

# Promotion de l'innovation au Maroc : état des lieux et contraintes

Omar ELYOUSSOUFI ATTOU<sup>1,2</sup>, Moha AROUCH<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire « Eco-Conception, Energie, Environnement & Innovation (3EI) », Faculté des Sciences et Techniques, Université Hassan 1<sup>er</sup>. Settat

<sup>2</sup>Laboratoire « Stratégie et Management des Organisations (LASMO) », Ecole Nationale de Commerce et Gestion, Université Hassan 1<sup>er</sup>. Settat

E-Mail : elyoussofi\_omar@yahoo.fr

## Résumé

Depuis l'années 2000, le Maroc a entamé une politique favorisant la promotion de l'innovation et le rapprochement de l'université au monde de l'entreprise. En dépit des efforts déployés, les résultats demeurent, jusqu'aujourd'hui, en deçà des espérances.

Dans ce travail, nous proposons d'étudier l'ensemble des stratégies et programmes d'incitation à l'innovation promus par les pouvoirs publics au Maroc. L'analyse est établie en répartissant les dispositifs et mécanismes de promotion d'innovation en trois composantes : composante « création d'entreprise innovante », composante « valorisation des résultats de la recherche » et dispositif « activité innovante au sein de l'entreprise ».

**Mots-clés** : Innovation, R&D, Valorisation, Recherche, Maroc

## 1. Introduction

Aujourd'hui, la forte corrélation entre le niveau d'innovation et la compétitive pour une entreprise ou un pays est couramment admise. En effet l'environnement des entreprises, de plus en plus incertain et complexe, contraint les entreprises à innover pour rester en vie.

L'innovation, selon le Manuel d'Oslo de l'OCDE<sup>1</sup> (OCDE, Manuel d'Oslo, 2005) est la mise en œuvre (implémentation) d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé (de production) nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques d'une entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures. Aussi, l'OCDE concède que le champ de l'innovation englobe l'ensemble des utilisateurs, des fournisseurs et des consommateurs, que ce soit dans les administrations publiques, les entreprises ou les organismes à but non lucratif, et elle transcende les frontières entre pays, secteurs et institutions.

D'un point de vue théorique la notion de l'innovation a été introduite par Joseph Schumpeter (Schumpeter, 1934) qui a insisté sur le rôle majeur de l'innovation comme moteur de l'économie. Selon Schumpeter l'innovation est un processus de destruction-créatrice, qui constitue le moteur de la dynamique du capitalisme (Corsani, 2000) et qui est le fruit du travail d'entrepreneur individuel qui rompt le flux circulaire de l'économie (Héraud, 2001). Ensuite sa théorie a évolué en considérant que seules les grandes entreprises peuvent innover car elles seules ont les moyens financiers pour soutenir l'innovation qui devient ainsi le résultat de travaux de R&D routiniers réalisés dans de grands laboratoires de recherche industrielle. Pour (Lundvall, 2000) l'innovation est un processus complexe pratiqué au sein d'un écosystème dynamique qui connaît un changement continu de la nature de ces composantes et des relations qui les lient. Aussi, plusieurs autres travaux ont insisté sur le rôle important des interactions entre les différents acteurs d'un écosystème de l'innovation (Freeman 1987, Lundvall 1992).

Au Maroc, et jusqu'à l'année 2000, l'innovation ne figurait pas dans les priorités des pouvoirs publics et les liens de la recherche publique avec le tissu socio-économique étaient très faibles en l'absence de structure ayant pour mission la valorisation économique des résultats de la recherche.

A partir de l'an 2000 le pays a entamé un processus qui vise la mise en place d'un écosystème national favorisant le développement de la recherche scientifique nationale en général et l'innovation et la valorisation des résultats de la recherche en particulier.

Dans le cadre de cette communication, nous proposons d'étudier l'ensemble des programmes d'incitation à l'innovation promus par les pouvoirs publics au Maroc. L'analyse sera établie en répartissant les dispositifs et mécanismes de promotion d'innovation en trois composantes : la composante « création d'entreprise innovante », la composante « valorisation des résultats de la recherche » et la composante « activité innovante au sein de l'entreprise ».

---

<sup>1</sup>Organisation de coopération et de développement économiques

## 2. Historique du processus d'innovation au Maroc

Le processus d'innovation a débuté avec une réforme globale du système national de l'enseignement et de la recherche en 2000 (Loi N°01.00, 2000). Il a passé par plusieurs étapes historiques clés que nous pouvons résumer comme suit :

- 2002-2003 : mise en place du programme « Fonds de Solidarité Prioritaire-Valorisation de la Recherche auprès de l'Industrie et Mise à Niveau de l'Entreprise Marocaine ». Ce programme est la résultante d'une coopération triangulaire entre Ministère chargée de la recherche, le Ministère chargée de l'Industrie et l'Ambassade de France à Rabat (Convention du programme FSP<sup>2</sup>, 2002).
- 2004 : lancement du programme national des interfaces Université Entreprise
- 2006 : Mise en place de la stratégie de la recherche scientifique à l'horizon 2025 qui tient compte des grands chantiers de développement lancés par le Maroc (Plan émergence, plan azur, INDH<sup>3</sup>, Offshoring, etc..)
- 2007-2008 : pérennisation des programmes et réseaux du FSP « Valorisation » sous le Programme d'Appui à l'Innovation et au Développement Technologique (PAIDT). Le PAIDT fait l'objet d'une convention signée en 2008 par le MESFCES<sup>4</sup> et le MCINT<sup>5</sup>.
- 2009-2012 : la mise en œuvre du projet 14 dans le cadre du Programme d'Urgence 2009-2012 qui met l'accent, entre autres, sur les brevets universitaires, les contrats de R&D en partenariat avec des entreprises.
- 2009 : lancement de « l'Initiative Marocaine de l'innovation » entre les deux ministères (MCINT et MESRSFC) et la CGEM<sup>6</sup>.

La dernière étape, qui est en cours, étant la mise en place, proprement dite, d'un Système National d'Innovation initié il y a presque trois ans par « la Stratégie Maroc innovation » qui a été validé, lors du deuxième sommet de l'Innovation en 2011, par les deux Ministères (MCINT et MESRSFC) suite à une large concertation public-privé :

Ladite stratégie consiste à définir les mesures concrètes pour favoriser un environnement d'innovation en phase avec les impératifs de la compétitivité et les besoins du marché.

## 3. Promotion de la création d'entreprise innovante au Maroc

Pendant les dix dernières années, l'importance de la création d'entreprises innovantes ne cesse de se confirmer au Maroc. En effet, les startups garantissent des retombées en termes de nouveaux débouchés économiques et d'emplois de haute qualification et elles ont le potentiel d'assurer l'intégration de l'économie marocaine dans la compétitivité des marchés de demain.

Dans le cadre des missions qui leurs sont dévolues par la loi 01-00, les universités peuvent assurer des prestations de services, créer des incubateurs d'entreprises innovantes, créer des filiales ou prendre des participations en vue d'exploiter des brevets et licences et commercialiser

---

<sup>2</sup>Fonds de Solidarité Prioritaire

<sup>3</sup>Initiative Nationale du Développement Humain

<sup>4</sup>Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique

<sup>5</sup>Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies

<sup>6</sup>Confédération Générale des Entreprises du Maroc

les produits de leurs activités. Plusieurs initiatives de création d'entreprises par des universités ont été confrontées aux difficultés d'autorisation définitive du Ministère des Finances.

Aussi, la création d'entreprises innovantes suscitent de la part des pouvoirs publics et de la société civile un intérêt grandissant illustré par :

1. La multiplication des événements, des concepts, des modules de formations et plus généralement d'initiatives qui visent la sensibilisation à l'entrepreneuriat ;
2. La création du Réseau Maroc Incubation et Essaimage (RMIE) qui comprend des opérateurs publics et privés pour soutenir la création d'entreprises innovantes à partir des résultats de la recherche. A partir de 2011 le RMIE a soutenu 16 projets de création d'entreprises innovantes dans 6 incubateurs.
3. Le lancement annuel, dans le cadre du RMIE, d'un appel à propositions visant l'appui financier à la création d'entreprises technologiques innovantes ;
4. La création d'incubateurs universitaires (depuis 2002) dans une perspective de mettre à la disposition des porteurs de projets innovants une plateforme d'accueil de proximité capable de répondre à leurs besoins. Aujourd'hui, 13 incubateurs universitaires sont membre du RMIE dont 6 qui sont réellement opérationnelles.
5. La mise en adéquation de la formation par l'introduction des modules relatifs à l'entrepreneuriat dans les écoles d'ingénieurs et de Licences Professionnelles (LP) et Masters Spécialisés (MS).
6. La mise en place de l'instrument INTILAK, dans le cadre de la SMI<sup>7</sup>, destiné aux startups innovantes en phase de démarrage, porteuses d'un projet d'innovation ou d'un projet de valorisation R&D. ce mécanisme finance 90 % des dépenses du projet, dans la limite d'1MDH. A ce jour sept éditions d'appels à projets ont été lancé (2011-2014) avec un total de 38 projets retenus.

Malgré les efforts consentis le nombre des projets soutenus par les différents dispositifs d'appui reste très faible et le nombre des entreprises créées est plus faible encore. Cela est dû essentiellement à plusieurs contraintes dont on peut citer essentiellement :

- Manque d'autonomie des incubateurs par rapport à l'organisation des universités, ce qui rend difficile l'acquisition d'équipements ou d'expertises adéquats pour les projets ;
- Faiblesse du réseau institutionnel, industriel et financier des incubateurs.
- Inexistence d'un centre de prototypage local, dans la région ou au niveau national ;
- Faiblesse voir l'inexistence de mécanismes de financement adéquats à la création d'entreprise innovante (fonds d'amorçage, business angels, etc...)
- Manque d'un cadre juridique capable de mobiliser et d'encourager les porteurs de projets notamment les chercheurs universitaire.

#### **4. Promotion de la valorisation des résultats de la recherche**

La totalité des dispositifs et mécanismes que nous proposons d'intégrer dans la deuxième composante « valorisation des résultats de la recherche » concernent l'université et les centres de recherche public. L'objectif majeur de ses dispositifs est de positionner l'université en tant qu'acteur économique avec un grand impact sur le développement local et régional du Maroc. C'est à dire, en plus des missions de formation et de recherche, concrétiser le troisième rôle de l'université en tant que pionnière de l'innovation et du transfert de technologie.

---

<sup>7</sup> Stratégie Maroc Innovation

L'effort de promouvoir la valorisation des résultats de la recherche a commencé avec le programme National des Structures d'Interfaces Université-Entreprise qui sont des infrastructures physiques et logiques destinées à l'intermédiation, au rapprochement et à l'institutionnalisation de la relation entre les universités et les entreprises. Aujourd'hui, 26 interfaces sont opérationnelles au niveau du Maroc.

Concernant le financement, deux appels à projets phares sont à noter :

1. Financement de la R&D en TIC par l'appel à projets lancé en 2006-2007 dans le domaine des TIC au profit des opérateurs télécom, des universités et des entreprises privées. 73 projets ont été retenus pour un budget de 103 MDH.
2. Appel à projets (type C) dans les domaines prioritaires de la recherche scientifique et du développement technologique : la 1ère édition lancée en juillet 2013 avait pour objectifs de promouvoir et renforcer les activités de recherche développement et du développement technologique dans les domaines prioritaires. Le budget prévu est de 300 MDH. Il vise le soutien à 3 types de projets. Le type C concerne les projets fédérateurs, de 3 à 5 ans, visant le développement de produits orientés marché dans les technologies avancées et l'amélioration de la compétitivité du tissu économique du Maroc. Leur financement peut aller jusqu'à 10 MDH. Le nombre de projets soumis type C est de l'ordre de 28 sur un total de 396 projets de recherche déposés suite à l'appel à projets 2013 (7%).

Afin de soutenir le dépôt de brevets par les universitaires un programme de travail continu depuis 2008 a été réalisé par le MESRSFC en collaboration avec l'OMPIC<sup>8</sup>. Cet effort c'est soldé par l'accord aux déposants universitaires de brevets une réduction de 50% des frais correspondants. Aussi, à partir de 2009 une rubrique a été introduite, dans le budget des universités pour la prise en charge des frais de dépôt du brevet et les annuités afférentes. Ce qui s'est traduit par l'amélioration du nombre de dépôts de brevets par les universités (135 brevet en 2013, 58 brevets en 2012, 41 brevets en 2010 et 11 en 2009). Toutefois, la majorité des dépôts de brevets au Maroc est d'origine étrangers (80% des dépôts) ce qui montre la faiblesse générale de l'effort national dans ce domaine.

La promotion de la valorisation des résultats de la recherche est confrontée à plusieurs obstacles :

- Les structures de valorisation des résultats de la recherche manquent d'autonomie par rapport à l'organisation des universités;
- Les activités de valorisation sont fortement freinées par les procédures de gestion administrative et financière qui régissent le fonctionnement des universités ;
- Le quasi absence de personnes ressources expérimentées dans les domaines du transfert de technologie et de la gestion de la propriété intellectuelle et industrielle.
- La prédominance de la recherche de base à l'université marocaine.
- La vocation principale des chercheurs c'est l'enseignement d'abord et la production de savoir ensuite, d'où la difficulté d'initier des activités de valorisation;
- La faible culture des brevets au sein de l'université marocaine et l'absence de structure capable de trouver des débouchés commerciaux aux brevets universitaires font que la majorité des chercheurs préfèrent valoriser leurs travaux par des publications ;

---

<sup>8</sup>Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale

Les dites obstacles expliquent la très faible mobilisation des chercheurs pour l'industrie et le faible taux de participation des universités en tant que prestataire dans certain réseaux et programmes (Ex : le RDT).

## 5. Promotion des activités innovantes au sein de l'entreprise

A l'ère de l'économie du savoir la recherche et développement (R&D) et les efforts de l'innovation sont devenus la clé de la compétitivité moderne, ce qui rend indispensable de miser sur la qualité et l'innovation, au lieu de rechercher la compétitivité par les coûts, salariaux notamment.

Une enquête menée par l'Association R&D Maroc en 2010, sur un échantillon de 300 entreprises marocaines représentatif des entreprises des secteurs industriels, montre la faiblesse des activités de la R&D et de l'innovation au sein de l'entreprise marocaine. En fait :

1. 29% d'entreprises déclarent avoir une activité de R&D et d'Innovation
2. 0.21% de l'effectif total est affecté à la R&D, soit 1 053 personnes
3. 0.13% du CA, soit 460 MDH est le Budget consacré aux travaux de R&D/Innovation.

En plus, l'implication du privé dans le financement de l'effort R&D national reste marginale par rapport à l'effort public malgré sa progression significative ces 10 dernières années. En fait, les dépenses du Maroc en R&D ne dépassent pas 0,79% du PIB en 2010 et la part du privé a passé de 7% en 1999 à presque 30% en 2010 avec un montant de 1 678,46 Mdh et un ratio au PIB de 0,22%. Or, dans les pays où la R&D est plus développée le financement privé représente une part plus importante.

	Allemagne	Espagne	France	Italie	Royaume-Uni	UE à 27	Maroc
Volume en M€	43 587	6 700	20 579	8 442	13 404	125 402	152,59
Ratio au PIB (%)	1,84	0,60	1,20	0,56	0,79	1,02	0,22
Part de la DIRD (%)	65,6	43,0	53,5	44,7	44,0	53,3	29,93

Tableau 2. Dépenses intérieures de R&D (DIRD) - financement par le secteur privé - volume, ratio au PIB et ratio à la DIRD (2010) (données OCDE et Eurostat (juillet 2013), traitements et estimations OST - OST 2013

La volonté des pouvoirs publics à encourager les activités innovantes au sein de l'entreprise s'est manifestée à travers la mise en place de deux initiatives phares (2000-2002) à savoir :

-La mise en place, en 2002, du programme « Fonds de Solidarité Prioritaire-Valorisation de la Recherche auprès de l'Industrie et Mise à Niveau de l'Entreprise Marocaine »

-La PRD (provision pour recherche-développement). Il s'agit d'une incitation fiscale destinée à encourager les entreprises à réaliser des programmes de R&D. La provision peut aller jusqu'à 20% du résultat imposable, dans la limite de 30% du montant de l'investissement. La PRD a été supprimé en 2009 mais le principe d'Incitatif fiscale est retenu dans la déclaration gouvernementale (2012-2016).

Par la suite les des pouvoirs publics ont mis en place plusieurs dispositifs et mécanismes de promotion des activités innovantes au sein de l'entreprise :

**5.1 Programme national de Promotion des Clusters industriels** (depuis 2011) qui vise l'émergence de clusters autour des secteurs industriels et technologiques et le développement de projets collaboratifs innovants. le dispositif s'appui sur un fonds (62 MDH sur 3 ans) visant le soutien à l'animation des clusters via une démarche de labellisation. Actuellement le Maroc compte 9 structures de clusters labélisés en plus de 6 autres structures considérées similaire aux clusters.

**5.2 Dispositif de promotion de l'investissement en transfert de la technologie et/ou R&D** permettant à l'état de prendre en charge partiellement, à travers le fonds de promotion des investissements et le Fonds Hassan II pour le Développement Économique et Social, certaines dépenses d'un programme d'investissement (PI) assurant un transfert de technologie. A ce jour 6 PI ont été soutenus d'un montant global de plus de 484 MDH et 400 emplois hautement qualifié créés.

**5.3 Programme INNOV'ACT (2009-2012) qui donne un soutien financier et logistique** à des projets d'innovation et de R&D soumis par des PME, en partenariat avec des laboratoires de recherche publics ou des centres techniques en vue d'améliorer leurs compétitivités. 20 projets ont été soutenus dont 15 achevés avec un montant d'appui global de 2,9 MDH.

**5.4 Réseau de Diffusion Technologique -RDT- (2003-2011):** Réseau d'intervenants publics et privés pour le soutien des PME/PMI dans les domaines de l'innovation afin d'accroître leur compétitivité. Cela se faisait à travers des diagnostics par des intervenants technologiques (DTR) et des Prestations Technologique Réseau (PTR). Les PTR sont réalisées soit par des cabinets privés soit par des interfaces UE ou des laboratoires de recherches publiques. Réalisation, de 2009 à 2011, de 215 PTR et de 132 DTR.

A partir de 2012 le réseau est devenu un instrument promu par le Centre Marocain de l'Innovation (CMI) destiné aux projets d'appui à l'innovation et au développement technologique portés par des entreprises ou groupements d'entreprises, et couvre les dépenses à hauteur de 75% et ce dans la limite de 100 000 DH. A ce jour quatre éditions ont été lancé (2012- 2014) avec un total de 9 projets retenus.

**5.5 L'instrument TATWIR** qui consiste à financer des projets de R&D portés par une entreprise, un cluster en phase de développement ou un consortium d'entreprise(s) et organisme(s) de recherche et finance 50 % des dépenses du projet, dans la limite de 4 MDH. A ce jour sept éditions d'appels à projets ont été lancé (2011-2014) avec un total de 10 projets retenus.

Le nombre de projets très limité bénéficiant des instruments et mécanismes cités ci-dessus ainsi que le niveau de participation financière du secteur privé dans l'effort R&D nationale montrent clairement l'insuffisance des programmes de soutiens et la nécessité de mettre en place un écosystème capable de surmonter les différents obstacles freinant l'éclosion des activités d'innovation au sein de l'entreprise marocain. Il faut agir, donc, sur plusieurs niveaux et pas seulement l'appui financier (gouvernance, cadre juridique, connexions avec les universités et centres de recherche, etc). En fait, le tissu industriel marocain est caractérisé par :

- la prédominance des PME /PMI caractérisées par une production à base de main d'œuvre peu qualifiée ;
- le manque de savoir faire et d'intérêt pour l'absorption des technologies avancées ;
- le recours systématique à des technologies clés en main et à la fabrication sous licence ;

- la recherche scientifique et technique locales ou les services d'ingénierie nationaux sont perçus peu fiables et/ou lents ;
- frilosité du secteur privé pour l'investissement dans la R&D.

A noter aussi que malgré la participation de la CGEM à la mise en place de la Stratégie Maroc innovation on constate l'absence de place des entreprises privées à travers leurs représentations dans la sphère des instances de pilotage des activités de recherche et de l'innovation au niveau national (comme le Comité Permanent Interministériel de la Recherche Scientifique et du développement Technologique (CPIRSDT))

## 6. Conclusion

La conscience des autorités publiques de l'importance de la promotion de l'innovation, en vue d'intégrer le Maroc dans l'économie du savoir et d'assurer un niveau élevé de compétitivité, c'est traduite par un travail graduelle depuis 2000.

La batterie des mesures est instruments a été conçu en prenant en compte les spécificités du pays ainsi que les standards internationaux mais les résultats ou plus précisément le rythme d'évolution reste lent.

Nous avons pu, dans cette première étude, mettre en évidence et analyser l'ensemble des dispositifs et mécanismes de promotion d'innovation au Maroc à travers une répartition de ses mécanismes en trois composantes à savoir la composante « création d'entreprise innovante », la composante « valorisation des résultats de la recherche » et la composante « activité innovante au sein de l'entreprise ».

L'état de l'innovation est la résultante de plusieurs facteurs qui interagissent de manière complexe en plus des facteurs de base qui caractérisent le pays comme l'enivrement économique et la culture en général. La prépondérance de chaque facteurs ou groupe de facteurs peut être étudiée en profondeur dans des travaux ultérieurs.

## 7. Références

1. Association R&D maroc, (2010), rapport:premier tableau de bord de la R&D innovation au maroc (tdbm). Edition 2010.
2. Academie Hassan II des Sciences et Techniques, Maroc (2012). Developper la Recherche Scientifique et l'innovation pour gagner la bataille de la compétitivité (Rapport 2012).
3. CORSANI A. [2000], Réseaux d'entreprises et territoires: la dynamique de l'innovation dans le capitalisme cognitif, 12ème Séminaire annuel « Organisations, innovation & international » de l'Université de Technologie de Compiègne, 24-27 janvier.
4. Dahlman, C. and Nelson R. R. (1995). Social Absorption Capability, National Innovation Systems and Economic, Development in Social Capability and Long Term Economic Growth. B. Koo and D. Perkins: 82-122.
5. Djeflat, A. (2004), National systems of innovation in the MENA region, World Bank Institute Report, Washington.
6. Freeman, C. (1987), Technology policy and economic performance. Lessons from Japan: London, Pinter.
7. HERAUD J-A., [2001], « Schumpeter Joseph Alois, 1883-1950 » in JESSUA C.,LABROUSSE C., VITRY D., GAUMONT D., Dictionnaire de Sciences Economiques,P.U.F., pp 844-845.
8. LUNDVALL B-A. [1992], « Introduction », National systems of innovation, Towards a theory of innovation and interactive learning, Pinter London and New-York, pp 1-19.
9. Lundvall, BA. (2000), Introduction, in Edquist, Charles and Maureen McKelvey (eds.). Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment, An Elgar Reference Collection, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, 2000.
10. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, Maroc (2006), rapport de la Stratégie Nationale de la Recherche Scientifique à l'horizon 2025.
11. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, 2000, Loi n°01-00 portant organization de l'enseignement supérieur



12. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, Maroc (2004), programme nationale des interfaces Université-Entreprise au Maroc.
13. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique,( 2002), Convention de financement N° 2001-20 du FSP “ Valorisation de la recherche auprès de l'industrie et mise à niveau de l'entreprise marocaine ”, signée le 08 janvier 2002 entre le Gouvernement de la République Française et le Gouvernement du Royaume du Maroc.
14. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique,( 2010), Rapport final 2010 du Programme d'Urgence 2009-2012 (Rapport 2010 du projet 14).
15. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Formation des Cadres et de la Recherche Scientifique, Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies Maroc (2008), convention du Programme d'Appui à l'Innovation et au Développement Technologique » (PAIDT). [www.enssup.gov.ma/index.php/recherche-technologie/paidt](http://www.enssup.gov.ma/index.php/recherche-technologie/paidt).
16. Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres, Maroc. (2013). Rapport d'activités 2013.
17. Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique, Maroc (2012).stratégie de l'innovation. Tiré de [http://www.mcinet.gov.ma/TechnologiesAvancees/Pages/ StrategieInnovation.aspx](http://www.mcinet.gov.ma/TechnologiesAvancees/Pages/StrategieInnovation.aspx)
18. Ministère de l'Industrie, du Commerce, de l'Investissement et de l'Economie Numérique, Maroc . rapport d'activités 2012
19. Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale (OMPIC), 2013, Rapport annuel 2013.
20. Organisation de Coopération pour le Développement Economique (OCDE), 2005, The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data, Oslo Manual, Paris.
21. Schumpeter,J.A. (1934,1980),The Theory of Economic Development, Oxford University Press: London.
22. World Intellectual Property Organization (2014). Global Innovation Index 2014 – The Human Factor in Innovation. Tiré de [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2014.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2014.pdf)