

**LE SYSTEME NATIONAL D'INNOVATION ET L'EFC :
QUEL MODÈLE POUR L'ALGÉRIE ?**

Par : Mme ARBAOUI Kheira

Maitre de Conférences (B) à l'université d'Oran

Résumé :

S'insérer dans la logique de l'économie fondée sur la connaissance (EFC) c'est répondre aux exigences de la nouvelle compétitivité fondée sur la compétence, le savoir, et le savoir-faire. En d'autres termes, c'est innover en continue, former en continue, utiliser les technologies de l'information et de la communication (TIC) comme élément de veille stratégique, orienter les volontés institutionnelles vers une nouvelle approche incitative. Et pour en arriver là, il faut être en possession d'une certaine culture du changement, du risque. Peut-on assumer enfin, ce modèle rétroactif ?

Mots clé :

Economie de la connaissance - Innovation- TIC- Compétitivité/Risque- Compétence- Intelligence économique- Veille stratégique – Culture du changement.

المخلص : إن الإنضمام إلى ثقافة الإقتصاد المبني على المعرفة هو الإستجابة لمتطلبات التنافسية العالمية الجديدة القائمة على الكفاءة، المعرفة و معرفة الأداء. بصيغة أخرى، هو ترسيخ روح الإبداع و التجديد باستمرار، تكوين المستخدمين باستمرار، إستعمال تكنولوجيات الإعلام و الإتصال كأداة لليقظة الإستراتيجية و توجيه الإرادات المؤسساتية نحو منظور جديد تحفيزي. لكن يعتبر هذا صعب المنال إن لم تتوفر لذا المؤسسة ثقافة قابلية التغيير و بالتالي ثقافة إتخاذ المخاطر. هل المؤسسة الوطنية قادرة على تحمل عواقب هذا التغيير و بالتالي قادرة للتكيف مع هذا النموذج؟

المفاتيح : إقتصاد المعرفة – التجديد – تكنولوجيات الإعلام و الإتصال – التساقبية/المخاطر – الكفاءة – الإنتيلجيا الإقتصادية – اليقظة الإستراتيجية – ثقافة التغيير.

INTRODUCTION.

Ce travail fait l'objet d'une communication présentée dans le cadre d'un colloque international sur : Système d'innovation et le nouveau rôle des universités. La problématique centrale dans laquelle s'inscrit ce travail porte sur l'étude d'un nouveau modèle économique de développement durable dans une logique bien adaptée. Ce nouveau régime de croissance, qui est l'économie fondée sur la connaissance remet en valeur le rôle et la place du capital humain dans le processus de croissance et de développement et positionne la connaissance au cœur des valeurs au niveau de l'entreprise. Cette dernière se traduit par la compétence, l'intelligence économique, l'esprit de créativité, la mutualisation et le partage des expériences, ...etc. Néanmoins, cela ne peut se réaliser qu'à travers l'usage massif des TIC, la mise en place d'un dispositif de soutien pour encourager en continue l'innovation ainsi qu'à travers le renforcement et le suivi d'une formation professionnelle permanente permettant la production et la reproduction de nouvelles connaissances, stratégies, de approches et compétences, ...etc.

Donc, l'objet de cette étude c'est essayer de mettre l'accent sur les facteurs d'insertion et d'adaptation dans cette logique novatrice de croissance et de développement durable où le capital humain apparaît comme variable motrice dans la création de richesses.

Se contribuer à l'EFC, c'est innover en continue, utiliser les TIC comme élément de veille stratégique, adopter une approche institutionnelle incitative et former en continue.

L'entreprise algérienne est-elle en mesure de réaliser ce modèle rétroactif ?

1- LE MODELE DE 4P EST-IL SUFFISANT POUR S'INSERER A L'EFC ?

Le passage d'une économie industrielle à une économie fondée sur la connaissance (EFC) a entraîné un changement systématique tant sur le plan des caractéristiques de la croissance que sur les modes d'organisation. C'est en fait le changement du paradigme "progrès technique" qui correspond aux investissements matériels à un autre paradigme endogène lié aux investissements immatériels (R&D, formation, marketing,...), appelé "progrès intellectuel"¹ qui est devenue source d'une nouvelle croissance.

²La valorisation de capital intellectuel se concentre sur trois catégories de facteurs d'appréciation : capital humain, capital structurel et capital relationnel.

³ Le concept en question a été popularisé par les travaux des économistes de l'OCDE dans les années 90.

1.1-EFC : Cadre conceptuel.

L'EFC décrit un double changement (Foray, 2000) : Un changement scientifique qui correspond au développement d'une sous discipline économique dont l'objet est la connaissance en tant que bien économique et son champ d'analyse concerne les conditions historiques, technologiques, les institutions et bien entendu les droits de propriété intellectuelle ; Un changement historique tant sur le plan des processus de croissance que sur celui des modes d'organisation.

Selon certains économistes², la période de l'EFC a débuté dans les années 90, et a vu le jour sous l'effet conjugué de certains facteurs³ d'évolution à savoir :

- Le développement de l'intelligence économique, des pôles de compétitivité et des relations en partenariat et avec les parties prenantes.
- Le développement des services tertiaires et les activités immatérielles.
- Les progrès technologiques tels que les nouvelles technologies de l'information et de la communication (N) TIC ainsi que les biotechnologies.
- La mondialisation qui a réduit la rémunération du travail physique et a remis en valeur l'importance des idées en fournissant à leurs détenteurs des débouchés bien élargis et plus récompensés.
- La prise en compte de la dimension « écologie » dans la perception d'une économie de développement durable.

Les premiers grands auteurs contemporains (Foray, 2000) à s'intéresser à l'économie de la connaissance sont : Simon, Machlup et Hayek. Simon (1982) parle du rôle de la mémorisation dans le processus d'apprentissage. Machlup (1984) définit l'information comme un certain type de connaissance. Hayek (1986) examine le phénomène de la cybernétique et sa relation avec la dimension cognitive dans les comportements.

J.Kenneth Arrow (Foray, 2000) (prix Nobel d'économie en 1972) est à l'origine d'une première conception économique de la connaissance confondue à la notion de l'information.

Du point de vue économique⁴ : l'immatériel (l'information, le savoir-faire et la connaissance) constitue la matière première-clé qui peut assurer un avantage compétitif aux entreprises sans se baser uniquement sur le matériel (les denrées, matières premières et sources d'énergie).

Du point de vue organisationnel : le travail physique devient moins important, sous traité et non stratégique, par rapport aux compétences technique, scientifique, Organisationnelle, communicationnelle,...et donc les capacités de créativité et d'adaptation.

⁴"Economie du savoir", article de Wikipédia, l'encyclopédie libre

1.2- Les piliers de l'EFC :

L'EFC repose sur quatre piliers fondamentaux qui sont interconnectés dépendant les uns des autres :

1.1.1- Les institutions: adopter un régime institutionnel cohérent et incitatif (djefflat,2006) fut la première condition de la mise en place d'une économie fondée sur le savoir par le renforcement de l'usage de la connaissance et l'épanouissement de la logique entrepreneuriale innovante.

1.1.2- L'éducation: les modèles récents de croissance endogène dans la lignée de Romer et Lucas (Mage, El Mekkaoui, 2004) privilégient les apprentissages et les externalités portées par la formation du capital humain social, ce qui fait de l'éducation un facteur de croissance. Lucas (1988)⁵ est le premier à souligner dans un cadre d'analyse formel, que le capital humain constitue un facteur de production.

La mise en place de l'EFC nécessite d'abord la formation des acteurs économiques bien éduqués, qualifiés et créatifs, ce qui remet en question le système éducatif d'un pays voulant s'insérer dans la logique de l'EFC. Ainsi, La refonte et l'amélioration des programmes scientifiques ainsi que l'introduction des TIC dans l'enseignement permettent le renouvellement permanent des connaissances. Etant considérée comme partie considérable du système éducatif, l'université est appelée à jouer un double rôle, à fois comme stimulateur à l'entrepreneuriat innovant et créateur de nouvelles conceptions, approches, modèles industriels, ...etc.

1.1.3- La recherche et l'innovation: nous remarquons que ce pilier se compose de deux sous piliers importants interconnectés: innovation et recherche. Ce pilier exprime clairement la relation entre deux mondes différents à savoir l'université comme centre de recherche ET développement et l'entreprise en général. Relation jugée normalement évidente qui a contribué massivement à la formation de la nouvelle économie du savoir.

Ce pilier a pour but socioéconomique de satisfaire la demande en plein évolution par la production de nouveaux produits et services ce qui favorise la création de nouveaux emplois.

⁵ Mage S, El Mekkaoui N, 2004. "Les mécanismes de la croissance : les nouvelles théories de la croissance". Article de la revue sur le thème : Croissance et innovation, Cahiers Français, N°323.

Cependant, cela ne peut se réaliser qu'avec l'adoption d'un régime institutionnel cohérent et incitatif⁶ constituant ainsi la première condition de la mise en place d'une économie fondée

Sur le savoir par le renforcement de l'usage de la connaissance et l'épanouissement
De la logique entrepreneuriale innovante.

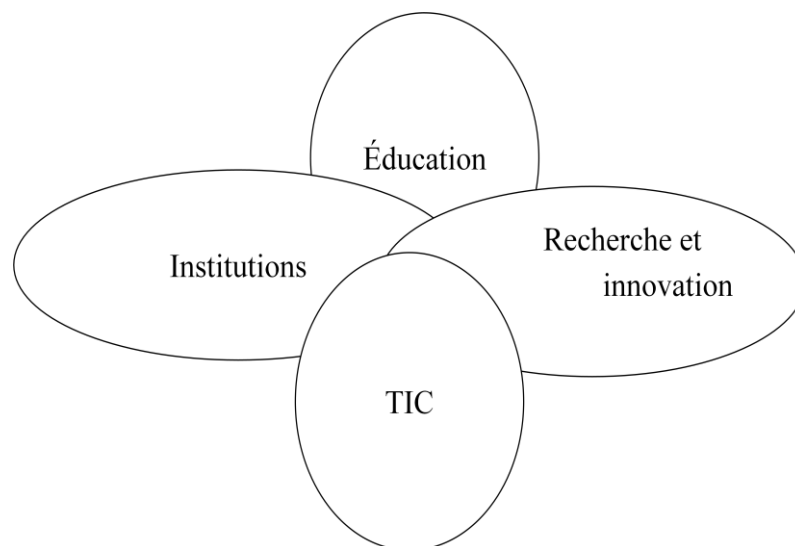
Parvenir à une croissance intelligente fondée sur l'innovation et donc, à un développement sociétal durable, cela constitue avant tout un projet de société entrepreneuriale et innovante⁷, autrement dit :

- ✓ Une société qui valorise l'entreprise et l'entrepreneur, parce qu'ils sont au cœur du processus de création de richesses et d'emplois.
- ✓ Une société qui favorise la prise de risque, et qui, loin de stigmatiser l'échec, valorise l'expérience que l'on peut en tirer.
- ✓ Une société qui suscite de nouvelles vocations d'entrepreneurs dans tous les métiers et fasse de l'aptitude à entreprendre et innover un challenge pour les jeunes.
- ✓ Une société qui détecte les nouveaux talents dans les entreprises qui ne demandent qu'à se lancer dans l'aventure de la création, de la reprise et de l'innovation.
- ✓ Et enfin, une société qui tient compte de l'importance des interactions entre l'université et l'entreprise.

1.1.4- Les TIC: Les technologies de l'information et de la communication ont joué un rôle crucial dans les processus de modernisation des activités économiques notamment les services permettant la diffusion des connaissances. Les TIC ont participé massivement à la formation de la nouvelle économie à travers la dynamique du savoir, le knowledge management ainsi que l'intelligence collective.

⁶ Djeflat A., 2006. "L'économie fondée sur la connaissance". Ed. Dar El Adib, Es-Senia Oran. Page : 38.

⁷ Allocution de M. Luc Rousseau, directeur général des Entreprises (DGE) à l'occasion de l'ouverture de la conférence Europe Innova 2008. Lyon, 23 octobre 2008.

Schéma 1- Les piliers de l'EFC.

Source : Djeflat A., (2006)⁸.

Donc, s'insérer dans l'EFC c'est entre autres innover en continue. L'innovation constitue à la fois l'objet et le moyen. Innover en continue, c'est d'abord être apte à tolérer les erreurs associées en optant à développer, par conséquent, l'esprit d'une organisation apprenante. L'innovation représente un levier de performance pour l'entreprise constituant ainsi, un pilier fondamental sur lequel repose l'EFC.

Cependant, considérer l'innovation de façon isolée et déconnectée des autres piliers peut conduire à l'apparition des certains nouveaux risques spécifiques à l'EFC⁹.

La vision, l'état d'esprit et donc la culture constitue un cinquième pilier de l'EFC pour certains auteurs¹⁰. Pour d'autres, les dimensions socioculturelles sont incluses

⁸ Djeflat A., 2006. "L'économie fondée sur la connaissance". Ed. Dar El Adib, Es-Senia Oran. Page: 39.

⁹ Arbaoui K., 2012. "L'économie fondée sur la connaissance et la gestion des risques", ouvrage collectif sur l'EFC pour le développement : concepts, outils et applications, OPU Oran. Page : 288.

¹⁰ Auber J.E., 2005. Communication intitulée "L'Afrique face à l'économie fondée sur la connaissance". WBI banque mondiale.

Dans chacun des quatre piliers et participent massivement à la réussite de leur interdépendance comme fonction générique de l'EFC.

1.3- L'EFC dans le contexte national.

Pour le cas de l'Algérie, trois idées majeures qui ont été validées lors d'une enquête menée auprès de 18 entreprises nationales (publiques et privés)¹¹, nous citons dans ce travail celle qui concerne l'objet de cette étude à savoir :

1.3.1- L'EFC est le passage obligatoire pour toute économie : il s'agit de constater que l'EFC constitue une réalité, et dans chaque entreprise étudiée, nous avons recherché ses arguments traduits par l'existence des quatre piliers sur lesquels repose l'EFC.

L'EFC est une réalité (idée vérifiée) : l'économie nationale a connu des mutations profondes visant à l'adapter aux nouvelles normes internationales. Ces mutations ont touché aussi bien le secteur publique que privé et concernent en grande partie les actions suivantes : réformes structurelles, modernisation et mise à niveau. La mise en œuvre de ces actions avait pour but :

☞ Adaptation informatique à l'activité de l'entreprise (suivi comptable, gestion de stocks, gestion de la production, étude de marché,...) ce qui permet de créer des bases de données. L'introduction de l'Internet et l'Intranet dans l'entreprise a beaucoup aidé à la diffusion de l'information de façon symétrique. A titre indicatif, l'installation de système DATA version 8 dans les banques publiques.

☞ Adaptation de l'offre à la demande : l'intensité de concurrence, le niveau technologique, la place du produit dans la gamme, ce sont des facteurs pris en considération dans la conception d'un nouveau produit/ service et donc la recherche des avantages concurrentiels. L'innovation devient une arme décisive à la concurrence.

☞ Adaptation intellectuelle : actions massives de formation professionnelle planifiées selon les besoins de l'entreprise. Actuellement tout le personnel des entreprises maîtrise l'outil informatique.

☞ Adaptation technique et logistique : introduire de nouveaux outils de gestion ainsi que les moyens logistiques adaptés aux changements technologiques. Nous citons à titre d'exemple l'installation d'un système de paiement de masse dans les banques

¹¹ Ce travail s'inscrivait dans la problématique centrale sur "L'économie fondée sur la connaissance pour le développement : concepts, outils et application dans le contexte de l'Algérie" initiée par MAGHTECH- CREAD et présidé par le professeur A. Djeflat. Publication encours de Tome2.

Publiques, la révision du rôle de la comptabilité analytique, l'audit et le contrôle de gestion...etc.

Nous avons constaté d'après l'analyse des données de l'enquête que les piliers de l'EFC existent même si le concept en question reste peu vulgarisé. Cependant, leurs interactions restent encore modérées ce qui fait apparaître de nouveaux risques (liés à l'EFC)¹².

1.3.2- Les principaux résultats empiriques (Encadré 1):

- L'EFC est le passage obligatoire même si le concept en question reste peu popularisé.
- Le modèle de 4 P¹³ est insuffisant pour expliquer un tel phénomène.
- Il existe d'autres piliers : culture du changement (33%), écologie (13%), bonne gouvernance et démocratisation de décisions (33%), management stratégique (7%), compétence et excellence (13%).
- Absence quasi-totale d'une politique de formation professionnelle *continue*.
- Absence totale des sociétés de capital-investissement ou de capital – risque en Algérie, jusqu'à la fin 2010 où l'Etat a mis plusieurs dispositifs d'encourager, d'accompagner et de renforcer les PME : l'ouverture des sociétés capital-investissement au niveau de la banque algérienne de développement rural (BADR). Actuellement six banques publiques sont concernées, mais pas encore opérationnelles : BADR, BNA, BEA, CPA, CNEP et BDL.

2- UNIVERSITÉ AU CŒUR DU SNI.

Le processus d'innovation loin des interactions de l'entreprise avec son environnement¹⁴ conduit l'innovation à l'échec, d'où l'idée du système national d'innovation.

2.1- Rappel des modèles.

Les travaux fondateurs de Schumpeter ont fortement influencé les théories de l'innovation, source du processus de destruction créatrice : un processus dynamique

¹² Les risques spécifiques à l'EFC à savoir : ceux liés à l'innovation ; aux TIC ; aux institutions et ceux liés à la formation.

¹³ Les quatre piliers sur lequel repose l'EFC : Institutions, innovation, éducation et TIC.

¹⁴ Toutes les institutions qui sont en interdépendance avec l'entreprise : le cadre institutionnel et réglementaire, les institutions financières et monétaires, les institutions de formation, l'environnement socioculturel...

Dans lequel les nouvelles technologies remplacent les anciennes et induisent la modification des structures économiques.

L'approche par les Systèmes Nationaux d'Innovation (SNI), proposée par Lundvall (1985), s'intéresse à l'analyse du rôle joué par le contexte institutionnel dans la création des conditions favorables à l'innovation et la maîtrise de la technologie. Elle met en exergue les interactions entre les acteurs de l'innovation : firmes publiques, privées, universités et institutions ainsi que l'environnement qui facilite la production de la science et de la technologie.

« Il s'agit d'un système interactif d'entreprises, d'universités et d'organismes gouvernementaux en interactions axées sur la production scientifique et technologique sur un territoire national »¹⁵.

Le SNI analyse traditionnellement les fonctions suivantes:

- ☞ Elaboration des politiques et affectation des ressources.
- ☞ Réglementation.
- ☞ Financement.
- ☞ Rendement.
- ☞ Perfectionnement des RH et amélioration des compétences.
- ☞ Infrastructure.

Nous proposons l'évolution des cinq générations ainsi schématisée dans le tableau suivant :

Tableau 2- Les cinq générations de modèles d'innovations.

Génération	Caractéristiques essentielles
1 ^{er} et 2 ^{ème} G	Simple modèles : attractions due aux besoins ; poussée technologique
3 ^{ème} G	Couplages des modèles d'identification et de l'interaction entre différents éléments et boucle de rétroaction entre eux-ci.
4 ^{ème} G	Modèle parallèle, intégration de la firme en amont avec les fournisseurs principaux et en aval avec une clientèle exigeante et active, accent sur les liens et les alliances.
5 ^{ème} G	Intégration des systèmes et mise en réseau exhaustive, réponse flexible et personnalisée, innovation en continu.

Source : Rothwell (1992)¹⁶

¹⁵ OCDE, 1994.

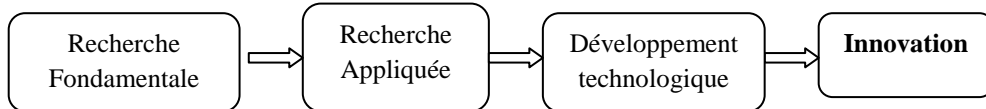
¹⁶ Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K., 2006. "Management de l'innovation", Ed: De Boeck, page : 77.

D'après ce tableau, nous retenons deux modèles importants qui expliquent l'évolution du processus d'innovation :

2.1.1- Modèle linéaire :

Il a été remis en cause car il ne tient pas compte des interactions qu'existent entre l'entreprise et son environnement commercial, institutionnel, socioculturel, ...ect.

Modèle simple (poussée technologique de Schumpeter) :



2.1.2- Modèle d'intégration des systèmes et de réseautage :

Le concept d'innovation de cinquième génération considère l'innovation comme étant un processus à acteurs multiples, comme le montre le schéma suivant :

Schéma 2- Modèle de cinquième génération.

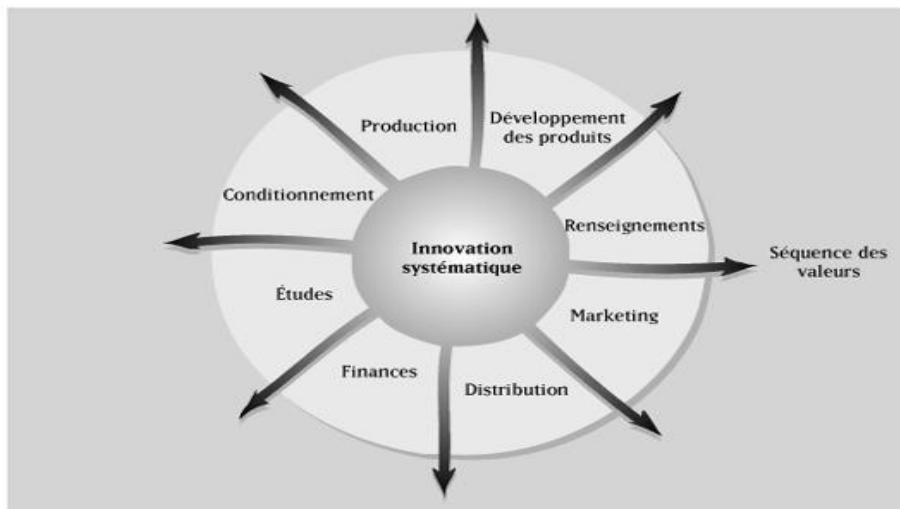


Figure 3. Le processus d'innovation dit de cinquième génération.

2.2- Approche évolutionniste de l'innovation.

L'analyse évolutionniste de l'innovation traite le processus d'innovation tant à l'échelle micro-économique (les facteurs technique, organisationnel, financier et stratégique) qu'à l'échelle macro-économique (la contribution de l'innovation à la

Croissance et le développement économique, le processus de transfert des connaissances et des innovations d'un secteur à l'autre).

Selon cette approche, l'innovation est considérée comme processus, processus d'apprentissage et processus interactif complexe :

2.2.1- Innovation vue comme processus : une des caractéristiques principales de l'approche évolutionniste consiste à voir l'innovation comme un processus (Freeman, C., 1982)¹⁷. Selon les évolutionnistes, le processus d'innovation est considéré comme la base de dynamique technologique et la dynamique économique globale, à travers son effet sur les phénomènes de croissances et de crises.

Ils citent également le terme de « couplage processus » en faisant référence à *un processus qui transmet les impulsions, en reçoit, raccorde les idées techniques nouvelles et les marchés* (Le bas, 1995)¹⁸

G. Dosi(1988)¹⁹, considère l'innovation comme un processus de résolution de problèmes.

2.2.2- Innovation vue comme processus d'apprentissage : les évolutionnistes considèrent l'innovation comme un processus cognitif sous plusieurs formes : apprentissage interne, apprentissage externe, apprentissage par l'utilisation (Learning by using), apprentissage par le partage (Learning by sharing).

Selon l'approche évolutionniste, le processus d'innovation met en jeu des connaissances, des compétences, des capacités et des aptitudes (Winter, 1987)²⁰

2.2.3- Innovation vue comme processus interactif complexe : contrairement au modèle linéaire, l'innovation est considérée comme un processus interactif complexe tenant compte des effets de bouclages, de rétroaction ainsi que des flux et des transferts d'information complexes et interactifs. Cette caractéristique met l'accent sur le rôle primordial de l'université comme centre de recherche stimulant l'esprit de l'entrepreneuriat innovant et donc, comme élément important dans la réussite de l'effet de bouclage dans le processus d'innovation.

¹⁷ Cité par Tremblay, D-G., "Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ?" Note de recherche inspirée des travaux originaux des auteurs évolutionnistes, notamment (Dosi, 1988), (Nelson & Winter, 1981), (Freeman, 1982) et de la synthèse de (Le bas, 1995), page : 17.

¹⁸ Cité par Tremblay, D-G, op.cit. page 17.

¹⁹ Idem.

²⁰ Idem.

2.3- SNI dans le contexte national.

Nous soulignons d'abord que ce travail s'inscrit dans la problématique centrale²¹ portant sur l'EFC en Algérie, initiée par MAGHTECH- CREAD, et fait l'objet d'une recherche doctorale²² sur l'innovation dans l'entreprise algérienne.

Cette étude a été prise de notre enquête menée dans le cadre de notre thèse de doctorat auprès de 39 entreprises secteur d'activité confondu. Dans ce travail, nous avons choisi d'étudier uniquement le secteur industriel afin d'essayer d'expliquer le comportement des entreprises face aux aléas de l'innovation, d'une part, et d'autre part, essayer de souligner quelques traits spécifiques concernant l'innovation dans l'entreprise nationale (publique ou privée).

2.3.1- Echantillonnage : Le nombre d'entreprises étudiées est de 18, de secteur d'activité « industrie et commercialisation » et de secteur juridique presque équitable : 8 entreprises publiques et 10 entreprises privées.

Présentation de l'échantillon : nous avons choisi de nous baser sur les questions de fonds et faire une présentation sommaire de l'entreprise enquêtée afin d'éviter la lenteur de l'étude de terrain. La présentation a été faite sur la base de trois points essentiels à notre égard : Le secteur d'activité (dans cette étude, ce critère est bien spécifié) ; Le secteur juridique (public et privé) ; Le statut juridique (SPA et SARL).

Présentation de répondant : nous avons opté pour les questions qui concernent : la qualification professionnelle (diplôme) et la fonction occupée au sein de l'entreprise, afin d'aller à l'essentiel de notre étude.

2.3.2- Questionnaire : Pour élaborer notre questionnaire, nous avons eu recours au rapport théorique lié à nos problématiques. Et pour mener l'enquête, nous nous sommes appuyés sur les questionnaires, les entrevues et les observations directes sur les états des lieux.

Notre questionnaire est composé de 40 questions : fermées, semi-fermées et ouvertes, articulées autour de deux parties essentielles :

Innovation dans l'entreprise : questions autour du concept de base « innovation et tous les termes qui sont à sa base : créativité, compétence, typologie, formation, TIC, KM, veille, ...

²¹ Equipe MAGHTECH-CREAD, 2012. "L'économie fondée sur la connaissance pour le développement : concepts, outils et application dans le contexte de l'Algérie". OPU. Tome 1.

²² Arbaoui Kh., 2014. "Les risques liés à l'innovation dans l'entreprise algérienne". Thèse de doctorat en Sciences Commerciales.

Les résultats auxquels nous sommes arrivés à ce niveau mettent l'accent sur le degré d'interprétation et d'appropriation du concept de base « innovation ».

- ✓ L'innovation est un terme assez vulgarisé et bien défini par la majorité des entreprises enquêtées à plus de 61% : introduire une nouveauté. Par contre, la notion de l'innovation se confond à celle de la créativité avec un taux de près de 39% soit : 7 entreprises voient que l'innovation c'est l'invention de nouvelles conceptions.
- ✓ Toutes les entreprises innove, mais à un degré différent en fonction du type ou du niveau autorisé pour l'innovation.
- ✓ Nous avons constaté que les arguments de l'innovation existent au sein de l'entreprise:
Culture de changement ; Politique de motivation ; Apprentissage organisationnel ; Tolérance aux erreurs ; Formation volontariste ; Usage des TIC ; Conformité à la réglementation mais un dynamisme continu de changement ; ...etc.

Nous avons pu également recenser les caractéristiques suivantes :

- ✓ Aucune entreprise ne se voit comme étant très innovante. La plus part des entreprises de notre échantillon (plus de 83%) se considèrent peu innovantes, par contre il n'existe que 17% qui se considèrent assez innovante.
- ✓ Les entreprises jugées assez innovantes sont : SONATRACH, SAIDAL et ABC Alger "Au bon caoutchouc"(entreprise privée).
- ✓ La fonction innovation n'est pas structurée au même titre que la fonction R&D que dans deux entreprises seulement : SONATRACH et SONALGAZ.
- ✓ L'innovation ne se résume pas à la fonction R&D, les origines de l'innovation peuvent être très diverses à savoir : la technologie, le marketing, les process, la stratégie.
- ✓ Il n'y a que 22% des entreprises qui ne possèdent pas un laboratoire de R&D. Ces entreprises sont de secteur privé.
- ✓ En ce qui concerne la nature de l'innovation adoptée, l'accent est plutôt mis sur l'innovation graduelle : les actions de modernisation et de mise à niveau.
- ✓ L'innovation adoptée est de type réactif et imitatif. L'innovation réactive est la plus fréquente (100%) ; L'innovation imitative (plus de 61%).
- ✓ Deux entreprises seulement ont mis l'accent sur l'innovation proactive comme le type le plus approprié à son activité car l'innovation est planifiée et structurée : SONATRACH et SONALGAZ.
- ✓ L'innovation peut revêtir plusieurs formes : innovation des produits et services, innovation de procédés, innovation organisationnelle, ... La définition de l'innovation donnée par le manuel d'OSLO explique clairement cette idée : « La mise en œuvre d'un produit (bien ou service), d'un processus 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. » Quelque soit le secteur juridique, nous remarquons que les entreprises enquêtées ont prioritairement procédé à des innovations organisationnelles et des innovations des procédés (100%). Cependant, la majorité des entreprises qui innovent déclarent en fait combiner plusieurs de ces quatre types d'innovation. A l'exception de l'innovation environnementale (écologique), qui est appliquée que par trois entreprises seulement (SONATRACH, SONELGAZ et NAFTAL). Ce type d'innovation constitue une réelle innovation de bonnes pratiques que toute entreprise industrielle est tenue de fonctionner conformément à ses normes.

Innovation/Risque : questions concernent la perception de risque tant sur le plan individuel qu'organisationnel, le comportement de l'entreprise face aux aléas de l'innovation, ...

L'analyse de la deuxième partie nous a permis de souligner que la séparation entre les trois aspects vitaux de l'entreprise est vraiment impossible.

Il peut arriver que les risques liés à l'organisation soient causés par ceux liés à la stratégie. De même pour les risques financiers qui peuvent apparaître par faute de mauvaise formulation de la stratégie d'innovation ou par manque de certains repères organisationnels.

Et pour faire réussir un projet innovant, nous avons pu recenser trois principales mesures entretenues aussi bien par l'entreprise que par son environnement institutionnel et réglementaire :

- ✓ La réglementation du suivi permanent et soutenu : la totalité des entreprises en question (100%) a mis l'accent sur cette mesure qui doit être exercée en vigueur par la direction. Selon les responsables interviewés, nous avons pu avoir certains éclaircissements à ce propos : selon eux, certains projets n'ont pas vu le jour par défaut de manque de règles de contrôle et de suivi ou par l'excès de mesures réglementaires freinant par conséquent le processus d'amélioration projeté. Ils ajoutent à souligner que cette mesure permet de réviser certains paramètres du succès en faisant la synthèse de données et la comparaison des résultats opérationnels au niveau de l'entreprise dans son ensemble. Il s'agit donc de renforcer les pratiques de contrôle et de suivi de façon soutenant l'achèvement les projets d'innovation déjà lancés.
- ✓ Le financement par la création des fonds d'aide à l'innovation : cette mesure a été soulignée en deuxième ordre par plus de 83% de notre échantillon dont 100% sont de secteur privé. Ce qui explique que l'Etat doit adopter une nouvelle approche incitative en édictant aux banques nationales d'ouvrir leurs guichets aux différents dispositifs utilisés ailleurs (Capital-risque ou Capital-Investissement).
- ✓ La souplesse organisationnelle : plus de 44% de notre échantillon de secteur public mettent l'accent sur la souplesse organisationnelle comme une des mesures principales stimulant l'innovation dans l'entreprise. Assouplir le processus bureaucratique dans l'entreprise permet de mettre l'innovation sur les véritables

Rails de réalisation. De même, assouplir le processus bureaucratique dans le système administratif dans les institutions en général, aide à purifier l'environnement dans lequel baigne l'entreprise.

Ces trois mesures se focalisent sur un canal commun assuré par : la bonne gouvernance et l'orientation stratégique incitative.

2.3.3- Les principaux résultats empiriques (Encadré 2):

Signification du système Nationale d'Innovation : Prés de 95% des entreprises considèrent le SNI comme étant un modèle rétroactif : entreprises, institutions, formation et TIC. Ce résultat exprime le degré de conscience chez les responsables d'entreprises concernant la réunion des facteurs de réussite d'innovation : l'interconnexion des piliers sur lequel repose une économie fondée sur l'innovation, la connaissance et la compétence.

Cependant, ce système reste encore mal défini en Algérie, à cause de la faiblesse de la transversalité entre les institutions, les entreprises et les centres de recherche scientifique et de formation.

3- FORMATION PROFESSIONNELLE : LEVIER D'INNOVATION.

La formation professionnelle (FP) constitue un facteur clé du succès de l'entreprise. Elle permet de développer les compétences et d'accompagner les changements structurels et organisationnels.

Et pour y parvenir, La FP doit être planifiée en harmonie avec la stratégie d'entreprise.

La FP en rapport avec la stratégie d'entreprise est appelée non seulement à répondre à un besoin bien précis dans l'espace et dans le temps, mais plutôt à entretenir une formation adaptée et permanente (continue).

3.1- Interface Entreprise -Université.

En fait, il existe deux formes d'interface Université-Entreprise :

3.1.1- Entreprenariat et innovation : L'interface Entreprises-Université²³ remplit traditionnellement les missions suivantes au sein de l'université :

- ✓ Le montage de collaborations entre entreprises et l'université.
- ✓ La valorisation des résultats de la recherche.

²³ <http://www.interface.ulg.ac.be/> Au carrefour de l'innovation technologique.

- ✓ La gestion de la propriété intellectuelle (PI).
- ✓ L'implication de l'université dans le développement régional.
- ✓ L'organisation de formations continues dans les domaines technologique et scientifique.

Pour réaliser ces missions, l'interface doit être constituée d'une équipe pluridisciplinaire essentiellement constituée de scientifiques disposant d'une expérience et d'une pratique du monde industriel centrée sur le transfert de technologies.

3.1.2- Formation professionnelle et innovation : étant considérée comme pilier fondamental et condition imputable à l'insertion dans la logique de l'EFC au niveau micro-économique, la FP Continue a pour but de :

- Favoriser l'insertion ou la réinsertion professionnelle des travailleurs.
- Permettre leur maintien dans l'emploi.
- Favoriser le développement de leurs compétences et l'accès aux différents niveaux de la qualification professionnelle.
- Contribuer au développement économique et culturel et à leur promotion sociale.

Pour ce faire, les entreprises ont souvent recours aux formateurs universitaires pour assurer une meilleure formation scientifique répondant ainsi aux objectifs assignés. Nous citons à titre indicatif, notre participation dans la formation des cadres dirigeants du secteur sanitaire²⁴.

3.2- PF dans le contexte national.

Les résultats suivants sont pris lors de notre enquête menée de notre recherche de doctorat auprès de 39 entreprises (secteurs confondus).

3.2.1- Le processus d'apprentissage dans l'entreprise : ce dernier est initié par trois facteurs essentiels classés selon leur importance relative dans notre enquête:

- ✓ Le climat social : près de 49% de notre échantillon soit 19 entreprises de secteur publique qui mettent l'accent sur l'importance d'une véritable

²⁴ Dans le cadre d'un programme de formation de base ayant pour but : le nouveau fonctionnement économique des hôpitaux en Algérie. Cette formation concernait également les médecins coordinateurs.

ambiance de travail²⁵ basée sur la confiance, les affinités et la complicité entre les employés : comme première source d'apprentissage organisationnel.

- ✓ La motivation matérielle : plus de 28% de notre échantillon mettent l'accent sur la promotion au poste de travail et le salaire, comme facteurs incitant à l'apprentissage.
- ✓ La formation professionnelle: cette dernière est à la base de l'apprentissage des employés dans l'entreprise par seulement 9 entreprises. Les responsables interviewés soulignent que cette formation est sur mesure qui colle à l'emploi et qui permet d'apprendre à remplir un vrai poste de travail, ce qui confirme l'absence d'une stratégie de formation continue.

3.2.2- Les principaux résultats empiriques (Encadré 3):

Les actions de formation répondent aux besoins de l'entreprise dans l'ensemble de l'échantillon, mais, la plus part de ces entreprises les qualifient de besoins immédiats (court terme). Autrement dit, il existe une absence quasi-totale d'une stratégie de formation permanente (continue) au niveau des entreprises (les banques surtout).

CONCLUSION.

La formation continue, l'apprentissage organisationnel, l'externalisation, la modernisation des outils et techniques de gestion, les innovations fondées sur les TIC, ... ne sont que des fragments d'une solution inachevée. Et la réussite de la mise en place de l'EFC dépend fortement de l'engagement au changement, la qualité de la gouvernance et bien entendu La conformité réglementaire et institutionnelle.

Donc, mettre en place une économie fondée sur la connaissance n'est pas seulement adopter une technologie, innover un produit ou service, bénéficier d'un soutien institutionnel ou former en continue. C'est au-delà, c'est surtout savoir réduire les faussées, combiner les efforts et concilier les objectifs.

La rigueur, la discipline et l'organisation font de la culture une plateforme assez consistante pour faire réussir un tel projet.

L'université peut apporter beaucoup de ces valeurs en prenant compte dans ses programmes scientifiques certaines valeurs de l'innovation sociale fondée sur la qualité de l'entreprenariat et les bonnes pratiques de l'industrie.

²⁵ L'approche des relations humaines de Hilton Mayo est bien validée dans cet aspect de notre analyse.

De même, l'éducation, qui est à l'origine de toutes les compétences à tous les niveaux (innovation, institutions, TIC et même en éducation) mérite d'être soigné de façon très particulière.

« Le seul individu formé, c'est celui qui a appris comment apprendre, comment s'adapter, comment changer, c'est celui qui a saisi qu'aucune connaissance n'est certaine et que seule la capacité d'acquérir des connaissances peut conduire à une sécurité fondée. »²⁶

BIBLIOGRAPHIE.

Arbaoui Kh., 2012, "L'économie fondée sur la connaissance et la gestion des risques", ouvrage collectif sur l'EFC pour le développement : concepts, outils et applications, Tome1, OPU, Oran.

Arbaoui Kh., "Les risques liés à l'innovation dans l'entreprise algérienne". Thèse de doctorat en Sciences Économiques, soutenue le 12/06/2014 à l'université d'Oran.

Auber J.E., 2005. Communication intitulée "L'Afrique face à l'économie fondée sur la connaissance". WBI banque mondiale.

Djefflat A., 2006. "L'économie fondée sur la connaissance". Ed. Dar El Adib, Es-Senia Oran.

Grosjean P., 2007. "L'enjeu de la gestion des risques, c'est l'amélioration de la performance". Revue de banque, N°689.

Luc Rousseau, directeur général des Entreprises (DGE) Allocution à l'occasion de l'ouverture de la conférence Europe Innova 2008. Lyon, 23 octobre 2008.

Magé S, El Mekkaoui N, 2004. "Les mécanismes de la croissance : les nouvelles théories de la croissance". Article de la revue sur le thème : Croissance et innovation, Cahiers Français, N°323.

Tidd, J., Bessant, j., Pavitt, K., 2006. "Management de l'innovation", Ed: De Boeck.

Tremblay, D-G., "Innovation, management et économie : comment la théorie économique rend elle compte de l'innovation dans l'entreprise ?" Note de recherche inspirée des travaux originaux des auteurs évolutionnistes, notamment (Dosi, 1988), (Nelson & Winter, 1981), (Freeman, 1982) et de la synthèse de (Le bas, 1995)

²⁶ Une citation de Carl Roger en 1976.