sauf la société Mobilis qui considère comme public, mais elle est considérée comme une grande entreprise.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

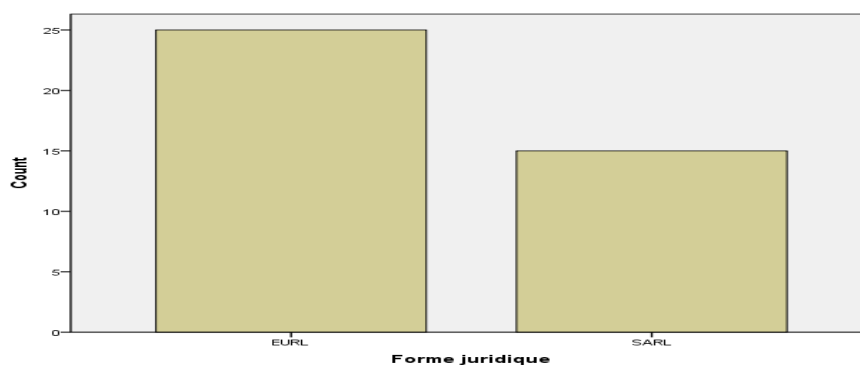
b)-La forme juridique

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	EURL	25	62,5	62,5	62,5
	SARL	15	37,5	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau montre que La SARL représente un taux de 37.5% suivi de l'EURL avec un taux de 62.5 %, et la figure suivante illustre la classification des entreprises selon la forme juridique.

Figure N° 09 : histogramme montrant la répartition des entreprises selon la forme juridique



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS.

c)- Secteur d'activité

1.3 secteur d'activité

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	service Tic	40	100,0	100,0	100,0

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau montre que le secteur service et TIC aient le seul secteur principal pour les PME innovantes qui s'installent au niveau du cyber parc de Sidi-Abdellah à cause de l'objectif de l'existence de ce parc qui s'intéresse aux entreprises qui opèrent dans le domaine de TIC.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

d)-Nombre d'employés (taille de l'entreprise)

Le tableau suivant résume le pourcentage des entreprises selon le critère de nombres d'effectifs

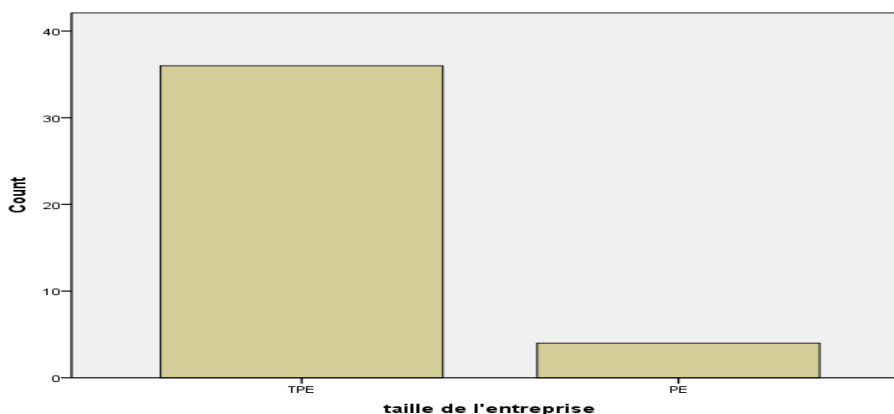
Tableau 22 : nombre d'employés des pme interrogées

Nombre d'employés	1 à 9		10 à 49		50 à 250	
	Fréquence	taux	fréquence	taux	fréquence	taux
	36	90 %	4	10 %	/	/

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Nous avons vu que la majorité des entreprises interrogées sont des TPE (nombre des employés inférieurs de 10 salariés) avec un taux de 90 % qui demeure fortement dominante dans le tissu économique, suivi par PE (petite entreprise) avec 10 % , la figure suivante illustre cette distribution par taille

Figure N° 10: histogramme des répartitions des pme selon la taille



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPS

E)- Le sexe des chefs d'entreprises

Tableau 23 : répartition des chefs d'entreprises selon le sexe

Sexe de l'entrepreneur	Homme		Femme	
	Fréquence	taux	fréquence	taux
	38	95%	2	05%

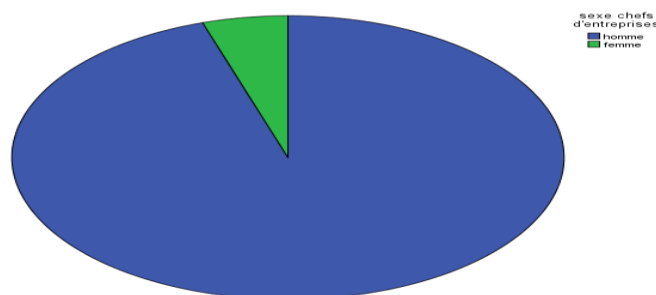
Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Dans le contexte algérien la majorité des chefs d'entreprises sont des hommes et que le nombre de femmes entrepreneures en Algérie reste relativement faible, il est très difficile d'avoir des statistiques concernant le nombre de femmes chefs d'entreprise en Algérie, dans notre enquête, il existe 02 dirigeantes avec 05 % parmi les entreprises enquêtées.

La création des entreprises technologiques intéresse les hommes plus que les femmes, comme le soulignent Ayadi et al (2005). Selon ces auteurs, les entrepreneurs technologiques sont des hommes dans plus de 80% des cas. Ces entrepreneurs sont relativement jeunes (Danjou et al,1999 ; Blais et al, 1992) et sont âgés généralement de 30 à 40 ans (Ayadi et al, 2005) et de 35 à 44 ans pour Borges, Filion et al (2006).

Figure N° 11 : histogramme présentant la répartition des chefs des PME selon le sexe



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

F)- niveau d'éducation de créateur

Le tableau suivant résume le pourcentage des entreprises selon le critère de niveau de l'éducation de créateur de PME innovante

Tableau 24 : répartition des chefs d'entreprises selon niveau d'éducation

Niveau d'éducation du créateur d'entreprise	Bac +05		Doctorant		Technicien supérieur	
	Fréquence	taux	fréquence	taux	fréquence	taux
	21	95%	10	25%	09	22.5%

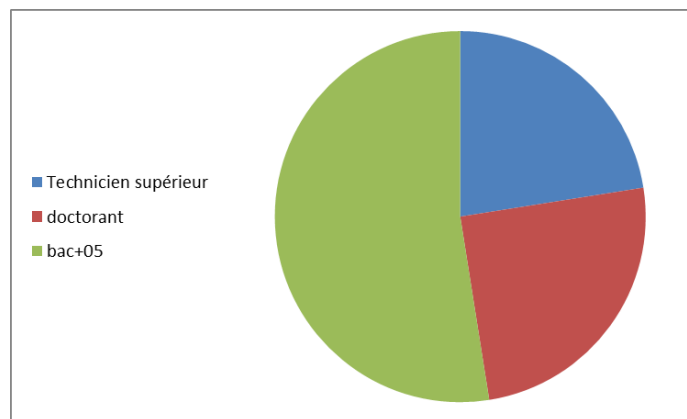
Source : établir par le chercheur

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Le tableau ci-dessus montre que la majorité des entrepreneurs innovateurs ont un niveau d'éducation élevé, on trouve que 95 % des créateurs des PME d'entre eux disposent au moins d'un niveau « Bac+5 » et dont 25 % sont des doctorants contre 22.5 % des techniciens supérieur, de nombreuses études ont montré que les entrepreneurs innovateurs se distinguent des autres créateurs par leur éducation de haut niveau (Bernasconi, 2000).

Borges et al. (2006) confirment que les créateurs des entreprises technologiques sont plus éduqués que les créateurs des entreprises classiques. En effet, les entrepreneurs technologiques, ayant un baccalauréat ou plus représentent 67% contre 39% seulement pour les autres entrepreneurs. De plus, 26% des entrepreneurs technologiques sont titulaires d'une maîtrise ou d'un doctorat contre 9% des autres.

Figure N°12 : histogramme présentant la répartition des chefs d'entreprises selon niveau d'éducation



3. L'analyse des résultats qui correspondent des variables de recherche

3.1 L'analyse et interprétation Axe 01 : Innovation dans les PME

Les tableaux suivants résument les réponses accumulées de cette enquête sur les déterminants d'innovation des PME innovantes.

- Item 1 : est-ce que vous faites des travaux de recherche et développement ?

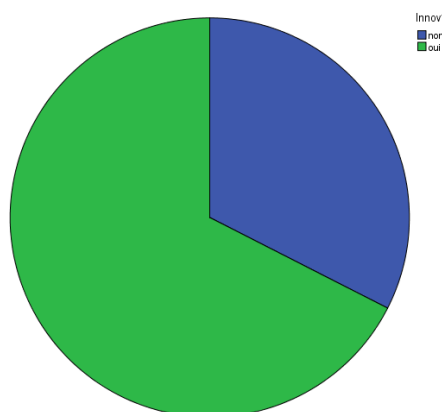
Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 25 : réponses des répondant de la question 01

		Innov1			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	non	13	32,5	32,5	32,5
	oui	27	67,5	67,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N °13 : réponses sur la question 01



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

La figure ci-dessus montre que 67.5 % de l'échantillon ont répondu « oui » concernant l'élaboration des travaux de recherche et développements au niveau des PME étudiées ce qui montre l'importance des RD dans le processus d'innovation ,d'autre part 32.5 % des PME ont répondu par non

- Item 2 : est-ce qu'il existe une cellule de recherche au sein de l'entreprise ?

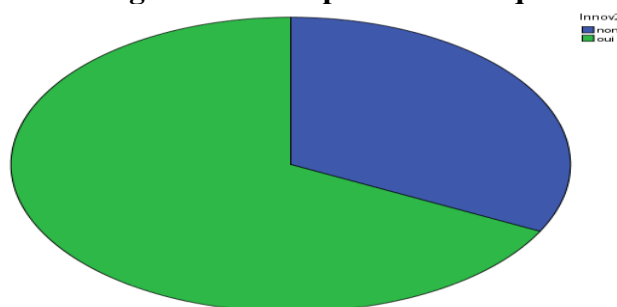
Tableau 26 : réponses des répondant de la question 02

		Innov2			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	non	13	32,5	32,5	32,5
	oui	27	67,5	67,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N°14 : réponses sur la question 02



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau et la figure précédents montrent que 67,5 % des PME ont répondu par oui pour l'existence d'une cellule de recherche et de développement. À ce titre, l'activité d'innovation va être déterminée par la présence d'un laboratoire de recherches et les travaux de R-D menés au sein des entreprises et de 32,5 % des réponses par non.

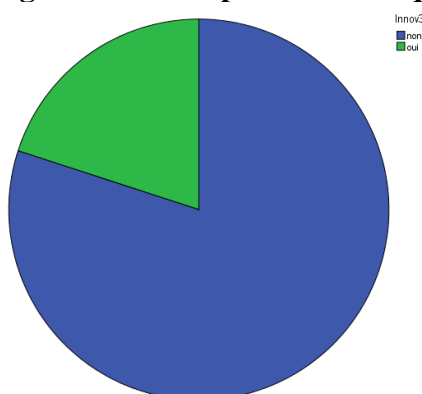
➤ Items 03 : est-ce que vous avez un brevet ou vous utilisez des brevets ?

Tableau 27 : réponses des répondant de la question 03

Innov3					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	non	32	80,0	80,0	80,0
	oui	8	20,0	20,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N° 15 : réponses sur la question 03



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

À partir de la représentation graphique ci-dessus, nous observons que la majorité des PME étudiées n'ont pas des brevets ou d'acquérir des connaissances par l'achat de brevets d'innovation avec 80%. d'autre part 20 % des PME étudiées ont utilisé ces connaissances dans leurs activités de recherche.

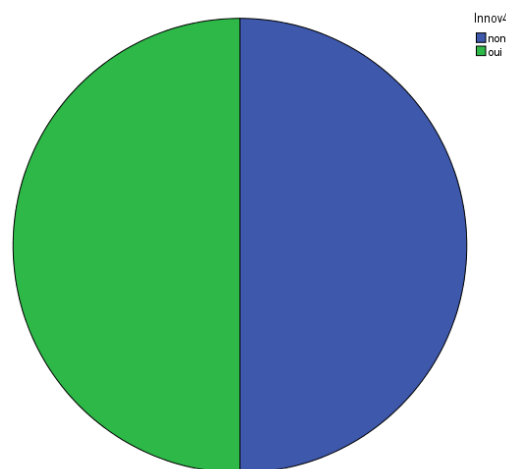
- Item 4 : les sources principales d'information en matière d'innovation sont des sources propres ?

Tableau 28: réponses des répondant de la question 04

Innov4					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	non	20	50,0	50,0	50,0
	oui	20	50,0	50,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N°16 : réponses sur la question 04



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau ci-dessus exprime que la moitié des PME étudiées utilisent leur source propre comme une source principale en matière d'innovation d'autre part 50 % appuient des autres sources.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

- Item 05 : est-ce que votre entreprise a exporté dans les dernières années ?

Tableau 29 : réponses des répondant de la question 05

Innov5				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid non	40	100,0	100,0	100,0

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau précédent montre que la totalité des PME n'ont pas exporté au cours des dernières années, cela montre la faiblesse de la capacité des entreprises à exporter.

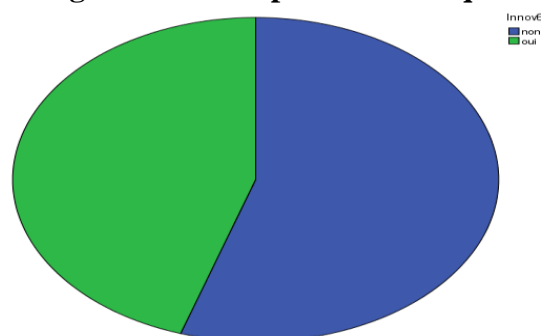
- Item 6 : est-ce que vous faites des collaborations avec des centres de recherche ou des universités

Tableau 30 : réponses des répondant de la question 06

Innov6				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid non	22	55,0	55,0	55,0
oui	18	45,0	45,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N° 17 : réponses sur la question 06



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

À partir de la représentation graphique ci-dessous, nous observons que 55 % des PME étudiées ne coopèrent pas avec les universités où des centres de recherche, d'autres par 45 % des PME répondus par oui puisque les relations des entreprises avec les centres de recherche publics, les universités peuvent soutenir l'innovation afin d'acquérir de nouvelles connaissances scientifiques et bénéficier des évolutions technologiques. En ce qui concerne les relations des entreprises avec les universités, elles profitent essentiellement aux entreprises high-tech (elles utilisent un langage commun) (Link, 1991).

Le tableau suivant récapituler les réponses des répondants sur le premier axe

Tableau 31 : les items de mesure les déterminants de l'innovation au sein des PME

Items des variables	Description des réponses	
	Oui %	Non %
Innovation dans les PME		
Innov1	67.5	32.5
Innov2	67.5	32.5
Innov3	20	80
Innov4	50	50
Innov5	/	100
Innov6	45	55

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau précédent, que 67.7 % des PME innovantes font des travaux de recherche et de développement et le même pourcentage pour la présence des cellules de RD, la totalité des entreprise n'ont pas exporté, tandis que 80 % des PME, ils n'ont pas des brevets enregistrés ou d'utiliser des brevets, la moitié des entreprises appuient sur les sources propre, nous avons aussi enregistré 45 % des entreprises font des collaborations avec des universités et des centres de recherche.

3.2 L'analyse et interprétation Axe 02 : Les besoins de création des PME innovantes en algériens.

- Item 7 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs

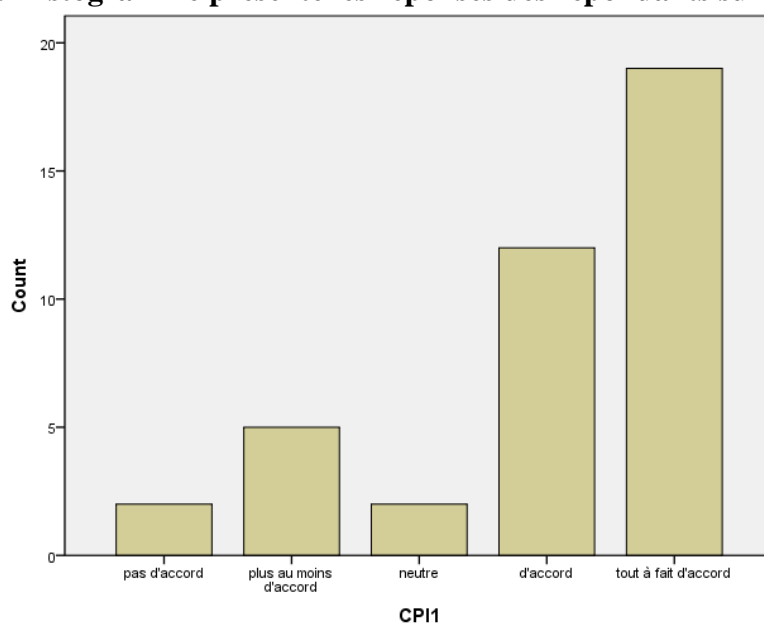
Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 32: les réponses des répondants sur la question 07

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	2	5,0	5,0	5,0
plus au moins d'accord	5	12,5	12,5	17,5
neutre	2	5,0	5,0	22,5
d'accord	12	30,0	30,0	52,5
tout à fait d'accord	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N° 18 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 07



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau correspond aux réponses des répondants sur l'item n°7, 77.5% de ces derniers ont déclaré d'accord et complètement d'accord que la création et développement des PME innovation vraiment besoin de transfert des ressources d'usages plus anciens vers des ressources plus productifs soient des ressources techniques ou managériales ce qui exprime le rôle primordial de ses ressources, tandis que 17.5 % des PME ne sont pas ou plus moins d'accord pour cette condition.

- Item 8 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin d'attirer des ressources vers de nouvelles activités et de générer de nombreux emplois nouveaux.

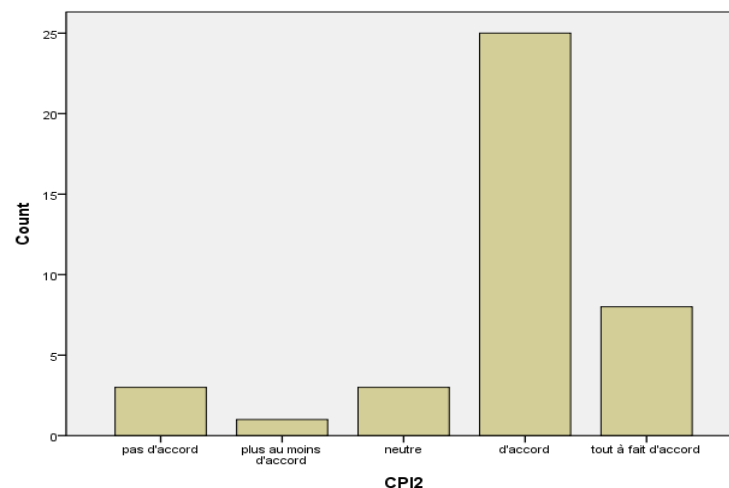
Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 33 : les réponses des répondants sur la question 08

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	3	7,5	7,5	7,5
plus au moins d'accord	1	2,5	2,5	10,0
neutre	3	7,5	7,5	17,5
d'accord	25	62,5	62,5	80,0
tout à fait d'accord	8	20,0	20,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Figure N° 19 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 08



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau ci-dessus, un taux de 82,5% des répondants qui ont déclaré d'accord et tout à fait d'accord que des PME innovantes ont besoin d'attirer des ressources vers de nouvelles activités et de générer de nombreux emplois nouveaux pour leur développement.

- Item 9 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 34: les réponses des répondants sur la question 09

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	2	5,0	5,0	5,0
d'accord	21	52,5	52,5	57,5
tout à fait d'accord	17	42,5	42,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau précédent, 95 % des répondants ont déclaré d'accord et tout à fait d'accord que les autorités publiques doivent mettre en place un environnement propice pour l'entrepreneuriat et à la création des PME innovantes, ce qui signifie que, d'un point de vue des répondants, le rôle primordial de l'état dans le processus de création des PME innovantes.

- Item 10 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin de disposer de conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial

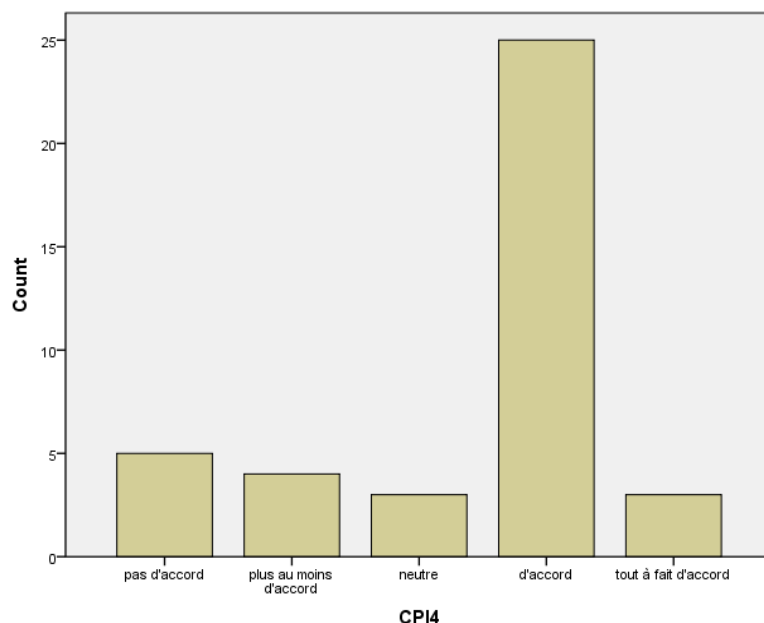
Tableau 35 : les réponses des répondants sur la question 10

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	5	12,5	12,5	12,5
plus au moins d'accord	4	10,0	10,0	22,5
neutre	3	7,5	7,5	30,0
d'accord	25	62,5	62,5	92,5
tout à fait d'accord	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N° 20 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 10



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Le tableau précédent montre que 70 % des répondants ont vu que la création des PME innovantes a besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial d'autre part, un taux de 22.5 % des répondants qui ne sont pas d'accord.

- Item 11 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME.

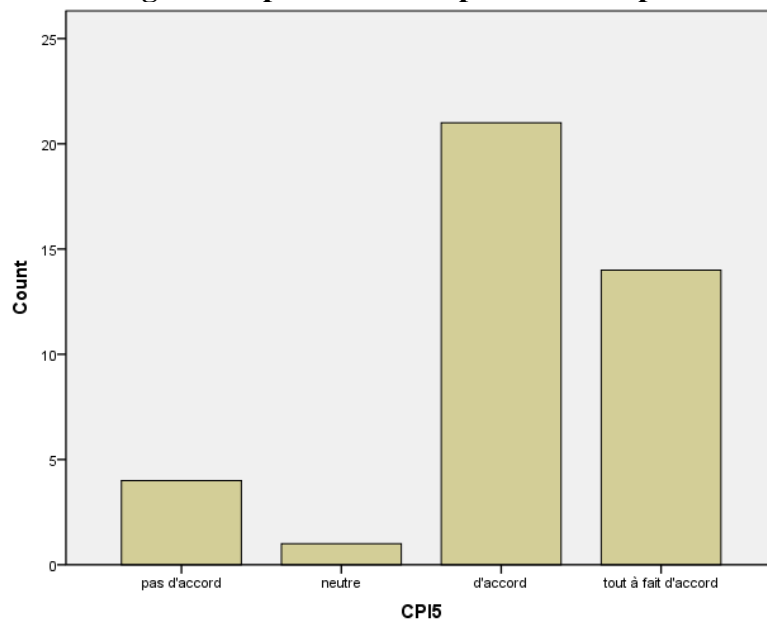
Tableau 36 : les réponses des répondants sur la question 11

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	5	12,5	12,5	12,5
plus au moins d'accord	4	10,0	10,0	22,5
neutre	3	7,5	7,5	30,0
d'accord	25	62,5	62,5	92,5
tout à fait d'accord	3	7,5	7,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N° 21 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 11



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Nous observons dans nos résultats (tableau ci-dessus), que 70 % des répondants ont déclaré d'accord et tout à fait d'accord que les PME innovantes ont besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs pour encourager la création des nouvelles PME innovantes, d'autre part 22.5 % des PME ne sont pas d'accord et plus au moins d'accord pour ce besoin.

- Item 12 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin de l'existence de compétences et de connaissances spécialisées relatives à l'entrepreneuriat.

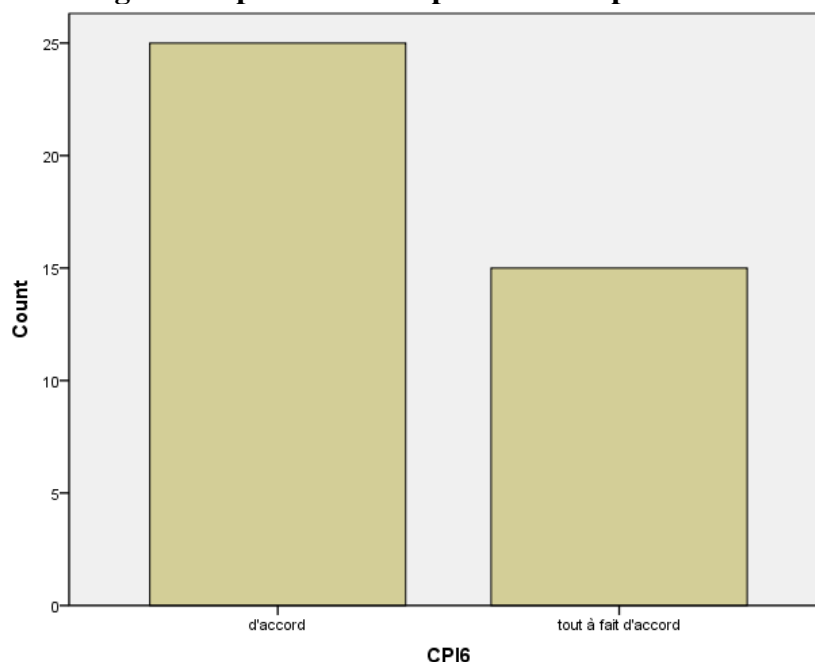
Tableau 37 : les réponses des répondants sur la question 12

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid d'accord	25	62,5	62,5	62,5
tout à fait d'accord	15	37,5	37,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N° 22 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 12



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau qui correspond aux réponses des répondants sur l'item 11, que 100 % de ces derniers ont déclaré d'accord et tout à fait d'accord que la nouvelle PME innovante a besoin des compétences humaines et des connaissances spécialisées en entrepreneuriat.

- Item 13 : La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin d'une culture de l'innovation qui puisse imprégner les schémas mentaux des dirigeants algériens

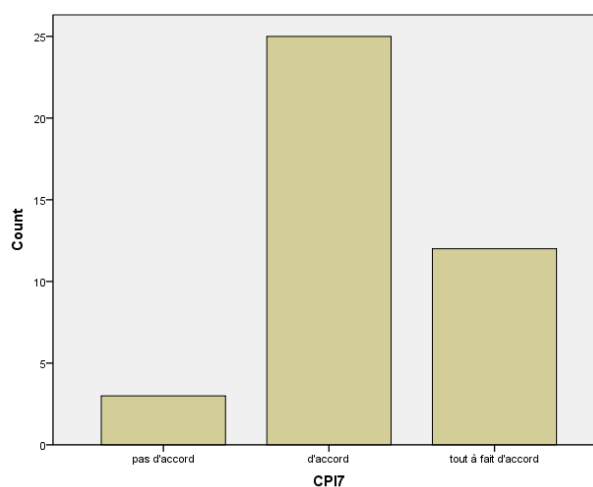
Tableau 38 : les réponses des répondants sur la question 13

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	3	7,5	7,5	7,5
d'accord	25	62,5	62,5	70,0
tout à fait d'accord	12	30,0	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N° 23 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 13



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau ci-dessus 92.5% des PME étudiées sont complètement d'accord que la création des nouvelles PME innovantes en Algérie a besoin d'une culture d'innovation qui puisse imprégner les schémas mentaux des dirigeants, tandis que 7.5% des répondants ne sont pas d'accord.

- Item 14: La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM.

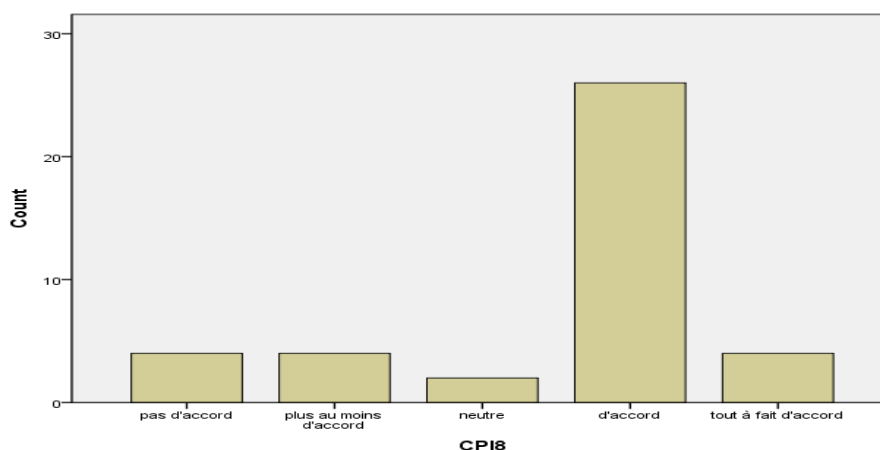
Tableau 39 : les réponses des répondants sur la question 14

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pas d'accord	4	10,0	10,0	10,0
plus au moins d'accord	4	10,0	10,0	20,0
neutre	2	5,0	5,0	25,0
d'accord	26	65,0	65,0	90,0
tout à fait d'accord	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Figure N° 24 : Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 14



Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau ci-dessus, 76% des répondants ont déclaré que la création des PME innovantes a besoin des mécanismes d'aide à travers l'ANSEJ et l'ANGEM, d'autre part 20% des PME étudiées ne sont pas d'accord que ce mécanisme facilite l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat.

Pour le tableau suivant nous avons récapitulé les réponses sur les conditions essentielles qui aident à la création des PME innovantes selon les opinions des répondants.

Tableau 40 : les conditions de création des PME innovantes (description des items)

Les conditions de création des PME innovantes	Description des réponses				
	Pas d'accord (%)	Plu au moins d'accord (%)	Neutre (%)	D'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)
CPI1	5	12.5	5	30	47.5
CPI2	7.5	2.5	7.5	62.5	20
CPI3	5	-	-	52.5	42.5
CPI4	12.5	10	7.5	62.5	7.5
CPI5	10	-	2.5	52.5	35
CPI6	-	-	-	62.5	37.5
CPI7	7.5	-	-	62.5	30
CPI8	10	10	5	65	10

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

À base tableau précédent, on trouve qu'entre 52.5 % et 65 % des entreprises sont d'accord que les majorités des besoins mesurés (CPI2,CPI3,CPI3,CPI4,CPI5,CPI6,CPI7,CPI8) sont essentielles pour la création des PME innovantes, tandis que 12.5 % ne sont pas du tout d'accord que la création des PME innovantes a besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial et le même pourcentage des entreprises sont plus au moins d'accord que la création des nouvelles PME innovantes a besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs.

3.3 L'analyse et interprétation Axe 03 : Les compétences humaines

Selon le tableau suivant nous allons analyser l'impact des facteurs liés aux compétences humaines sur la création des PME innovantes.

Tableau 41 : l'impact de facteur lié aux compétences humaines sur la création et le développement des PME innovantes (description des items).

Les items de mesure de facteur lié aux compétences humaines	Description des réponses				
	Pas d'accord (%)	Plu au moins d'accord (%)	Neutre (%)	D'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)
CH1	22.5	2.5	-	45	30
CH2	12.5	10	-	67.5	10
CH3	15	12.5		7.5	65
CH4	17.5	20	7.5	52.5	2.5
CH5	2.5	5	2.5	30	60
CH6	10	10	-	57.5	22.5

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Nous avons remarqué que plus de 67 % des entreprises sont d'accord et voient que le facteur (CH2) "l'entreprise doit mettre en place un système d'incitation qui récompense les démarches innovatrices dans les PME " à influence sur les démarches innovatrices dans les PME, on trouve aussi qu'entre 60 % et 65 % des répondants qui sont tout à fait d'accord pour impact des facteurs CH3 et CH5 centrée .“

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

La faiblesse de l'environnement algérien en termes des compétences technologiques et managériales dont auraient besoin des PME et le rôle de la capacité d'apprentissage de l'entrepreneur algérien dans la réussite et l'échec du projet innovant " sur le développement et de création des PME innovantes, d'autre part 22.5 % des réponses ne sont complètement pas d'accord qu'innovation au sein des PME est directement liée à la valorisation des compétences humaines. Une grande partie des PME algériennes ne possède pas de compétences techniques pour conduire des projets d'innovation. C'est parce qu'elles manquent souvent d'un personnel technique (chercheurs, ingénieurs, techniciens, etc.)

3.4 L'analyse et interprétation Axe 04 : Le système de formation algérien

Le tableau ci-dessous résume les réponses collectées sur les facteurs liés au système de formation algérien et leurs impacts sur innovation des PME.

Tableau 42 : les items de mesure des facteurs liés au système de formation algérien et leurs impacts sur innovation des PME.

Les items de mesure de facteur lié au système de formation algérien	Description des réponses				
	Pas d'accord (%)	Plu au moins d'accord (%)	Neutre (%)	D'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)
SF1	55	45	-	-	-
SF2	57.5	42.5	-	-	-
SF3	55	37.5	-	7.5	-
SF4	7.5	12.5	-	77.5	2.5
SF5	12.5	7.5	-	72.5	7.5
SF6	12.5	-	10	25	52.5
SF7	22.5	10	2.5	62.5	2.5

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon les chiffres enregistrés dans ce tableau, le pourcentage est varié entre 62.5 % et 77.5 % des répondants qui sont d'accord qu'employés dans les PME algériennes ayant des diplômes de niveau inférieur est difficile d'adopter de nouveaux comportements et de nombreux gestionnaires algériens sont peu informés du développement technologique et des pratiques actuelles de gestion ainsi que l'entrepreneuriat n'est pas suffisamment intégré aux cursus éducatifs, d'autre part entre 55 % et 57.5 % des répondants ne sont pas du tout d'accord pour les facteurs SF1,SF2,SF3.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tandis que 52.5 % des entreprises sont tout à fait d'accord que les PME moins axées sur l'innovation seront moins enclins à embaucher des gestionnaires ayant un niveau de formation élevé ou à encourager leurs employés à suivre des formations de pointe en gestion.

3.5 L'analyse et interprétation Axe 05 : Le système de gouvernance algérien

Les chiffres enregistrés dans le tableau suivant résument les réponses des répondants sur les facteurs liés au système de gouvernance algérien et leur impact sur l'innovation et le développement des PME.

Tableau 43 : les items de mesure de facteurs liés au système de gouvernance algérien

Les items de mesure de facteur lié au système de gouvernance	Description des réponses				
	Pas d'accord (%)	Plus au moins d'accord (%)	Neutre (%)	D'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)
SG1	35	65	-	-	-
SG2	47.5	52.5	-	-	-
SG3	40	60	-	-	-
SG4	50	50	-	-	-
SG5	2.5	-	5	62.5	30

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

On remarque qu'entre 47.5% et 50 % des répondants ne sont pas d'accord pour les items SG2, SG4, d'autre part plus, 50 % à 60 % des répondants sont plus au moins d'accord pour les majorités des items de mesure le facteur lié au système de gouvernance algérien, tandis que 62.5 % des entreprises sont d'accord que la collaboration avec des partenaires commerciaux étrangers est une étape importante pour innover avec succès, et pour ce dernier item 30 % de répondants étant complètement d'accord pour ce facteur.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

3.6 L'analyse et interprétation Axe 06 : Le financement de l'innovation

Pour le dernier facteur ayant une influence sur la création et le développement des PME innovantes, les réponses accumulées via cette enquête par questionnaire sont présentées comme suivant :

Tableau 44 : impact des facteurs liés au financement de l'innovation sur la création et développement des PME innovantes

Les items de mesure de facteur lié au financement de l'innovation	Description des réponses				
	Pas d'accord (%)	Plus au moins d'accord (%)	Neutre (%)	D'accord (%)	Tout à fait d'accord (%)
FI1	47	7.5	10	32.5	2.5
FI2	-	-	-	82.5	17.5
FI3	-	-	-	60	40
FI4	27.5	22.5	10	32.5	7.5
FI5	10	-	-	72.5	17.5
FI6	7.5	2.5	2.5	37.5	50

Source : élaborer par le chercheur, en fonction des résultats du programme SPSS

Selon le tableau ci-dessus nous avons vu que 47 % des entreprises ne sont pas d'accord que les banques algériennes facilitent le financement de l'innovation, car l'innovation n'est pas financée comme les autres formes d'investissements. En effet, elle présente un risque élevé et une asymétrie informationnelle (la non-divulgaration de l'information qui concerne le projet d'innovation) d'autre part, les pourcentages des répondants qui sont d'accord pour les items FI2, FI3, FI5, est varié entre 60%, 72.5 et 82.5%, pour le dernier item 50 % des PME sont totalement d'accord que le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

SECTION 03 : L'analyse des résultats : Tests des hypothèses

Pour l'analyse des résultats de notre travail, nous avons utilisé la corrélation linéaire pour permettrons d'analyser la corrélation entre deux variables mesurées avec des échelles métriques (échelle entre 1 et 5), pour cela nous allons effectuer les corrélations Pearson entre variables. Dans ce cadre nous considérons les compétences humaines et le financement de l'innovation comme variables explicatives ou indépendantes, la création et le développement des PME innovantes étant la variable dépendante dans ce cadre la méthode de corrélation nous permettront d'interpréter le sens de la corrélation.

Nous allons tester les hypothèses sur la relation entre les variables.

1. Test d'hypothèse N° 1 : Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes.

Pour tester cette hypothèse nous avons fait le croisement entre les variables quantitatives (le financement de l'innovation et la variable la création et le développement des PME innovantes).

La corrélation entre les deux variables qui forment l'hypothèse N°1 peut nous permettre de déterminer le rôle et l'importance de financement de l'innovation dans le processus de la création de la PME innovante ainsi leur influence dans le développement des entreprises innovantes.

Le tableau suivant résume la corrélation linéaire entre les variables de financement de l'innovation et création et développement des PME innovantes

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 45 : l'analyse bi variée « le financement de l'innovation » et « création et développement des PME innovante »

		CPI1	CPI2	CPI3	CPI4	CPI5	CPI6	CPI7	CPI8
F11	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
F12	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,207 ,199 40	,321* ,043 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives					
F13	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
F14	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
F15	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,503** ,001 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives		,359* ,023 40	,713** ,000 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives		
F16	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,363* ,021 40	,114 ,483 40	,369* ,019 40	,300 ,060 40	,608** ,000 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives		

**La corrélation est significative au niveau 0,01

*La corrélation est significative au niveau 0,05

Source : élaborer par nous-même, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

- D'après le tableau, il existe une corrélation statistiquement significative entre les deux variables : **FI2** « *l'autofinancement de l'innovation devient généralement une solution incontournable pour le développement des PME innovantes* » et **CPI2** « *la création et développement des nouvelles entreprises innovantes ont besoin d'attirer des ressources vers des nouvelles activités et de générer de nombreux emplois nouveaux* », car la signification (0.043) est inférieure à (0.05) et le coefficient de corrélation de Pearson « r » = (0.321), ce qui nous permet de dire qu'il y a une corrélation positive entre les deux variables (FI2 et CPI2), la valeur de « r » nous permet de dire que la relation entre autofinancement et le besoin d'attirer les ressources vers les nouvelles activités et de générer des nouveaux emplois est moyennement faible. Donc, on peut dire que la création des PME innovantes vraiment exige de financement suffisant, mais l'autofinancement pour les PME reste toujours faible par apport des grandes entreprises.
- Le tableau ci-dessus enregistré une corrélation statistiquement significative entre la variable **FI5** « *la R-D à la base de l'innovation exige des ressources financières suffisantes* » et la variable **CPI1** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs* », puisque la signification (0.001) est inférieure à (0.01) et la valeur de le coefficient de corrélation de Pearson « r » égale (0.503), c'est-à-dire qu'il y a une relation positive et considère comme forte lorsque la création et développement des PME innovantes ont besoin d'orienter leurs ressources vers la productivité qui nécessite des travaux de recherche et le développements qui aussi exigent des ressources financières suffisantes.
- Il existe, une corrélation une corrélation statistiquement significative entre la variable **FI5** « *la R-D à la base de l'innovation exige des ressources financières suffisantes* » et **CPI5** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME* », car la signification (0.000) est < 0.05 et le coefficient de corrélation de Pearson « r » = (0.713), ce qui nous permet de dire que les deux variables sont positivement corrélées, c'est-à-dire la diminution et la simplification des textes et les coûts qui contribuent à la création des PME innovantes ces dernières basées sur des travaux des recherches et des développements qui exigent des ressources suffisantes.
- Ainsi, il y a une corrélation une corrélation statistiquement significative entre la variable **FI6** « *le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation* » et **CPI1** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs* », puisque la signification (0.021)

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

est inférieure à 0.05 et le coefficient de corrélation de Pearson « r » = 0.363 pour cela, la relation entre les deux variables est positive, mais elle considère comme faible.

Donc, nous pouvons dire que les transferts des ressources moins productives vers plus productifs comme un besoin de création des nouvelles PME innovantes exigent un financement, mais par l'instrument des partenariats étrangers sont très faibles en Algérie pour ce type d'entreprises.

- Selon le tableau au-dessus nous avons vu qu'il existe une corrélation statistiquement significative et positive entre la variable **FI6** « *le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation* » et **CPI3** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise* », puisque la signification (0.019) est < (0.05) et la valeur ($r=0.369$) cela veut dire que le processus de création des PME innovantes exige un environnement propice à l'entrepreneuriat qui dépend un financement par des partenariats et des sociétés étrangères.
- Enfin, il existe une corrélation statistiquement significative entre la variable **FI6** « *le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation* » et la variable **CPI5** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME* », car la signification (0.000) est < 0.05 et le coefficient de corrélation de Pearson « r » = (0.608), ce qui nous permet de dire que les deux variables sont positivement corrélées, c'est-à-dire la diminution et la simplification des textes et les coûts qui contribuent à la création des PME innovantes et aussi les partenaires étrangers peuvent financer la PME innovante dans leur phase de lancement et de développement de leurs projets innovants.
- D'après interprétation des résultats du tableau précédent, nous allons constater que la création et le développement des PME innovantes exigent un financement suffisant qui considère un outil principal pour la contribution dans le processus de lancement d'une nouvelle entreprise innovante.
- selon le tableau précédent, nous avons vu qu'il existe sept (07) corrélations statistiquement significatives sur 48 corrélations globales entre les deux variables (le financement de l'innovation et la variable : la création et le développement des PME innovantes) ce qui nous conduit à dire que l'hypothèse N°1 est plutôt infirmée,
- Malgré les significations de certaines relations entre les deux variables mais il ne suffit pas de dire que cette hypothèse est confirmée, car il existe, plusieurs tests qui ne sont pas statistiquement significatifs.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

- donc, on peut dire qu'il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes, mais n'est pas assez, alors que le financement de l'innovation n'influe pas positivement sur la création et le développement des PME innovantes algériennes.

2. Test d'hypothèse N° 2 : Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la création et le développement des PME innovantes.

Pour tester cette hypothèse, nous avons fait le croisement entre les variables (compétences humaines et la variable la création et développement des PME innovantes).

La corrélation entre les deux variables qui forment l'hypothèse N°2 peut, nous permettre de déterminer le rôle et l'importance des compétences humaines comme une stratégie importante dans le processus de la création de la PME innovante ainsi leur influence dans le développement des entreprises innovantes.

Le tableau suivant résume la corrélation linéaire entre la variable compétences humaines et la variable création et développement des PME innovantes

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 46: l'analyse bi variée «compétences humaines » et « création et développement des PME innovante ».

		CPI1	CPI2	CPI3	CPI4	CPI5	CPI6	CPI7	CPI8
	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
CH2	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,235 ,145 40	,295 ,065 40	,313* ,050 40	,384* ,014 40	,121 ,456 40	,093 ,569 40	,331* ,037 40	,368* ,019 40
CH3	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
CH4	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,350* ,027 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives						,316* ,047 40
CH5	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,319* ,045 40	,272 ,090 40	,373* ,018 40	,325* ,041 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives			,361* ,022 40
CH6	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	,484** ,002 40	,130 ,424 40	,349* ,027 40	,585** ,000 40	,575** ,000 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives		

**La corrélation est significative au niveau 0,01

*La corrélation est significative au niveau 0,05

Source : élaborer par nous-même, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

D'après le tableau précédent, il existe plusieurs corrélations entre les deux variables (CPI et CH) mais nous avons analysé les relations qui, sont statistiquement significatives.

- Il y a une relation positive et statistiquement significative entre la variable **CH2** « *l'entreprise doit mettre en place un système d'incitation qui récompense les démarches innovatrices dans l'entreprise* » et **CPI3** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise* », **CPI4** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial* », **CPI7** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin d'une culture de l'innovation qui puisse imprégner les schémas mentaux des dirigeants algériens* », **CPI8** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneur par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM*), on peut expliquer comme suite ; la PME innovante doit mettre un système d'incitation pour leurs compétences humaines pour développer les démarches innovatrices et aussi que les différents besoins pour la création et le développement des PME innovantes (l'environnement propice, la culture d'innovation, les conditions macroéconomiques stables) reliés positivement avec la mise en place d'un système d'incitation pour les compétences humaines au sein de la PME.
- Il existe une corrélation statistiquement significative entre la variable **CH4** « *les compétences humaines internes des PME algériennes devant pouvoir absorber les opportunités technologiques, sont faible* » et **CPI1** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs* », **CPI 8** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneur par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM* », c'est-à-dire que le transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs et les mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat comme des besoins de création et de développement de la PME innovante reliée avec les capacités des compétences humaines internes devant pouvoir absorber les opportunités technologiques
- Le tableau précédent montre qu'il existe une corrélation positive et statistiquement significative entre la variable **CH5** « *la capacité d'apprentissage de l'entrepreneur semble essentielle dans la réussite ou l'échec du projet innovant* » et **CPI1** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs* », **CPI3** « *la création et le développement des PME innovantes*

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

ont besoin de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise », CPI4 «la création et le développement des PME innovantes ont besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial », CPI 8 «la création et le développement des PME innovantes ont besoin des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneur par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM », puisque la signification est inférieure à 0.05, pour cela nous avons constaté que les différents besoins pour la création et le développement des PME innovantes (l'environnement propice, la culture d'innovation, les conditions macroéconomiques stables, le transfert des ressources vers l'usage plus productif des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneur par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM) dépendent une capacité d'apprentissage de l'entrepreneur

- Enfin, il existe une relation positive et statistiquement significative entre la variable **CH6** « développer des nouveaux produits dépendent certes de la RD interne mais aussi de l'entretien d'un capital humain capable d'intégrer des développements externes » et **CPI1** « la création et le développement des PME innovantes ont besoin du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs », **CPI3** « la création et le développement des PME innovantes ont besoin de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise », **CPI4** «la création et le développement des PME innovantes ont besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial », **CPI5** « la création et le développement des PME innovantes ont besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME », c'est-à-dire que la création et le développement des PME innovantes relient positivement avec l'entretien d'un capital humain capable d'intégrer des développements externes.
- D'après l'analyse de tableau de corrélation entre la variable CH et la variable CPI, nous avons vu qu'il existe (14) corrélations statistiquement significatives sur (48) ce qui nous permet de dire que l'hypothèse N°2 est partiellement confirmée, ce qui nous conduit à dire que les compétences humaines ont une influence partielle positive sur la création et le développement des PME innovantes algériennes.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

3. Test d'hypothèse N° 3 : Le système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes.

Pour tester cette hypothèse, nous avons utilisé la régression simple pour déterminer l'impact de la variable indépendante (le système de formation algérien) sur la variable dépendante (la création et le développement des PME innovantes).

La régression est un ensemble de méthodes statistiques très utilisées pour analyser la relation d'une variable par rapport à une ou plusieurs autres. Les modèles de régression sont construits dans le but d'expliquer la variance d'un phénomène (variable dépendante) à l'aide d'une combinaison de facteurs explicatifs (variables indépendantes), la régression linéaire simple pour un but: 'établir un lien entre une variable dépendante Y et une variable indépendante X pour, ce peut être juste une approche exploratoire ou alors la recherche d'une réponse à une question du type : une variable quantitative X a-t-elle une influence sur la variable quantitative Y

Dans notre cas, nous considérons le système de formation algérien comme variable indépendante et la création et le développement des PME innovantes comme variable dépendante, alors notre modèle de régression est de la forme :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

- Y est la variable dépendante.
- β_0 et β_1 sont les coefficients.
- X est la variable indépendante (variable explicative).
- ε est une erreur aléatoire.

les tableaux suivant résumant notre modèle de régression

Corrélation

		Système de formation
Création PME innovante	Corrélation de Pearson	,387 [*]
	Sig. (bilatérale)	,014
	N	40

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral)

Source : élaborer par nous-même, en fonction des résultats du programme SPSS

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,387 ^a	,150	,127	,50918

Source : élaborer par nous-même, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

ANOVA^b

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	1,735	1	1,735	6,693	,014 ^a
	Résidu	9,852	38	,259		
	Total	11,588	39			

a. Valeurs prédites : (constantes), système de formation

b. Variable dépendante : création

Coefficients^a

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	2,929	,403		7,274	,000
	Système de formation	,381	,147	,387	2,587	,014

a. Variable dépendante : création

- d'après les tableaux précédents, l'analyse de régression montre que le modèle global est significatif puisque (sig=0,014) est inférieur à 0.05, et que le système de formation algérien influence significativement et positivement sur la création et le développement des PME innovantes ($R=0.387$), ($R^2=0,150$, $R^2_{ajusté}=0,127$), ce qui nous permet de dire qu'il y a une relation positive entre les deux variables, mais elle considère moyennement faible aussi que la variable indépendante (le système de formation) explique 12.7% de la création et le développement des PME innovantes, pour cela, nous avons constaté que la création et le développement des PME innovantes dépendent d'un système de formation favorable à ses besoins des entreprises.
- Notre modèle de régression signifie en d'autres termes que le système de formation algérien reste très loin en matière de productions des compétences humaines dont elles besoin les PME innovantes aussi que notre système éducatif est très faible dans les domaines liés aux sciences et aux technologies.
- le modèle de régression nous conduit à dire qu'il existe une relation mais faiblement positive entre le système de formation et la création et le développement des PME innovantes, et que le système de formation influence positivement à la création et le développement des PME innovantes suivant l'équation selon ($Y = 2.929 + 0.381X$).
Donc, notre hypothèse est confirmée.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

4. Test d'hypothèse N° 4 : Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes.

Pour tester cette hypothèse, nous avons fait le croisement entre les variables (le système de gouvernance et la variable la création et le développement des PME innovantes).

La corrélation entre les deux variables qui forment l'hypothèse N°4 peut nous permettre de déterminer le rôle et l'impact de système de gouvernance comme une stratégie importante dans le processus de la création de la PME innovante ainsi leur influence dans le développement des entreprises innovantes.

Le tableau suivant résume la corrélation linéaire entre la variable (système de gouvernance) et la variable (création et le développement des PME innovantes)

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Tableau 47 : l'analyse bi variée «le système de gouvernance » et « création et le développement des PME innovantes ».

		CPI1	CPI2	CPI3	CPI4	CPI5	CPI6	CPI7	CPI8
SG1	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives				,341* ,031 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives		
SG2	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives					,323* ,042 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives	
SG3	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives			,343* ,030 40	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives			
SG4	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							
SG5	Corrélation de Pearson Sig. (bilatérale) N	Il n'existe pas des corrélations statiquement significatives							

**La corrélation est significative au niveau 0,01

*La corrélation est significative au niveau 0,05

Source : élaborer par nous-même, en fonction des résultats du programme SPSS

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

- D'après le tableau cité au-dessus, nous avons remarqué qu'il existe trois tests sur quarante qui sont statistiquement significatifs, ce qui nous permet de dire que cette hypothèse est plutôt infirmée, alors que le système de gouvernance algérien n'influe pas positivement sur la création et le développement des PME innovantes.
- Il existe une relation statistiquement significative et positive entre la variable **SG1** « *les autorités publiques allouent une part conséquente de leur budget afin de soutenir les entreprises innovantes* » et la variable **CPI5** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME* », puisque la signification ($\text{sig}=0.031$) est inférieure à 0.05 et le coefficient de corrélation ($r=0.341$), cette relation est considérée comme moyennement faible, la création et le développement des PME innovantes ont besoin de soutien de l'État, mais en Algérie la part de budget affecté aux innovations est restée inadéquate.
- Il y a une corrélation statistiquement significative entre la variable **SG2** « *le contexte de l'innovation en Algérie est perçu comme étant assez complexe par les dirigeants* » et la variable **CPI6** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de l'existence des compétences et des connaissances spécialisées relatives à l'entrepreneuriat* », car la signification ($\text{sig}=0.042$) est inférieure à 0.05 et le coefficient de corrélation ($r=0.332$), cette relation est considérée comme moyennement faible, la création et le développement des PME innovantes exigent des compétences qualifiées et spécialisées en entrepreneuriat et aussi reliée avec la vision du contexte du pays en matière d'innovation par les dirigeants.
- Enfin, il existe une corrélation statistiquement significative entre la variable **SG3** « *l'Algérie a développé un environnement favorable à l'innovation au cours des dernières années* » et la variable **CPI4** « *la création et le développement des PME innovantes ont besoin de disposer des conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial* », car la signification ($\text{sig}=0.030$) est inférieure à 0.05 et le coefficient de corrélation ($r=0.343$), cette relation est considérée comme moyennement faible, la création et le développement des PME innovantes ont besoin des conditions macroéconomiques stables et que l'état doit développer un environnement favorable à l'innovation et l'entrepreneuriat.
- Malgré il y a des corrélations statistiquement significatives, mais il reste plusieurs corrélations entre les variables non statistiquement significatives (trois sur quarante) ce qui nous permet de dire que cette hypothèse est plutôt infirmée.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

5. L'interprétation des résultats

D'après les tests des hypothèses, nous avons noté les points suivants ;

- le système de gouvernance algérien n'influence pas sur la création et le développement des PME innovantes, selon l'étude des corrélations, nous avons remarqué que plusieurs corrélations ne sont pas statistiquement significatives. Ce qui nous a conduit à dire que l'hypothèse H01 est plutôt infirmée.

- dans la méthode de régression, nous avons trouvé que le système de formation algérien influence positivement sur la création et le développement des PME innovantes. Donc, il est généralement admis que la qualité des ressources humaines a une influence significative sur la création et le développement d'innovation de l'entreprise. Les résultats de notre analyse ont confirmé que le système de formation et l'éducatif a un impact sur la création et le développement des PME innovantes avec un coefficient de corrélation 0.38 donc, notre hypothèse est confirmée

- selon l'analyse des résultats de la corrélation entre la variable financement d'innovation et la variable création et le développement des PME innovantes nous avons remarqué que plusieurs tests ne sont pas statistiquement significatifs et nous avons enregistré (07) tests significatifs sur (48) tests, ce qui nous permet de dire que notre hypothèse est plutôt infirmée, ce résultat peut-être expliqué par la difficulté pour les PME innovantes algériennes pour financer leurs projets innovants. Pour cela, il existe, une relation n'est pas positive entre le financement et la création et le développement des PME innovantes

- le résultat de corrélation entre les compétences humaines et la variable (création et le développement des PME innovantes est partiellement positif, a confirmé qu'un personnel compétent au sein de l'entreprise a un impact sur la création et le développement des PME innovantes donc, notre hypothèse est partiellement confirmée

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Le tableau suivant présente les résultats de l'analyse bivariée qui permet de tester nos hypothèses de recherche.

Hypothèses retenus	Résultats obtenus
H1 : Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes.	plutôt infirmée
H2 : Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la création et le développement des PME innovantes.	partiellement confirmée
H3 : Le Système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes.	Confirmée
H4 : Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes	plutôt infirmée

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Conclusion :

L'innovation est souvent présentée comme un enjeu majeur de croissance soutenable dans les économies avancées. À l'heure de la mondialisation, la notion de compétitivité des entreprises est au cœur des problématiques de l'ensemble des acteurs économiques et, en tant que principal levier de la compétitivité hors coût, l'innovation s'avère incontournable dans le paysage économique international⁸.

Les PME innovantes constituaient un solide atout de développement économique et elles souffrent partiellement des faiblesses communes aux PME algériennes, il revient aux acteurs économiques concernés et les pouvoirs publics d'agir pour soutenir et accompagner la création et le développement des PME innovantes

En synthèse, d'après l'étude empirique, nous avons constaté les résultats suivants.

1- selon l'analyse univariée des axes principaux de notre enquête, nous avons obtenu les résultats suivants :

La variable dépendante	Les principales conditions
La création et développement des PME innovantes	Mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprises
	Des conditions macroéconomiques stables et favorables pour environnement entrepreneurial
	L'existence des compétences humaines spécialisées et relatives à l'innovation et l'entrepreneuriat
	Une culture d'innovation
	Des mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat

À travers l'analyse univariée, nous pouvons de dire que la création et le développement des PME innovantes exigent des conditions principales qui dépendent essentiellement un environnement propice et des compétences humaines de qualité ainsi une culture d'innovation.

2- les tableaux suivants présentent la relation des variables indépendantes avec la variable dépendante (la création et le développement des PME innovantes).

⁸ Pierre-Michel Becquet, Les défis et les enjeux du financement de l'innovation, article sur le site : <http://www.bsi-economics.org/383-defis-enjeux-financement-innovation>

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

Les variables indépendantes	La création et développement des pme innovantes
Les compétences humaines	<ul style="list-style-type: none"> - la valorisation des compétences existantes - mettre un système d'incitation - la capacité d'apprentissage de l'entrepreneur - un capital humain de qualité et capable d'intégrer des développements externes
Le système de formation	<ul style="list-style-type: none"> - un système capable de produit des compétences adaptées aux innovations - soutien la recherche universitaires et les domaines liés aux sciences et la technologie - intègre l'entrepreneuriat dans les cursus éducatifs - développer et ouvrir le système éducatif
Le système de gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - développer un environnement favorable à l'innovation - encourage la collaboration entre les PME et universités ou centre de recherche - un soutien financier suffisant pour les PME innovantes -favoriser l'entrepreneuriat productif et la mise en œuvre des projets innovants -réduire l'opacité du marché - création des structures nationales ou régionales à proximité des PME
Le financement de l'innovation	<ul style="list-style-type: none"> - les pouvoirs publics doivent garantir le financement de l'innovation -facilite le financement bancaire -l'État peut également intervenir dans les subventions aux financeurs des entreprises innovantes, - adopter une politique fiscale avantageuse et ainsi favoriser le développement d'outils de financements alternatifs plus efficaces aux financements de projets innovants. -

La création et le développement des PME innovantes restent très difficiles dans un contexte algérien complexe, c'est pourquoi que nous avons étudié les principaux facteurs qui ont un impact sur le processus de création ainsi le développement des entreprises innovantes de petite taille, parmi des acteurs :

- les compétences humaines et le profit des créateurs comme un fort potentiel et que les PME innovantes exigent des créateurs de haut niveau qui demandent certes du temps, mais qui peuvent s'investir rapidement dans des travaux d'innovation la valorisation vite des compétences.

Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes

- le système de gouvernance est au cœur de création des PME innovantes par le rôle central de l'environnement économique qui doit être favorable et créateur des structures d'appui comme les incubateurs et les pépinières, le système de gouvernance est un facteur essentiel pour encourager et faciliter le lien et la collaboration entre universités et la PME innovante,
- le financement de l'innovation comme un facteur majeur dans la création et développement des PME innovantes, l'accès au financement des projets innovants doit garantir par l'interventionnisme de l'état, mais aussi que les créateurs face à l'obligation de se débrouiller des capitaux de départ conséquents se retournent souvent vers des fonds propres. Ceci représente une des premières alternatives de chaînes de financement d'une bonne partie des entreprises naissantes.⁹

Le financement étant une question clé dans la vie de toute entreprise, il en impacte même son développement et son expansion, des aides financières spécifiques sont nécessaires pour répondre aux besoins des nouvelles entreprises innovantes, parmi lesquelles (le capital-risque, le prêt d'amorçage)

- L'éducation et la formation encouragent la créativité et l'innovation, à même de transformer les économies et les sociétés. Dans le même temps, les nouvelles formes de coopération et les changements qui affectent les curricula (programmes, pédagogie, technologies) apportent flexibilité et modernité à l'enseignement et à la formation professionnelles, le système de formation doit être ouvert et capable de produire des compétences de qualité.

⁹ Quelles ressources pour financer une PME innovante ?, article sur le site : <http://www.petite-entreprise.net/P-3446-88-G1-queelles-ressources-pour-financer-une-pme-innovante.html>

Conclusion générale

Conclusion générale

Conclusion générale :

Cette thèse avait pour objectif de contribuer à la compréhension des stratégies et les conditions efficaces pour la création et le développement des PME innovantes dans un contexte où la nécessité d'innover est au cœur des préoccupations à la fois des entreprises et des pouvoirs publics.

Pour déterminer les différentes stratégies qui favorisent à la création et le développement des PME innovantes, nous avons d'abord présenté en premier lieu dans la partie théorique les notions de base de la PME et de l'innovation, ensuite nous avons identifié l'innovation dans les petites et moyennes entreprises et les principales questions relatives à la création de ce type d'entreprises et de l'importance du financement de l'innovation et les obstacles qui entravent des entreprises novatrices.

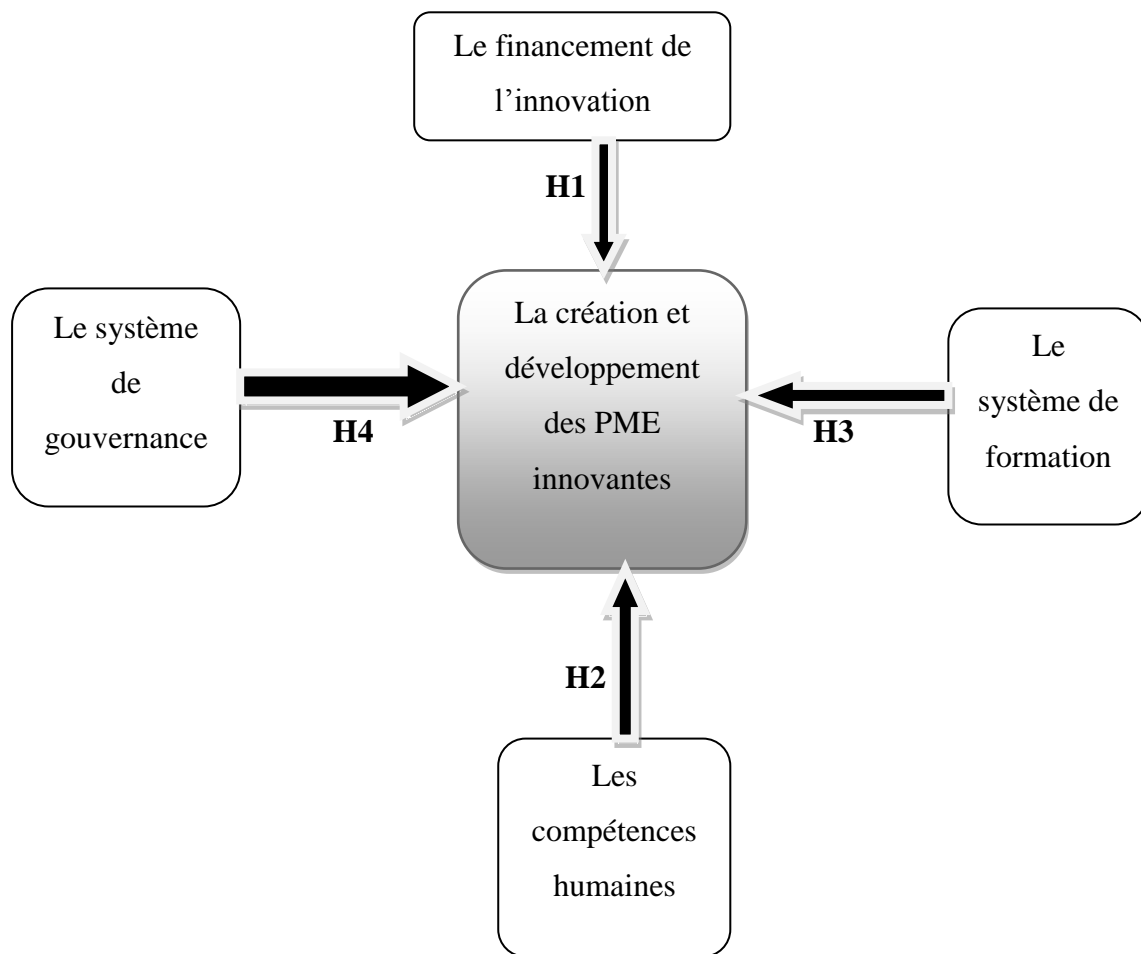
En troisième chapitre, nous avons déterminé les différentes stratégies qui contribuent à la création et le développement des PME innovantes dans le contexte algérien. En terminant par les résultats que nous avons obtenus dans notre étude empirique.

La construction du modèle de recherche est reformulée selon quatre hypothèses principales qui nous avons testé sur un échantillon des PME innovantes situées au niveau du cyber parc à Sidi Abdellah (Alger) :

- Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes (H1)
- Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la création et le développement de petites et moyennes entreprises innovantes (H2).
- Le système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes (H3).
- Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes (H4).

À partir des hypothèses mentionnées, nous proposons un modèle structuré qui aide à examiner les relations entre l'existence du financement et des compétences humaines et la création des PME innovantes et aussi d'étudier l'impact de système de gouvernance et de formation sur le processus de création des PME innovatrices en Algérie.

Figure 25 : le modèle conceptuel



Les résultats obtenus :

L'enquête par questionnaire nous a permis de recueillir des informations auprès de 40 PME innovantes algériennes, les PME de notre échantillon opérant dans le secteur TIC et sont situées au niveau de l'incubateur de Sidi Abdellah.

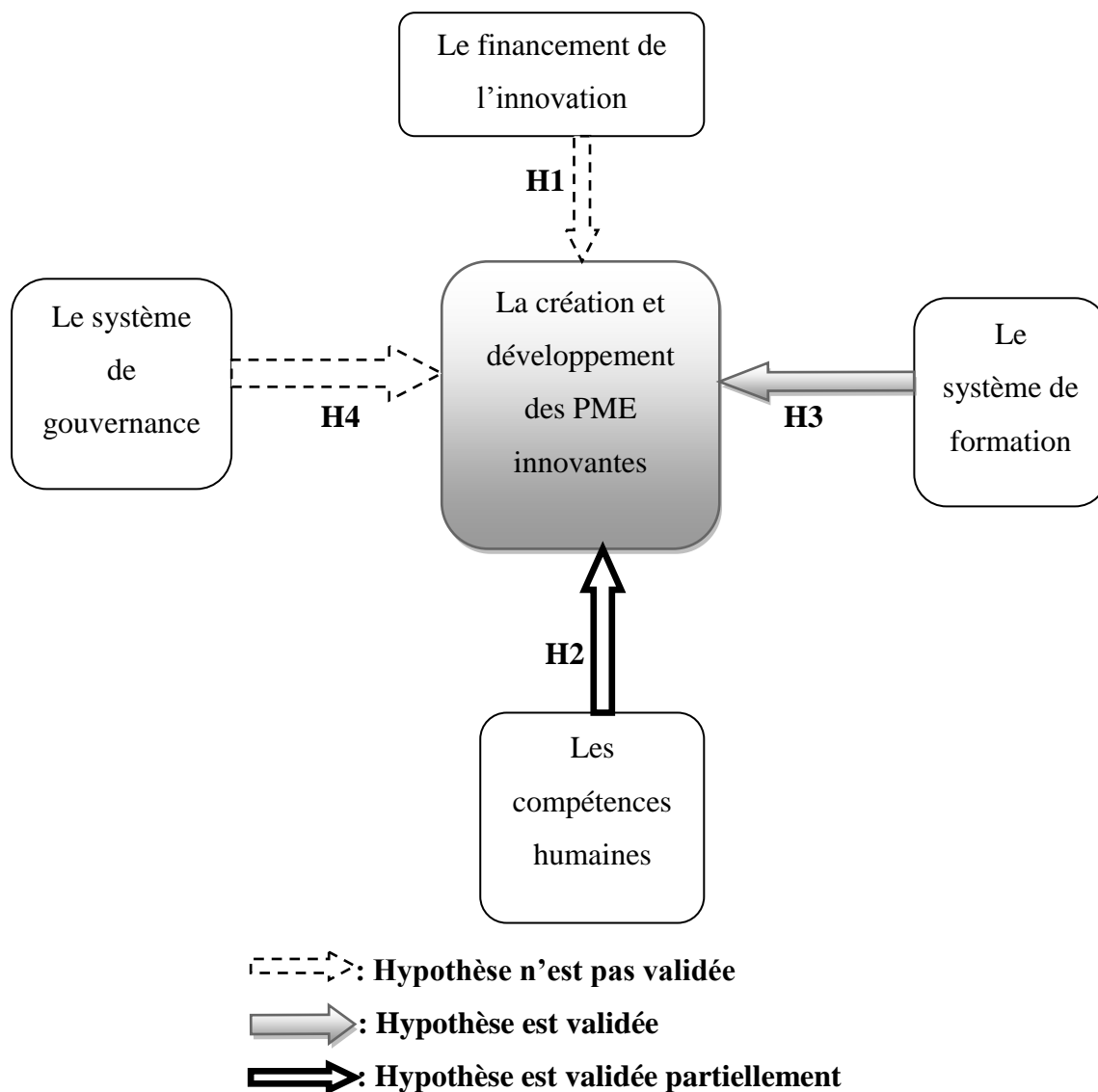
L'utilisation de logiciel SPSS nous permet de tester quatre variables, l'analyse l'échelle de mesure et l'analyse confirmatoire nous a permis d'évaluer la qualité de mesure sous deux conditions la fiabilité et la validité, les résultats des tests du modèle de recherche et les hypothèses principales par l'utilisation la régression simple et la corrélation linéaire montrent que :

- l'hypothèse la relation positive entre le financement de l'innovation et la création et le développement des PME innovantes n'est pas validée.
- l'hypothèse de la relation positive entre l'existence des compétences humaines et la création et le développement des PME innovantes est partiellement validée.

Conclusion générale

- l'hypothèse de l'influence positive de système de formation algérien sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes est validée.
- l'hypothèse Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et le développement des PME innovantes n'est pas validée.

Figure 26 : les résultats principaux des tests des hypothèses.



Dans un contexte algérien la création et le développement des PME innovantes sont directement liés à l'amélioration de leur capacité d'innovation et qui exigent la disponibilité de compétences managériales et techniques adaptées à leurs besoins et à un environnement favorable, ainsi nous avons remarqué à partir de notre étude empirique que le système de gouverne algérien doit être efficace en faveur de l'innovation pour développer les PME.

Conclusion générale

L'analyse de notre étude empirique tend à démontrer que la création et le développement des PME innovantes dépendent des stratégies efficaces en faveur de l'innovation présentée comme suivantes :

- Un système de gouvernance basé sur les mécanismes de marché et la mise en place d'un environnement propice à l'innovation présentera les caractéristiques suivantes :
 - Des compétences qualifiées capables de développer des idées et des technologies nouvelles, l'innovation a donc absolument besoin d'une stratégie ambitieuse et inclusive en matière de développement des compétences.
 - Un environnement économique qui encourage l'investissement dans la technologie et le capital intellectuel,
 - Des politiques qui encouragent l'innovation et l'activité entrepreneuriale.
- Un système de formation adapté aux besoins des PME par la disponibilité des compétences de qualité.
- des systèmes de financements publics et privés adéquats avec les besoins des projets innovants.

Les résultats de notre étude révèlent qu'ils manquent des compétences liées aux activités de gestion qui sont nécessaires pour la création d'entreprise et aussi les compétences techniques internes des PME devant pouvoir absorber les opportunités technologiques sont faibles, le système de formation joue un rôle primordial dans l'éclosion des entrepreneurs, dans le contexte algérien les universités et les écoles sont préparé et orienté les entrepreneurs vers des compétences purement techniques et manquent des compétences liées aux activités de gestion qui sont nécessaires pour la création d'entreprise.

Les résultats de notre étude révèlent que les entrepreneurs de l'échantillon sont principalement des hommes ayant un niveau de formation élevé et qui sont issus, dans la majorité des cas, des universités et des écoles d'ingénieurs. Ils créent souvent leurs entreprises en réunissant autour d'eux une équipe entrepreneuriale, nous avons constaté que le manque de financement d'un projet novateur était à l'origine de la limitation des ambitions des créateurs enquêtés les résultats de l'étude font ressortir l'existence des difficultés qu'ont rencontrées les entrepreneurs de l'étude pour le financement de leurs projets. Pour cela, nous signalons que les institutions financières refusent généralement de financer des projets innovants et exigent des garanties de grandes valeurs.

Conclusion générale

Plusieurs travaux de recherche (Albert, 2000 ; Bénavent et al, 2000; Bernasconi, 2000 ; Samuelsson, 2001) ont montré que le processus de création des entreprises issues du secteur de la haute technologie présente certaines particularités en comparaison avec les traditionnelles, telles que des besoins accrus de ressources, une dépendance majeure aux connaissances et aux nouvelles technologies, une difficulté majeure pour développer le produit/service et pour le commercialiser. Aussi, les créateurs innovateurs, au moment où ils envisagent de prendre la décision de créer leur entreprise et de devenir entrepreneurs, se heurtent à des difficultés et freins se traduisant ainsi par des divers types de risques. Dès lors, la notion de risque entrepreneurial apparaît un élément inévitable commençant déjà avant même la phase de création¹.

Les résultats révèlent que les principaux freins liés à la création et développement des entreprises innovantes en Algérie sont :

- ✓ Lourdeur et lenteur des actes administratifs juridiques et fiscaux, Naszalyi (2003) relève de nombreuses difficultés qui ralentissent, fragilisent ou empêchent la création d'une entreprise. Ces obstacles se manifestent par la lenteur, la lourdeur, la complexité, le manque de collaboration des organes administratifs et la centralisation des décisions touchant aux activités économiques telles que les autorisations d'importation ou d'exportation, les transferts avec l'extérieur, les décisions de crédits et l'obtention des agréments. De plus, un manque de savoir de la part de certains cadres administratifs au niveau de l'évaluation des projets innovants. En fait, les personnels administratifs sont souvent habitués de faire des études d'évaluation sur des projets classiques et rarement sur des projets innovants (portant sur des spécialités " High Tech ", notamment les projets de TIC)
- ✓ une absence des ressources compétentes, Selon Hoffman et al. (1998), l'un des facteurs internes du succès du lancement industriel des produits innovants est la présence d'ingénieurs et de scientifiques qualifiés au sein de l'entreprise et le leadership apporté par un dirigeant ayant un niveau élevé de formation académique, En effet, le manque de ressources humaines est particulièrement pénalisant dans la mesure où c'est un facteur essentiel d'innovation (Commission européenne, 1996). Deux solutions sont possibles pour pallier le manque de ressources humaines ou leur déficit de compétences. La voie externe consiste à faire appel à des consultants, à la sous-traitance ou à constituer un partenariat.
- ✓ La voie interne privilégie l'embauche ou la formation du personnel pour acquérir une compétence nouvelle (Thouvenin, 2002).

¹ Samia HADDAD, « Processus de création des entreprises innovantes en Tunisie : résultats d'une étude exploratoire », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 26, n° 1, 2013, p. 13-44

Conclusion générale

✓ la problématique du financement de l'entreprise innovante, l'accès à la ressource financière constitue l'une des premiers obstacles rencontrés par les entrepreneurs lors de la création de leur entreprise. Compte tenu des efforts de recherche et de développement pour dégager une rentabilité importante, les jeunes entreprises innovantes ont, en effet, plus souvent que d'autres "entreprises classiques" de sérieux problèmes de financement (Albert et al, 1988 ; Moreau, 2005).

Les pouvoirs publics jouent un rôle de premier plan pour d'aider les entreprises à surmonter certains obstacles à l'innovation et trouver le bon dosage des politiques peut les aider à orienter et renforcer la contribution de l'innovation aux performances économiques. Ces politiques en faveur de l'innovation sont beaucoup plus vastes que celles que l'on considère souvent comme les « politiques d'innovation » au sens strict-telles celles destinées à soutenir la R-D des entreprises, le financement du capital risque.²

Les limites de la recherche

Notre recherche présente certaines limites. Les limites sont liées à la taille de l'échantillon les secteurs d'entreprise. Pour réduire ses limites et améliorer nos connaissances des voies futures de recherche sont proposées.

Concernant les limites liées à l'échantillon, nous avons limité notre terrain des PME innovantes du secteur de technologies de l'information et communication et que nous souhaitant de disposer et de travailler avec d'autres secteurs comme biotechnologies et la pharmaceutique et aussi nous avons limité la taille de notre échantillon par une seule région (centre de pays et spécialement au niveau du cyber par de Sidi Abdellah).

Enfin, cet échantillon pose la limite de la validité externe de notre recherche, cause selon Drucker et Godard que la validité externe d'une recherche suppose que les résultats sur un échantillon puissent être représentatifs de l'ensemble de la population et transférés sur d'autre terrain. Avec un échantillon de 40 entreprises, il est difficile d'assurer que notre résultat sera représentatif de la population de l'ensemble des PME innovantes en Algérie qui jusqu'à maintenant il n'y a pas des statistiques réelles sur le nombre global des entreprises innovantes de petite taille. En effet, la délimitation de notre étude aux PME qui travaillent dans le secteur de TIC ne nous permet pas de généraliser nos conclusions à d'autres secteurs d'activités ou aux entreprises de plus grande taille.

² OCDE, l'impératif de l'innovation : contribution à la productivité, à la croissance et au bien-être, 2016

Bibliographie

Bibliographie :

- **Ahmed Bouyacoub.** « Les PME en Algérie : Dynamise et limites institutionnelles ». DE LA GOUVERNANCE DES PME-PMI Regards croisés France-Algérie.ED.L'Harmattan.2006.
- **ASSALA Khalil.** « PME en Algérie : de la création à la mondialisation », *Haute de gestion (HEG) Fribourg, Suisse. Octobre 2006.*
- **ASMANI Arezki et AMDAOUD Mounir,** «La gestion de l'innovation dans les entreprises algériennes : enjeu majeur pour l'obtention d'un avantage concurrentiel durable ».
- **Amina AISSAT LEGHIMA,** LA DIFFICILE PROMOTION DE PME INNOVANTES EN ALGERIE, CAHIERS DU LAB.RII, N°279.
- **Abdenour Slaouti,** Quelles stratégies pour la création et le développement de pme innovantes en Algérie, Business Management Review Vol.1(2), Avril-Mai-Juin 2011.
- **ANGELO DOSSOU-YOVO,** CAPACITE D'innovation DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES ET CONTRIBUTION DES ORGANISATIONS INTERMÉDIAIRES DANS L'INDUSTRIE DES LOGICIELS D'APPLICATION MULTIMÉDIA À MONTRÉAL, THÈSE de Doctorat, janvier 2011, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL.
- **Amina AISSAT LEGHIMA,** LA DIFFICILE PROMOTION DE PME INNOVANTES EN ALGERIE, CAHIERS DU LAB.RII.
- **ASMANI Arezki et AMDAOUD Mounir,** La gestion de l'innovation dans les entreprises algériennes : enjeu majeur pour l'obtention d'un avantage concurrentiel durable.
- **A.Djeflat cité par T.Mehdi,** « Innovation : l'Algérie à la périphérie ».
- **Abdelkader DJEFLAT,** L'ALGERIE, DU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE A L'ECONOMIE DU SAVOIR ET DE L'INNOVATION : TRAJECTOIRE ET PERSPECTIVES, Les cahiers du CREAD n°100-2012.
- **Anne Bagard,** Le financement de PME innovantes dans une économie mondialisée ou comment financer aujourd'hui notre avenir, General Finance. 2013, disponible sur : le site <http://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00933561> .
- **Alidou OUEDRAOGO,** INNOVATION, COMPETITIVITE ET CROISSANCE DES PME : EXPERIENCES DE DEUX ENTREPRISES DU SECTEUR BIOTECHNOLOGIQUE AU QUEBEC,
- **Allegret Jean-Pierre,** Dulbecco Philippe. Le comportement de la firme innovante : structure de gouvernance et mode de financement. In: Revue d'économie industrielle, vol. 84, 2e trimestre 1998. pp. 7-26.

- **Alain D'iribarne**, PME, innovations technologiques et compétitivité économique, Revue d'économie industrielle, Volume 38, Numéro 1, pp. 1-12, Année 1986.
- **Boukhalfa Benamar, Foued Cheriet**, LES DÉTERMINANTS DE L'INNOVATION DANS LES ENTREPRISES ÉMERGENTES EN ALGÉRIE, Innovations 2012/3 (n°39), p. 125-144, Article disponible en ligne à l'adresse : <http://www.cairn.info/revue-innovations-2012-3-page-125.htm>.
- **Banque mondiale**, Doing Business in 2004: Understanding Regulation, Washington, DC, 2003.
- **Brigitte Charles-Pauvers, Nathalie Schieb-Bienfait et Caroline Urbain**, « La compétence du créateur d'entreprise innovante : quelles interrogations ? ». Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 17, n° 1, 2004, p.67-99.
- **Bernard HAUDEVILLE et Rédha YOUNES BOUACIDA**, Les relations entre activités technologiques, innovation et croissance dans les PME algériennes : une étude empirique basée sur un échantillon d'entreprises.
- **CHELIL Abdelatif et AYAD Sidi Mohamad**, « PME en Algérie : réalités et perspectives ».
- **Christopher M. Kalanje**, Le rôle de la propriété intellectuelle dans l'innovation et la conception de nouveaux produits.
- **Cécile Ayerbe**, « Innovations technologique et organisationnelle au sein de PME innovantes : complémentarité des processus, analyse comparative des mécanismes de diffusion », XIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique.
- **Cindy ZAWADZKI**, Du contrôle de gestion en PME innovantes : un paradoxe organisationnel ?, le grand livre de l'économie pme disponible sur le site : <http://www.recherche-universitaire-pme.com/wp-content/uploads/2015/08/part5-chap4.pdf> .
- **CARROUÉ, L. et MARTIN, V.**, "Innovation et développement régional: la création des PME innovantes en France," GéoProdig, portail d'information géographique, consulté le 19 novembre 2016, <http://geoprodig.cnrs.fr/items/show/60767>.
- **Djemaoui hind et Mekaoussi Saliha**, PME et innovation : cas de l'Algérie, colloque international & Ecole Doctorale ,7-9 juin 2012 Hammamet (Tunisie).
- **D.Guellec**, « Economie de l'innovation », Ed. La découverte, Paris, 1999.
- **Denis Carré et Nadine Levratto**, « Place et rôle des PME dans la dynamique de l'innovation : ou quand les politiques de soutien aux entreprises font système », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 22, n° 1, 2009.
- **Emmanuel FREMIOT**, Les PME innovantes fondées sur la recherche : les nouveaux acteurs de la compétition mondiale ?
- **François de Charentenay, Germain Sanz et Thierry Weil**, Les processus d'innovation : l'entreprise et son écosystème, Rapport final du groupe de travail FutuRIS « Innovation – Entreprise », juin 2009.

- **F.Iselin**, « Propositions de valeur et création d'entreprises innovante technologique : vers un modèle intégrateur et un processus », CNAM, 2006, <https://studies2.hec.fr> .
- **Fatima-Zahra ACHOUR et Imane ZEMZAMI**, Culture d'entreprise et innovation : Cas des PME de la région du Gharb Chrarda, Beni Hssen.
- **Filali Boumediene**, Innovation et partenariat entreprise-université en Algérie, quel rapprochement ?, la Revue de l'innovation : La Revue de l'innovation dans le secteur public, Volume 10 (2), 2005, article numéro 06.
- **Fatiha Fort, Jean-Louis Rastoin et Leïla Temri**, « Les déterminants de l'innovation dans les petites et moyennes entreprises agroalimentaires », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 18, n° 1, 2005.
- **Frédéric Le roy, Olivier Torrès**, La place de l'innovation dans les stratégies concurrentielles des P.M.E. internationales, disponible sur le site : <http://www.cairn.info/revue-innovations-2001-1-page-43.html> .
- **H.Mahé de Boislandelle**, Dictionnaire de gestion, Ed. Economica, Paris, 1998.
- **HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE**, La PME innovante : un atout pour la croissance économique en Algérie.
- **Hocine Hadjiat & François-Louis Billon**, «Innovation, Etat des lieux et Financement des entreprises» Concept paper, Séminaire National pour l'Algérie, Alger, 11 Juin 2014.
- **HAMMOUTENE OURDIA et FERFERA MOHAMED YACINE**, Politiques publiques pour le soutien des PME innovantes en Algérie : Bilan et perspectives, Revues EcoNature, N 01 /2015.
- **Hocine FELLAG**, Pour un partenariat actif entre l'université et l'entreprise, revue campus.
- **Samia HADDAD**, RISQUE ET PROCESSUS DE CRÉATION DES ENTREPRISES INNOVANTES EN TUNISIE.ETUDE EXPLORATOIRE, 7ème Congrès de l'Académie de L'Entrepreneuriat et de l'Innovation, Paris, 12-15 octobre 2011.
- **Isabelle Dherment-Férère**, Le financement de projets innovants : Le cas des pôles de compétitivité.
- **Ilyes MANCER**, L'ENTREPRISE ALGERIENNE ET L'INNOVATION : UN ESSAI D'ANALYSE, Les Cahiers du Cread n°98-99 /2011-2012.
- **Jean-Claude Boldrini**. L'accompagnement des projets d'innovation. Le suivi de l'introduction de la méthode TRIZ dans des entreprises de petite taille. Business administration. Université de de Nantes, 2005. French.
- **Josée St-Pierre**. « Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès ». 10 ième de l'IFE – Février 2009.
- **J. C.Boungo Bazika**, « L'entrepreneuriat et l'innovation au Congo- Brazaville », Ed. L'Harmattan, Paris, 2007.

- **J.L. Lesquins**, « Innovation et délimitation des marchés pertinents », Revue d'économie industrielle, n°70, Ed.
- **Josée St-Pierre**, Innovation chez les PME : nécessité, diversité et facteurs de succès.
- **Jean-Pierre Allegret**, « Le financement des PME innovantes : sous quelles conditions les technopoles peuvent-elles constituer une réponse adéquate ? » Revue internationale P.M.E.: économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 8, n° 3-4, 1995.
- **Jean-Louis Truel**, Soutien aux PME innovantes : le problème de l'accès à un financement pérenne, Vie & sciences de l'entreprise Ed ANDESE, disponible sur le site : <https://www.cairn.info/revue-vie-et-sciences-de-l-entreprise-2007-3-page-159.htm> .
- **Josée ST-PIERRE. et Michel TRÉPANIER et Tinasoa RAZAFINDRAZAKA**, Analyse des pratiques d'innovation dans les PME : facteurs endogènes, facteurs exogènes et perspective systémique, Rapport de recherche.
- **Khelloudja MEGHERBI et Mohamed ARABI Avec la collaboration de Hocine KHELFAOUI**, LES PRATIQUES D'INNOVATION ET LEURS IMPLICATIONS SOCIOORGANISATIONNELLES.CAS DES PME DE LA RÉGION DE BÉJAIA.
- **Katherine GUNDOLF et Annabelle JAOUEN et Leïla TEMRI**, LE COMPORTEMENT D'INNOVATION DES PME DANS LES POLES DE COMPETITIVITE : UN CADRE D'ANALYSE
- **Lyazid Kichou**. « Une analyse institutionnaliste de la PME en Algérie ». DE LA GOUVERNANCE DES PME-PMI Regards croisés France-Algérie.ED.L'Harmattan.2006.
- **Louis Raymond et Josée St-Pierre**, La R&D en tant que déterminant de l'innovation dans les PME: Essai de clarification empirique.
- **LAMBESE Karine et BUREL Sébastien**, les systèmes d'innovation.
- **Loïc Belze et Olivier Gauthier**, « Innovation et croissance économique : rôle et enjeux du financement des PME », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 13, n° 1, 2000.
- **Loïc Belze et Olivier Gauthier**, « Innovation et croissance économique : rôle et enjeux du financement des PME », Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise, vol. 13, n° 1, 2000.
- **Laurent Carroué, Vincent Martin**, Innovation et développement régional. La création des PME innovantes en France, In: Norois, n°166, Avril-Juin 1995. pp. 319-334.
- **Mark Rogers**, The Definition and Measurement of Innovation, 1998.
- **M.Chouteau et L. Viévard**, « L'innovation, un processus à décrypter », Ed. Le centre Ressources Prospectives du grand Lyon, janvier 2007, Paris, www.millenaire3.com .
- **Mounia DIAMANE et Salah KOUBAA**, Financement des entreprises innovantes au Maroc: Etat des lieux.

- **Nacer-Eddine & Hamid Zidouni.** « Quelques données de base sur les entreprises privées algériennes ». DE LA GOUVERNANCE DES PME-PMI Regards croisés France.
- **Novantic,** « Découverte, Invention et R&D », www.canege.org
- **Norrin Halilem et Etienne St-Jean,** L'innovation au sein des PME : Proposition d'un cadre conceptuel.
- **Niosi Jorge, Bellon Bertrand, Saviotti Paolo, Crow Michaël,** Les systèmes nationaux d'innovation : à la recherche d'un concept utilisable. In: Revue française d'économie, volume 7, n°1, 1992.
- **Nadine Levratto,** Le financement de l'innovation dans les PMI, Revue d'économie industrielle, vol. 67, 1er trimestre 1994.
- **OCDE,** « Caractéristiques et importance des PME. », Revue de l'OCDE sur le développement 2/2004 (N° 5).
- **OSEO,** « Source : Regards sur les PME n° 10, Observatoire des PME, OSEO services ».
- **OCDE,** "Science, technologie et industrie : tableau de bord de l'OCDE 2007", 26/03/2008.
- **OCDE,** Note de réflexion thématique n°1: Les PME innovantes et l'entrepreneuriat au service de la création d'emplois et de la croissance.
- **OCDE,** PROMOUVOIR L'ENTREPRENARIAT ET LES PME INNOVANTES DANS UNE ÉCONOMIE MONDIALISÉE, Istanbul, Turquie 3-5 juin 2004.
- **OSEO,** PME et innovation technologique POUR UNE RELATION PLUS NATURELLE, REGARS SUR LES PME N°10.
- **OSEO,** Rapport OSEO sur l'évolution des PME, 2007.
- **P.Lorino cité par J. Forest, JP. Micaëlli et J.Perrin,** « Innovation et conception : pourquoi une approche en terme de processus ? », Deuxième Congrès International Franco-Québécois de Génie Industriel, 1997, www.jinnove.com/upload/documentaire/OO-om48.pdf
- **P. Georis,** « Pourquoi s'intéresser à l'innovation organisationnelle », Notes Éducation permanente, n°19, Bruxelles, 2006, www.ftu.be.
- **Paul Bélanger,** INNOVATION, SAVOIRS ET COMPÉTENCES, JUIN 2012.
- **Pascal Le Masson, Benoît Weil et Armand Hatchuel,** Les processus d'innovation, conception innovante et croissance des entreprises, Paris, Hermès Lavoisier, 471 pages.
- **Pascal Corbel,** Technologie, Innovation, Stratégie De l'innovation technologique à l'innovation stratégique, lextone Edition, 2009, France.
- **Philippe Busquin,** Le développement des PME innovantes: une priorité politique de l'Union Européenne, Bruxelles, le 3 novembre 2003.
- **Quelin Bertrand.** Rapport sur les rapports : Recherche et développement, innovation et compétences stratégiques. In: Revue d'économie industrielle, vol. 87, 1er trimestre 1999. pp. 67-74.

- **R.Battahar**, « L'analyse des forces et des faiblesses de l'innovation industrielle », Revue Algérienne de comptabilité et d'audit, n°9 du 1996/01, Ed. Société Nationale de Comptabilité, Algérie.
- **R.Soparnot et E.Stevens**, « Management de l'innovation », Ed.Dunod, 2007, Paris
- **Robert Beaudoin et Josée St-Pierre**, Financement de l'innovation dans les PME : Une recension récente de la littérature, Rapport de veille présenté à L'OBSERVATOIRE DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, octobre 1999.
- **R. DJERMANE**, Création et démarrage d'entreprises: le concept d'incubateur, revue sciences humaines, n°20, Décembre 2003, pp. 77-86.
- **Sophie Reboud, Tim Mazzarol**, Management de l'innovation dans les PME, une comparaison Franco-Australienne
- **Soumia GACEM& Khaled KHEBBACHE**. « Le processus d'innovation dans les PME Algériennes ». Université Bejaia.
- **SELHAMI Samia et MAHIDA Hanane et BOURI Sarah**, « À la découverte de la PME en Algérie ».Algérie.ED.L'Harmattan.2006.
- **Samia GHARBI**. «LES PME/PMI EN ALGERIE : ETAT DES LIEUX ». DOCUMENTS DE TRAVAIL.N°238.Mars 2011.
- **Stinchcombe cité par D.Teyssier**, « Organisation et innovation à l'épreuve du management quotidien », centre de préparation au diplôme supérieur en travail social, Toulouse, Mars 2006
- **S.Kocovski**, "Ergonomie et management : optimisez vos produits et vos processus", Ed. Amazon, 2009.
- **SNOUSSI Zoulikha**, Relation brevet-innovation dans les entreprises algériennes.
- **Sabrina ELBACHIR et Abderrahmane CHENINI**, Partenariat université-entrepreneuriat : un sujet d'actualité en Algérie.
- **T.Loilier et A.Tellier**, « Gestion de l'innovation : décider, mettre en œuvre, diffuser», Ed. Management, Paris, 1999.
- **TEKFI Saliha**, Survie- Innovation et Performance de l'entreprise, thèse de doctorat, université de Tlemcen.
- **V.Boly**, « Ingénierie de l'innovation », 2ème édition, Ed Lavoisier, Paris, 2008.
- **Valérie Chanal**, Comment accompagner les PME-PMI dans leur processus d'innovation ?
- **Valérie Chanal**, Comment accompagner les PME-PMI dans leur processus d'innovation ?
- **Wassila Tabet AOUL et Wafaa BERBAR**, Innovation et PME en Algérie quelle perspective : étude exploratoire, le grand livre de l'économie pme.
- **Wafa Hadriche ben Ayed, et Sonia Ghorbel Zouari**, Contraintes financières et innovation dans les PME en Tunisie : une étude économétrique.

- **Widad Guechtouli et Manelle Guechtouli**, L'entrepreneuriat en Algérie : quels enjeux pour quelles réalités ? , Working Paper, disponible sur le site : <http://www.ipag.fr/fr/accueil/la-recherche/publications-WP.html>.
- **Youcef KORICHI et Ali GABOUSSA et Karim SI LEKHAL**, Les PME en Algérie : État des lieux, contraintes et perspectives.
- Rapport du comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises Innovation et stratégies d'entreprise : POURQUOI LE CANADA N'EST PAS À LA HAUTEUR,
- Charte des entreprises à participations publiques en faveur de l'émergence et du développement des PME innovantes, décembre 2012.
- Rapport du Cinquantenaire de l'indépendance : enseignement et vision pour l'Algérie de 2020, Rapport NABNI 2020, Janvier 2013.
- Séminaire National pour l'Algérie « Promotion de l'innovation en Algérie et réflexions sur sa mise en œuvre » Principe 8.2 du Small Business Act pour l'Europe Alger, le 18 Juin 2014.
- Guide de la PME innovante, centre européen d'entreprise et d'innovation, 2014.

Table des matières

Remerciements Dédicaces Sommaire Introduction générale	02
Chapitre 01 : LES PME ALGERIENNES ET INNOVATION	
Introduction	10
SECTION 01 : la petite et moyenne entreprise, conceptualisation et contextualisation	12
1. Définition de la Petite et Moyenne Entreprise	13
2. Critères de classification des Petites Entreprises	14
3. Définition plus précise de la PME en Algérie	15
4. Les caractéristiques des PME algériennes	17
SECTION 02 : PME-PMI en Algérie un état des lieux	19
1. Analyse institutionnaliste de PME-PMI en Algérie	19
1.1. L'analyse du dispositif sur les trois phases	19
2. Évolutions des PME/PMI en Algérie	21
2.1. La période 1962-1982	21
2.2. La période 1982-1988	22
2.3. À partir de 1988	22
2.4 Situation jusqu'au 2015	24
3. Répartition des PME privées par secteur d'activité	26
3.1 la densité d'entreprises	27
3.2 Une forte concentration économique autour de quelques secteurs	28
3.3 Une concentration territoriale	29
4. le rôle des PME/PMI pour le développement économique algérien	30
4.1 La création d'emploi	31
4.2 La création de la valeur ajoutée	32
5. Les Politiques et les programmes et les structures d'appui et de soutien aux PME algériennes.	32
SECTION 03 : Fondements et démarches de l'innovation	34
1. Approche conceptuelle de l'innovation	34
1.1 Innovation et Évolution du concept	36
1.2 Définition de l'innovation	38
1.3 L'innovation en quelques phrases	40
2. L'importance de l'innovation	41
3. L'innovation est un processus	42
3.1. L'innovation est un processus de création de valeur nouvelle	42
3.2. L'innovation est un processus complexe	43
3.3. L'innovation est un processus incertain	44
3.4 Différence entre l'innovation et ses notions proches	45
4. Typologies de l'innovation	47
4.1. Selon la nature de l'innovation	47
4.2. Selon l'impact de l'innovation sur le marché	49
5. Processus d'innovation	54
5.1 Les connaissances et innovation	57

5.2 Les facteurs clés de l'innovation	57
Conclusion	61
Chapitre 02 : PME INNOVANTE : CREATION ET DEVELOPPEMENT	
Introduction	63
SECTION 01 : Innovation et entrepreneur	64
1. Esprit d'entreprise	64
2. Innovation : rôle de l'entrepreneur	65
2.1 L'influence de l'entrepreneur sur innovation	66
2.2 Les caractéristiques de l'entrepreneur innovateur	67
3. Activités de l'entrepreneur	68
4. La situation des PME face à l'innovation	70
SECTION 02 : la création et développement des entreprises innovantes	72
1. la création des entreprises innovantes	72
2. Financement des entreprises innovantes	74
3. Les contraintes de financement des PME innovantes	77
3.1 L'incertitude dans le contexte des PME innovantes	79
3.2. L'asymétrie d'information	79
4. Le développement des PME innovantes	80
SECTION 03 : Innovation dans un contexte de PME	81
1. spécificité de la PME	81
2. Capacité d'innovation et PME	83
3. Les déterminants de l'innovation	86
3.1 La culture d'entreprise comme déterminant de l'innovation	86
3.1.1 Structure organisationnelle et culture d'innovation	89
3.2 La R&D et Innovation	90
3.3 Innovation et compétences	92
3.3.1 L'impact des compétences sur innovation des entreprises	94
3.3.2 Les conditions facilitatrices	95
4. L'Environnement externe et le processus d'innovation des PME	96
5. Les difficultés des PME face à l'innovation	98
6. Système national d'innovation	100
7. Propriété intellectuelle, inventions et innovations	105
7.1 Rôle de la propriété intellectuelle dans l'innovation	106
7.2 Perception d'idées novatrices	106
8. l'accompagnement des projets d'innovation	108
Conclusion	110
Chapitre 03 : LES PME INNOVANTES ALGERIENNES : STRATEGIES DE CREATION ET DEVELOPPEMENT	
Introduction	112
SECTION 01 : PME algériennes et innovation	113
1. la situation des PME algériennes par rapport de l'innovation	113
1.1 La recherche scientifique en Algérie	116
1.2 L'environnement de l'innovation en Algérie	117
2. Les capacités d'innovation des PME algériennes	118
2.1 Capacités d'innovation des PME et conditions de marché algérien	120
2.2 Capacités d'innovation des PME algériennes et avantage concurrentiel	121
3. Le processus d'innovation dans les PME Algériennes	122

3.1 Les variables influant sur le processus d'innovation en Algérie	122
3.1.1 La formation à la compétitivité	122
3.1.2 La recherche pour la compétitivité	123
3.2 Le processus d'innovation dans les PME algériennes (Une étude empirique)	124
3.2.1 Les résultats sur le processus d'innovation dans les PME algériennes	125
4. La recherche et développement en Algérie	127
4.1 Les obstacles de la R&D dans les entreprises algériennes	130
4.2 Le système national d'innovation	133
SECTION 02 : environnement de l'innovation	135
1. Politiques de soutien aux PME innovantes en Algérie et à la création des entreprises	135
1.1 Création de l'agence nationale de valorisation des résultats de la recherche et de développement technologique (ANVREDET) et (INAPI)	135
1.2 La création de technopole ou le cyber parc de Sidi Abdallah	138
1.3 Les programmes de mise à niveau et structures d'appui	140
1.4 Les programmes d'appui aux PME par la coopération internationale	141
2. Réalisation des Centres de Facilitation et Pépinières d'Entreprises.	142
2.1 Accompagnement et orientation	143
2.2 Bilan des Pépinières d'entreprises	144
3. Financement de l'innovation des entreprises - Les instruments proposés en Algérie	144
3.1 Le financement direct aux PME	144
3.2 Le crédit impôt recherche	14
3.3 Le financement de la recherche scientifique et du développement technologique	145
3.4 Le fond national pour la maîtrise et la rationalisation de l'énergie géré par l'APRUE (2000)	146
3.5 Le financement des centres techniques industriels	146
4. Compétences et innovation en Algérie	146
SECTION 03 : les stratégies de création et développement des PME innovantes algériennes	148
1. Système de gouvernance algérien pour le développement de l'innovation	148
1.1 Mécanismes de marché et innovation	148
1.2 La situation du marché algérien	149
2. cadre stratégique pour la création et le développement de PME innovantes en Algérie	150
2.1 Le système de gouvernance algérien et de formation au cœur des stratégies de création et développement des pme innovantes	151
2.2 Les structures à l'aide de la création et développement des PME innovantes algériennes	153
2.3 Le prix national de l'Innovation pour les Petites Moyennes Entreprises en Algérie	155
3. Promouvoir innovation en Algérie	155
3.1 Création de la Fondation de l'innovation et des perspectives Économique (FNIPEC)	159
4. Les faibles performances du système de recherche et d'innovation en Algérie	160
Conclusion	162
Chapitre 04 : Étude empirique sur les stratégies pertinentes de création et développement des pme innovantes algériennes	
Introduction	164
SECTION 01 : Méthodologie de recherche	164
1.1 L'outil de collecte de données	164
1.2 Le teste de fiabilité et la validité	165

1.3 Présentation des entreprises	166
2. Le choix du secteur TIC	166
2.1. Justification de la sélection des entreprises TIC sises au pôle technologique Sidi-Abdellah	166
2.2. La démarche de sélection des entreprises enquêtées	167
3. Objectifs de la recherche	167
4. Modèle conceptuel sur les stratégies de création et développement des pme innovantes	168
4.1 Variables indépendantes	168
4.2 Variable dépendante	168
5. L'élaboration du questionnaire	169
5.1 Le pré teste du questionnaire	169
5.2 L'administration du questionnaire	170
5.3 Le déroulement de l'enquête	170
5.4 La composition du questionnaire	170
5.5 Les Échelles de mesure, les variables de recherche	171
6. Les variables de recherche	172
7. Présentation du parc technologique de sidi-abdellah	174
SECTION 02 : Les techniques d'analyse des données.	177
1. La stabilité du questionnaire	177
2. Caractéristiques de l'échantillon et statistiques descriptives	178
3. L'analyse des résultats qui correspondent des variables de recherche	182
3.1 L'analyse et interprétation Axe 01 : Innovation dans les PME	182
3.2 L'analyse et interprétation Axe 02 : Les besoins de création des PME innovantes en algériens.	187
3.3 L'analyse et interprétation Axe 03 : Les compétences humaines	196
3.4 L'analyse et interprétation Axe 04 : Le système de formation algérien	197
3.5 L'analyse et interprétation Axe 05 : Le système de gouvernance algérien	198
3.6 L'analyse et interprétation Axe 06 : Le financement de l'innovation	199
SECTION 03 : L'analyse des résultats : Tests des hypothèses	200
1. Test d'hypothèse N° 1 : Il y a une relation positive significative entre le financement de l'innovation et la création et développement des PME innovantes	200
2. Test d'hypothèse N° 2 : Il y a une relation positive significative entre l'existence des compétences humaines et la création et développement des PME innovantes.	204
3. Test d'hypothèse N° 3 : Le Système de formation algérien a une influence positive sur la création et le développement des petites et moyennes entreprises innovantes.	208
4. Test d'hypothèse N° 4 : Le système de gouvernance algérien affecte positivement à la création et développement des pme innovantes.	210
5. L'interprétation des résultats	213
Conclusion	215
Conclusion générale	219
Bibliographie	
Liste des tableaux	
Listes des figures	
Annexes	

Liste des tableaux

Tableau 1. Définition de la PME par la loi n° 17-02 du 10/01/2017

Tableau 2. Évolution des PME/PMI en Algérie durant 2004-2010

Tableau 3. Évolution de la population globale des PME (2014/2015)

Tableau 4. Évolutions de la part du secteur privé dans la va total

Tableau 5. Répartition des entreprises par taille

Tableau 6. Répartition des PME privées par secteur d'activité

Tableau 7. Densité des PME privées par région

Tableau 8. Structure des nouvelles créations en 2004

Tableau 9. Évolution des PME dans 11 wilayas

Tableau 10. Évolution des emplois déclarés par type de PME

Tableau 11. Évolutions de la VA par principaux secteurs privés d'activités (2009-2014) en Mds DA

Tableau 12. De l'invention à l'innovation

Tableau 13. Nature des dépôts de brevets de l'année 2010 en Algérie

Tableau 14. Cartographie des brevets d'invention des chercheurs nationaux arrêtés au 1 er avril 2014

Tableau 15. Les dix premiers pays au terme de demande en 2010 en Algérie

Tableau 16. Position de la recherche en Algérie

Tableau 17. Quelques indicateurs de R&D (2005)

Tableau 18. État de réalisation des centres de facilitation et Pépinières d'Entreprises

Tableau 19. Bilan des Pépinières d'entreprises

Tableau 20. Le degré de l'échelle Lickert

Tableau 21. Les coefficients Alpha de Cronbach des variables de recherche

Tableau 22. Nombre d'employés des pme interrogées

Tableau 23. Répartition des chefs d'entreprises selon le sexe

Tableau 24. Répartition des chefs d'entreprises selon le niveau d'éducation

Tableau 25. Réponses des répondant de la question 01

Tableau 26. Réponses des répondant de la question 02

Tableau 27. Réponses des répondant de la question 03

Tableau 28. Réponses des répondant de la question 04

Tableau 29. Réponses des répondant de la question 05

Tableau 30. Réponses des répondant de la question 06

Tableau 31. Les items de mesure les déterminants de l'innovation au sein des PME

Tableau 32. Réponses des répondant de la question 07

Tableau 33. Réponses des répondant de la question 08

Tableau 34. Réponses des répondant de la question 09

Tableau 35. Réponses des répondant de la question 10

Tableau 36. Réponses des répondant de la question 11

Tableau 37. Réponses des répondant de la question 12

Tableau 38. Réponses des répondant de la question 13

Tableau 39. Réponses des répondant de la question 14

Tableau 40. Les conditions de création des PME innovantes (description des items)

Tableau 41. L'impact de facteur lié aux compétences humaines sur la création et développement des PME innovantes (description des items).

Tableau 42. Les items de mesure des facteurs liés au système de formation algérien et leur impact sur innovation des PME.

Tableau 43. Les items de mesure de facteurs liés au système de gouvernance algérien

Tableau 44. Impact des facteurs liés au financement de l'innovation sur la création et développement des PME innovantes

Tableau 45. L'analyse bi variée « le financement de l'innovation » et « création et développement des PME innovante »

Tableau 46. L'analyse bi variée «compétences humaines » et « création et développement des PME innovante ».

Tableau 47. L'analyse bi variée «le système de gouvernance » et « création et développement des PME innovante ».

Table des figures

Figure 1. Évolution des PME/PMI en Algérie durant 2003-2010

Figure 2. Cycle de vie d'une technologie et innovation

Figure 3. La roue de DEMING

Figure 4. Facteurs clé de l'innovation dans les PME

Figure 5. Processus de valorisation

Figure 6. Modèle stratégique pour la création et le développement de PME innovantes

Figure 7. Promouvoir innovation en Algérie

Figure 8. Les variables de la recherche

Figure 9. Histogramme montrant la répartition des entreprises selon la forme juridique

Figure 10. Histogramme des répartitions des PME selon la taille

Figure 11. Histogramme présentant la répartition des chefs des PME selon le sexe

Figure 12. Histogramme présentant la répartition des chefs d'entreprises selon niveau d'éducation

Figure 13. Réponses sur la question 01

Figure 14. Réponses sur la question 02

Figure 15. Réponses sur la question 03

Figure 16. Réponses sur la question 04

Figure 17. Réponses sur la question 06

Figure 18. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 07

Figure 19. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 08

Figure 20. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 10

Figure 21. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 11

Figure 22. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 12

Figure 23. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 13

Figure 24. Histogramme présente les réponses des répondants sur la question 14

Figure 25. Le modèle conceptuel.

Figure 26. Les résultats principaux des tests des hypothèses.

Annexes

Enquête sur les stratégies pertinentes pour favoriser la création et le développement de PME

Innovantes en Algérie

La présente enquête est effectuée en vue de l'élaboration d'une thèse de doctorat en gouvernance d'entreprises de l'université de Tlemcen. Elle est destinée à un échantillon de PME algériennes. Les informations recueillies demeureront confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins purement pédagogiques et de recherches scientifiques.

Je vous remercie d'avance pour votre collaboration

1. Information Générale sur l'entreprise

01	Nom de l'entreprise (raison sociale)	
02	Adresse complète	
03	Statut juridique	Privé <input type="radio"/> publique <input type="radio"/> Eurl <input type="radio"/> Sarl <input type="radio"/> Spa <input type="radio"/> Snc <input type="radio"/>
04	Secteur d'activité	Industrie <input type="radio"/> commerce <input type="radio"/> Industrie agro-alimentaire <input type="radio"/> Service et TIC <input type="radio"/> BTPH <input type="radio"/>
05	Genre de créateur	Homme <input type="radio"/> femme <input type="radio"/>
06	Niveau d'éducation de créateur	Bac +05 <input type="radio"/> doctorant <input type="radio"/> technicien supérieur <input type="radio"/>
06	Principaux produits/services	
07	Capital social (dans la mesure du possible)	
08	Date de création	
09	Références (si possible)	e-mail: <input type="text"/> site web: <input type="text"/>

2. Innovation dans les PME

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

01	Est-ce que vous faites des travaux de Recherche et Développement	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
02	Est-ce qu'il existe une cellule de recherche au sein de l'entreprise	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
03	Est-ce que vous avez un brevet ou vous utilisez des brevets ?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
04	Les sources principales d'information en matière d'innovation sont-elles des sources propres ?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>

05	Est-ce que votre entreprise a exporté dans les dernières années ?	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>
06	Est-ce que vous faites des collaborations avec des centres de recherche ou des universités	Oui <input type="radio"/>	Non <input type="radio"/>

3. création des PME innovantes

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

1 : pas d'accord 2: Plus au moins d'accord 3: neutre 4: d'accord 5: tout à fait d'accord

		1	2	3	4	5
01	La création des nouvelles entreprises innovantes a besoin : - du transfert des ressources d'usages plus anciens et moins productifs vers des usages plus productifs					
02	- d'attirer des ressources vers de nouvelles activités et générer de nombreux emplois nouveaux					
03	- de mettre en place un environnement propice à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise.					
04	- de disposer de conditions macroéconomiques stables pour étayer l'environnement entrepreneurial					
05	-de garantir la diminution et la simplification des textes et des coûts administratifs qui accablent les PME					
06	- de l'existence de compétences et de connaissances spécialisées relatives à l'entrepreneuriat					
07	- d'une culture de l'innovation qui puisse imprégner les schémas mentaux des dirigeants algériens					
08	-de mécanismes qui facilitent l'accès de l'inventeur à l'entrepreneuriat par exemple à travers l'ANSEJ et l'ANJEM					

4. les compétences humaines

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

1 : pas d'accord 2: Plus au moins d'accord 3: neutre 4: d'accord 5: tout à fait d'accord

		1	2	3	4	5
01	- L'innovation au sein des PME est directement liée à la valorisation des compétences existantes.					
02	- L'entreprise innovante doit mettre en place un système d'incitation qui récompense les démarches innovatrices dans l'entreprise					
03	- l'environnement algérien est faible en termes de compétences techniques et managériales dont auraient besoin les PME					
04	- les compétences internes des PME algériennes (chercheurs, techniciens, agent de production et de commercialisation, etc.) devant pouvoir absorber les opportunités technologiques, sont faibles					
05	- la capacité d'apprentissage de l'entrepreneur semble essentielle dans la réussite ou l'échec du projet innovant					
06	- développer de nouveaux produits dépend certes de la R/D interne, mais aussi de l'entretien d'un capital humain capable d'intégrer des développements externes.					

5. le système de formation algérien

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

1 : pas d'accord 2: Plus au moins d'accord 3: neutre 4: d'accord 5: tout à fait d'accord

		1	2	3	4	5
01	- le système de formation algérien actuel produit des compétences de qualité adaptées au changement en matière d'innovation					
02	-les pouvoirs publics s'intéressent beaucoup au soutien à la recherche					

	universitaire, en particulier dans les domaines liés aux sciences et à la technologie					
03	- les gestionnaires d'entreprises algériennes n'ont pas un niveau de formation très élevé					
04	- le pourcentage d'employés dans les entreprises algériennes ayant des diplômes de niveau inférieur, il leur est difficile d'adopter de nouveaux comportements					
05	- de nombreux gestionnaires algériens sont peu informés du développement technologiques et des pratiques actuelles de gestion					
06	- les entreprises moins axées sur l'innovation seront moins enclines à embaucher des gestionnaires ayant un niveau de formation élevé ou à encourager leurs employés à suivre des formations de pointe en gestion					
07	-l'entreprenariat n'est pas suffisamment intégré aux cursus éducatifs et la capacité d'enseignement et de recherche dans ce domaine est limitée					

6. le système de gouvernance et l'accompagnement des PME innovantes

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

1 : pas d'accord 2: Plus au moins d'accord 3: neutre 4: d'accord 5: tout à fait d'accord

		1	2	3	4	5
01	les autorités publiques allouent une part conséquente de leur budget afin de soutenir les entreprises innovantes					
02	le contexte de l'innovation en Algérie est perçu comme étant assez complexe par les dirigeants					
03	l'Algérie a développé un environnement favorable à l'innovation au cours des dernières années					

04	l'Algérie a développé un cadre propice à l'innovation					
05	la collaboration avec des partenaires commerciaux étrangers est une étape importante pour innover avec succès.					

7. le financement de l'innovation

Donnez votre avis sur les informations suivantes :

1 : pas d'accord 2: Plus au moins d'accord 3: neutre 4: d'accord 5: tout à fait d'accord

		1	2	3	4	5
01	les banques algériennes facilitent le financement de l'innovation					
02	L'autofinancement de l'innovation devient généralement une solution incontournable					
03	L'innovation est positivement liée à la disponibilité des fonds propres					
04	Les PME doivent chercher un financement externe pour améliorer les activités d'innovation					
05	La R-D à la base de l'innovation exige des ressources financières suffisantes					
06	Le partenariat avec les sociétés étrangères peut financer l'innovation					

Résumé :

La création et le développement de la PME occupent une position de premier plan dans le processus de développement algérien. Les PME se doivent d'être innovantes, pour qu'elles puissent faire face à la concurrence des produits importés à des prix fortement concurrentiels, l'objectif de cette recherche est de déterminer les différentes stratégies qui favorisent à la création et le développement des PME innovantes et particulièrement les PME du secteur TIC en Algérie, à travers nos résultats sur un échantillon de 40 PME innovantes qui s'installent au niveau de l'incubateur de Sidi Abdellah, on peut dire que le processus de création des PME innovantes dépend des conditions macroéconomiques favorables (système de gouvernance, l'environnement économique favorable, financement adéquat), et microéconomiques adéquates (des compétences managériales et technologiques qualifiées)

Mot clés : stratégies de création et développement, PME innovante, l'innovation, création des PME innovantes, TIC.

Abstract:

The creation and the development of the SME occupy a leadership position in the process of Algerian development. SMEs owe be innovative, so that they can face the competition of products imported for strongly competitive prices, the objective of this search is to determine the various strategies which favor in the innovative creation and the development of the SMEs and particularly SMEs of the sector ITC in Algeria, through our results on a sample of 40 SMEs innovative which settle down at the level of Sidi Abdellah incubator, we can say that the process of creation of the SME innovative depends on favorable macroeconomic conditions (governance system, the favorable economic environment, adequate financing), and microeconomic adequate of (the qualified managerial and technological skills)

Keywords: Innovative strategies of creation and development, innovative SME, the innovation, creation of the SMEs, ITC

الملخص :

إنشاء وتطوير المؤسسة الصغيرة والمتوسطة يحمل مكانة رائدة في عملية التنمية في الجزائر، إن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة يجب أن تكون مبتكرة حتى تتمكن من مواجهة المنافسة من المنتجات المستوردة بأسعار تنافسية للغاية، إن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مختلف الاستراتيجيات التي تشجع على إنشاء وتطوير المشاريع الصغيرة والمتوسطة المبتكرة و وخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر، النتائج المتحصل عليها من خلال عينة الدراسة المكونة من 40 مؤسسة صغيرة ومتوسطة المبتكرة التي تتواجد في حاضنة الأعمال بسيدي عبد الله، يمكن القول أن عملية خلق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة تعتمد على ظروف مواتية مرتبطة بالاقتصاد الكلي (نظام الحكم، وبيئة الأعمال المواتية، التمويل الكافي)، وجزئية كافية (المهارات الإدارية والتكنولوجية المؤهلة).

الكلمات المفتاحية : إستراتيجيات خلق و تطوير، المؤسسة الصغيرة و المتوسطة المبتكرة، الإبتكار، خلق المؤسسات الصغيرة و المتوسطة المبتكرة،تكنولوجيات الإعلام و الإتصال.