

Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

# Le développement par l'innovation : surmonter les barrières de l'innovation.

Cas des PME PMI de la région Tanger-Tétouan Al Houceima

*Hicham ACHELHI<sup>1</sup>, Narjisse LAGZIRI<sup>2</sup>,*

*<sup>1</sup>Professeur, Laboratoire de Gestion, Droit Interculturel et Mutations Sociales  
Faculté Polydisciplinaire à Larache - Université Abdelmalek Essaâdi  
Tanger-Tétouan-Al Hoceima, Maroc*

*<sup>2</sup>Docteur, Consultante en Génie Industriel,  
Tanger, Maroc*

---

Received April /1 / 2020  
Accepted May /19 / 2020

**RESUME :** De manière générale, les travaux de recherche se concentrent depuis quelques années sur le développement des outils de l'innovation, peu de travaux se sont focalisés sur les facteurs qui empêchent ou inhibent l'activité d'innovation, appelés dans la littérature : « barrières de l'innovation ». Ces travaux concernent encore moins les pays arabo-musulmans et les pays en voie de développement. Notre travail de recherche a justement porté sur les barrières d'innovation au Maroc et en particulier dans la région de Tanger-Tétouan- Al Hoceima. Le but final de cette recherche est d'élaborer un modèle qui permet de mesurer les effets interactifs des barrières dans le système d'innovation. L'approche est basée sur l'examen des documents scientifiques et l'analyse des données statistiques disponibles : documents nationaux de développement, recherches empiriques et d'autres données secondaires.

Une étude en profondeur de quatorze obstacles à l'innovation a été faite suite à des enquêtes menées auprès des industriels, particulièrement les PME de la région.

**MOTS CLES :** INNOVATION, BARRIERES DE L'INNOVATION, REGION DE TANGER-TETOUAN AL HOCEIMA, CLASSIFICATION.

**ABSTRACT:** In general, the research has mainly concerned for a few years the development of innovation tools, few works have focused the factors that prevent or inhibit the innovation activity innovation, known in the literature: "barriers to innovation". Those work concerns less Arab-Muslim countries and developing countries. Our research has focused on the barriers to innovation in Morocco and especially in the region of Tangier-Tetouan-Al Hoceima. The

ultimate purpose of this research is to develop a model to measure the interactive effects of barriers in the innovation system. For this it was necessary to identify barriers to the innovation in the region of Tangier-Tetouan -Al Hoceima process. The approach is based on a review of the scientific papers; analysis of available statistical data; national development documents; empirical research and other secondary data. An in-depth study of fourteen barriers to innovation has been made with industry, particularly SMEs.

**KEYWORDS:** Innovation, Innovation Barriers, Morocco, Tangier -Tetouan -Al Hoceima region, Classification.

## 1 Introduction

Le Maroc est un pays qui s'oriente de plus en plus vers le domaine industriel. Depuis plusieurs décennies, nous avons remarqué une augmentation de la part du secteur secondaire par rapport au secteur primaire dans le PIB du pays. Cette orientation est affichée clairement par Le Roi du Maroc dans ces discours depuis 2018. Un encouragement très fort pour les entrepreneurs au niveau de l'accompagnement et des aides financières.

Jamais les barrières à l'entrée de la création d'entreprise n'ont été si peu nombreuses. De nouveaux entrepreneurs, plus jeunes, et aux origines souvent plus modestes, émergent de plus en plus dans le monde entier. La valeur économique qu'ils sont capables de créer motivent de nombreux acteurs à les accompagner avec le ferme espoir qu'ils participent au redressement économique du pays. Nous avons en tête les réussites de jeunes de la Silicone Valley, les jeunes qui ont marqué l'histoire comme Bill Gate, Mark

Zoukerberg, Steeve Jobs, ... C'est le cas de tous les pays dans le monde. Pour avoir sa place dans cette économie basée sur la mondialisation, il est donc urgent de se développer dans le domaine de l'innovation qui est la base de l'entrepreneuriat et le développement des entreprises.

L'industrie marocaine est attractive certes, mais d'une façon momentanée tant que les investisseurs et les industriels veulent s'installer au Maroc, et tant que la main d'œuvre est accessible. Donc, une attractivité uniquement par le volet économique par sur le volet de développement.

Du fait de l'accentuation de la concurrence mondiale, la mondialisation à placer l'innovation au cœur des politiques économiques et industrielles. Au cours des deux dernières décennies, l'innovation est affichée dans les discours institutionnels comme une source de croissance et de progrès. Elle est le moyen privilégié à la fois d'un développement durable dans les pays industrialisés et d'une amélioration du niveau de vie dans les pays en voie de développement. En même temps, au niveau de la recherche, l'innovation a pris une place centrale dans l'analyse économique depuis les travaux de Joseph A. Schumpeter, mais surtout dans les développements de l'analyse de la dynamique économique les trente dernières années, notamment dans les théories de croissance endogène [1], quoique l'étendue en est controversée [2].

Il est vital de continuer à innover en temps de crise pour se différencier des concurrents. L'innovation est synonyme de valeur ajoutée, donc de compétitivité pour les entreprises. Le processus de

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

mondialisation influe sur l'innovation de plusieurs manières :

1. Il accroît la concurrence internationale et il permet de voir le monde comme un marché large, un flux de biens, de services et de savoirs par-delà les frontières et les interactions internationales [3].
2. « La mondialisation a des conséquences bien plus profondes que la seule délocalisation d'ateliers de production. Elle plonge les entreprises dans une nouvelle arène où la compétition ne se joue plus seulement au niveau des performances des produits, mais aussi sur l'efficacité globale de leur Innovation » [4].
3. La capacité à introduire de nouveaux produits (le plus rapidement possible) et la capacité d'adopter de nouveaux procédés en premier et dans un temps plus court sont devenues des impératifs de compétitivité industrielle [5].

Dans la tradition de l'approche industrielle dont est issu le modèle d'analyse de [6], l'innovation suit un cheminement déterministe. D'après ce modèle, l'innovation est apparentée à un choix unique d'activité en fonction des paramètres de l'industrie. Elle se matérialise au niveau de l'organisation soit par la création d'une valeur supérieure reconnue par le marché, soit par une domination par les prix. De ce fait, elle accentue la répartition du pouvoir de négociation entre les organisations.

Les pays développés exploitent les résultats de leurs innovations grâce au

cumul d'expériences et surtout en interdisant aux autres de faire la même chose en protégeant leurs résultats grâce aux brevets et aux autres techniques de protection industrielle.

Quelques questions s'imposent surtout pour les pays en voie de développement :

1. Comment peuvent-ils rattraper leur retard en innovation par rapport aux pays développés ? Sachant que ces derniers n'ont pas cessé de bénéficier des avantages de l'innovation technologique au cours des siècles. Il est certain, en tout cas, qu'ils devront surmonter un certain nombre de barrières de l'innovation.
2. Qu'est ce qui a fait que les pays développés sont en avance sur les autres pays.

Dans un monde où les crises se succèdent alors que les reprises demeurent fragiles, tous les pays sont confrontés à des défis économiques, environnementaux et sociaux considérables.

« Aucun instrument d'action n'apporte de solution miracle, mais l'innovation est un élément essentiel de tout effort visant à améliorer la qualité de vie des populations. L'innovation est également indispensable pour s'attaquer à certaines problématiques parmi les plus urgentes auxquelles doivent faire face nos sociétés, comme le changement climatique, la santé et la pauvreté. » [7]

Dans le contexte actuel, marqué par une crise sanitaire sans précédent qui aggrave la crise économique qui se préparait et qui se transforme en crise politique et sociale,

les responsables politiques et les industriels se doivent de tirer parti de ces tendances afin d'accélérer les transformations structurelles nécessaires pour préparer une économie qui sera plus favorable en créant des emplois et de la richesse.

Plusieurs études scientifiques et rapports montrent l'intérêt de l'innovation pour le développement de la croissance et le dynamisme de toutes économies. Elle permet d'apporter des améliorations aux produits, de développer des nouveaux produits, d'améliorer le processus et/ou procédé de production (amélioration organisationnelle, intégration des nouvelles technologies, ...), de réduire les coûts de la production, et/ou de modifier des pratiques organisationnelles en adoptants des nouveaux business modèle, ou une combinaison de ces différentes possibilités.

La recherche académique en management stratégique met en relation l'innovation et le concept d'avantage concurrentiel [8]. Dans plusieurs pays en développement, les études sur l'innovation restent relativement rares soit en raison de la faiblesse des capacités d'innovation de leurs entreprises soit en raison de l'inexistence d'informations et d'enquêtes statistiques permettant de mener des études, soit en raison de l'absence même d'une stratégie nationale d'innovation.

L'effet positif de l'innovation sur la productivité à l'échelle de l'entreprise a été analysé et démontré par plusieurs auteurs. [9, 10, 11]. La création de nouveaux produits et de nouvelles méthodes de production devient un impératif pour les entreprises pour maintenir, voire améliorer leur position concurrentielle.

Au Maroc, les orientations politiques affichent clairement la conscience de l'importance de l'innovation. Le pays a fait de l'innovation un objectif national en parallèle avec l'emploi. Comme corollaire, différents programmes et actions législatives ont été mis en œuvre pour encourager l'innovation à la fois dans le secteur public et dans le secteur privé.

Les travaux de recherche sur l'innovation ont étudié en détail les pilotes et les sources de l'innovation, en accordant une attention particulière aux capacités technologiques et organisationnelles que les entreprises doivent développer pour devenir des innovateurs (par exemple [12, 13, 14] Cependant, cette littérature a moins traité les facteurs qui bloquent l'innovation. [15] souligne que la nature et l'impact des barrières doivent être étudiés avant qu'un pays mette en place sa politique d'innovation nationale. La non-compréhension de la structure et de l'intensité des barrières risque de provoquer des réactions politiques inefficaces. L'enquête sur l'innovation des entreprises dans des nombreux pays européens a permis de faire la lumière sur la « boîte noire » que représente le processus d'innovation développé par les entreprises.

Dans la suite de ce travail, nous allons présenter la position du Maroc au niveau de l'innovation. Ensuite, nous présenterons un état de l'art sur les obstacles à l'innovation. Enfin, nous exposerons notre enquête sur les PME-PMI de la région Tanger Tétouan Al Houceima.

## **2 La situation de l'innovation au Maroc :**

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

Dans cette partie, en se basant sur les rapports internationaux, nous allons positionner le Maroc au niveau de l'innovation et au niveau des brevets.

### 2.1 Positionnement du Maroc au niveau de l'innovation :

Plusieurs rapports mondiaux sont réalisés annuellement afin d'informer les organismes étatiques, les entreprises internationales, ... selon l'objet de l'étude réalisée.

Dans cette partie, nous analyserons les résultats de « l'indice mondial de l'innovation » (2019) et « The Global Competitiveness Report » (2019).

« L'indice mondial de l'innovation » est publié par l'Université Cornell, l'INSEAD (Institut Européen d'Administration des Affaires), et par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI, une institution spécialisée des Nations Unies). Ce rapport donne le classement de 130 pays ou économies en termes de capacités et de résultats d'innovation en se basant sur plus de 80 indicateurs.

L'indice mondial de l'innovation est calculé comme la moyenne des scores obtenus pour les principaux moyens mis en œuvre (qui décrivent l'environnement favorable à l'innovation) et les principaux résultats (qui mesurent les réalisations concrètes en termes d'innovation). Sept grands domaines constituent le sous-indice des moyens mis en œuvre en matière d'innovation : « institutions », « capital humain et recherche », « infrastructure », « perfectionnement des marchés » et «

perfectionnement des entreprises », « perfectionnement économique », « Output des technologies et de la connaissance » et « output de l'innovation ».

Le rapport classe la Suisse en 1ère position (comme en 2018), la Suède en 2ème position (3e en 2018) et les États-Unis en 3ème position (6e en 2018).

Au niveau des pays UE, l'Allemagne est classé 9e, la France 16e, l'Espagne, 29e.

Au niveau des pays de l'Asie, La Corée est classée 11e, la Chine 14e et le Japon 15e.

Le Maroc occupe la 74<sup>ème</sup> place, il gagne deux places par rapport à l'année précédente. La Tunisie est classée 70e, Kenya 77e, l'Egypte 92e.

Le Maroc obtient une note moyenne au niveau des « institutions », « infrastructure » et le perfectionnement des marchés ». Comme le montre la figure 1.

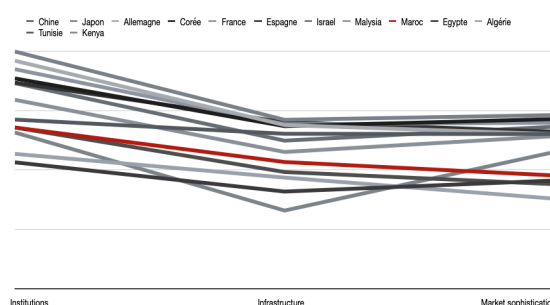


Figure 1. Classement moyen du Maroc.

En revanche, il obtient une note faible sur le :

- « Capital humain et recherche » : même niveau que l'Algérie, loin derrière la Tunisie -niveau moyen.

- « *Perfectionnement des entreprises* » : même niveau que l'Algérie, la Tunisie et l'Egypte.
- « *Output des technologies et de la connaissance* » : même niveau que la Tunisie et l'Egypte.
- « *Output de l'innovation* » un peu mieux que l'Algérie, la Tunisie et l'Egypte.

Figure 2. Classement moyen du Maroc.

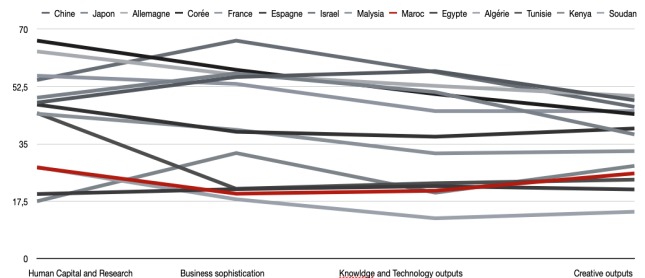
Cette observation permet de présenter les efforts qui restent à mettre en place afin de développer l'innovation dans le pays. Il est important d'investir dans le capital humain, dans la formation et la recherche, d'améliorer le niveau des connaissances et des compétences en général et techniques en particuliers afin d'hisser le niveau de l'innovation.

Ces résultats sont confirmés par un autre rapport sur la compétitivité des pays. Les résultats du « The Global Competitiveness Report » (2019) montrent que le Maroc est classé en 75e place. Il accuse un retard sur plusieurs facteurs<sup>1</sup> dans la capacité à innover (81e place), dans le marché de travail (119e place), le système de santé (91e place), les compétences et ressources

<sup>1</sup> Le rapport se base sur 12 critères pour réaliser le classement.

humaines (111e place) et l'absorption des compétences (apprentissage de nouveaux savoir-faire) nous sommes classés en 97e position.

Les différents rapports et les études réalisées au niveau du Maroc au niveau de l'innovation, montrent que des efforts ont été faites dans différents axes pour le développement du pays. Le classement du Maroc progresse ces dernières années, mais timidement. Nous devons doubler nos



Pour affiner notre analyse, nous allons nous focaliser sur un des indicateurs de l'innovation : le brevet qui est l'acte de l'inventeur pour protéger son invention.

En 2008, près de 900 brevets sont déposés au Maroc dont seulement 160 par des résidents marocains. Ce chiffre dix années plus tard, en 2018, est de 2,537 brevets dont seulement 187 par des résidents marocains.

Si nous nous basons sur le nombre de brevet déposés au Maroc, nous avons réussi à multiplier le nombre de brevets déposés par presque trois : de 900 à 2537.

Ce chiffre ne reflète pas la réalité de l'innovation des marocains. Il inclut tous les dépôts de brevet au Maroc, même ceux d'entreprises étrangères qui déposent leurs brevets dans leur pays et les déposent aussi au Maroc (sous plusieurs formes) : par exemple 470 de brevets déposés au Maroc proviennent des Etats Unis, 195 de la France, 189 de l'Allemagne, ... Le nombre de brevet d'origine étrangère progresse

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

d'année en année. Ce chiffre était de 743 en 2014, de 797 en 2015, de 1003 en 2016 et 1923 en 2017.

En revanche, pour avoir une idée réelle sur l'activité de l'innovation dans un pays, il faut voir le nombre de brevets déposés par ces résidents, afin de ne prendre en compte que les brevets résultants des activités de l'innovation et de R&D du pays.

Pour le Maroc, malgré les efforts fournis par les différents responsables et la mise en place de différents plans et encouragements, nous sommes passés de 160 à 186 brevets en dix années. Ce chiffre a progressé entre 2008 et 2014 pour atteindre 353 brevets.

A partir de 2015, le nombre de brevet déposé par des résidents a chuté jusqu'à atteindre 182 en 2017. Une hausse timide est enregistrée en 2018. On peut donc s'interroger sur la proportion de ces brevets faisant l'objet d'un projet entrepreneurial.

Il est important de savoir que parmi les brevets déposés par les résidents, 58% des demandes de brevets au Maroc proviennent des universités et 7% des centres de recherches<sup>2</sup>. Soit 121 brevets déposés par les universités et les centres de recherches nationaux. Les entreprises

marocaines ne déposent que 9%, selon l'OMPIC<sup>3</sup>.

Cela montre que la progression des brevets déposés au Maroc n'est pas le fruit d'un travail de R&D ou d'innovation d'origine industrielle. Il est plus d'origine public que privée. Au niveau industriel, le grand nombre de dépôt de brevet est déposé par les non-résidents. Donc, c'est en relation avec l'attractivité du pays au niveau industriel.

Pour mieux se positionner, il est intéressant de se comparer avec les autres pays.

D'une façon générale, le nombre de brevets déposés dans le monde en 2018 (par les résidents) est de 2.378.400. Le Maroc représente donc 0,000786%. Il est classé 70ème.

Pour plus de détails, le tableau 1 montre le nombre de brevets déposés par les résidents et par les non-résidents pour quelques pays choisis selon leurs rangs ou selon leurs proximités avec le Maroc.

Tableau 1. Comparaison du nombre total de brevets déposés par pays et les brevets déposés par les résidents

Pays	Total des brevets déposés	Brevets déposés par les résidents
Chine	1 542 002	1 393 815
Japon	313 567	253 630
Corée	209 992	162 561

<sup>2</sup> La première Université qui a déposé le plus de Brevet en 2018 est l'Université de Californie avec un total de 482 demandes émises.

<sup>3</sup> Office Marocain de la Propriété Industrielle et Commerciale.



Pays	Total des brevets déposés	Brevets déposés par les résidents
France	16 222	14 303
Israël	7 363	1 506
Malaysia	7 295	1 116
Maroc	2 537	187
Egypt	2 255	997
Algérie	673	152
Kenya	286	244
Soudan	380	349
<b>Total (monde)</b>	<b>3 326 300</b>	<b>2 378 400</b>

Source: WIPO Statistics Database, August 2019.

Ce tableau permet d'avoir une idée sur l'innovation dans plusieurs pays. La Chine est le numéro un mondial avec un grand écart avec les autres pays. D'ailleurs en 2018, l'office de la propriété intellectuelle de la Chine a reçu le plus grand nombre de demandes de brevet, avec un record de 1,54 million de demandes, soit 46,4% du total mondial. D'après les chiffres présentés dans ce rapport, le développement de l'Asie en termes d'innovation est remarquable : « la Chine a représenté à elle seule près de la moitié de l'activité mondiale de dépôt de demandes de brevet, l'Inde a également enregistré des augmentations spectaculaires. L'Asie est devenue un pôle mondial pour l'innovation. » (Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, 2019)

La Chine n'est donc plus seulement « l'usine du monde », il occupe également une place de choix en matière d'innovation

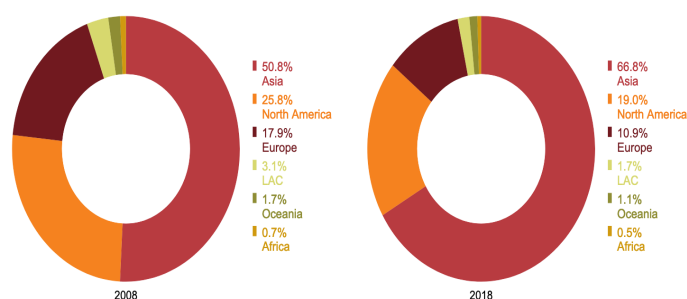
et tient à faire valoir sa propriété intellectuelle.

À la seconde place, on retrouve les États-Unis, avec un dépôt de seulement 600.000 demandes de brevet pour l'année 2018.

D'après F. Gurry, Directeur Général de l'OMPI « le paysage de l'innovation est, à l'heure actuelle, extrêmement interconnecté à l'échelle mondiale. Des solutions technologiques de plus en plus complexes pour relever les défis mondiaux communs nécessitent des équipes de chercheurs de plus en plus nombreuses et spécialisées, qui s'appuient sur la collaboration internationale. Il est impératif que les économies restent ouvertes afin de favoriser l'innovation ».

Le graphe suivant (graphe 1.) présente l'évolution de la part des différentes régions du monde par rapport aux brevets déposés. On remarque une progression de l'Asie d'environ 15% et une réduction dans toutes les autres régions. Ce n'est pas parce qu'elles déposent moins de brevets, cela est dû à la progression des pays de l'Asie comme la Chine et l'Inde.

Grappe 1. La part des brevets par région dans le monde



Source: WIPO Statistics Database, August 2019.



## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

A l'heure actuelle, des pays comme la Chine ou encore l'Inde, affiche une croissance soutenue et durable. Ces pays qui n'étaient autre fois que des pays copieurs surpassent les technologies des pays UE et de l'Amérique et commencent à acquérir des groupes occidentaux avec leurs technologies et leurs savoirs faire.

Il est aussi intéressant de voir la part des brevets déposés par les résidents par rapport aux brevets déposés dans le pays. Au niveau mondial, si on prend le total des brevets déposés par les résidents et le total des brevets dans le monde, le taux est de 71,5%.

Pour avoir une idée plus fine, par pays, nous avons réalisé ce calcul en se basant sur les données du tableau 1. Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2. Pourcentage de brevets déposés par les résidents par rapport au total des brevets (par pays)

Pays	Total des brevets déposés	Brevets déposés par les résidents	% des brevets déposés par résidents
Chine	1 542 002	1 393 815	90,39
Japon	313 567	253 630	80,89
Corée	209 992	162 561	77,41
France	16 222	14 303	88,17
Israël	7 363	1 506	20,45
Malaysia	7 295	1 116	15,30
Maroc	2 537	187	7,37

Pays	Total des brevets déposés	Brevets déposés par les résidents	% des brevets déposés par résidents
Egypte	2 255	997	44,21
Algérie	673	152	22,59
Kenya	286	244	85,31
Soudan	380	349	91,84

Ce résultat est alarmant pour le Maroc : parmi les pays de cette liste, le pourcentage des brevets déposés par les marocains est celui le plus faible.

Le nombre de brevets total déposés au Maroc signifie que le Maroc est attractif au niveau industriel. Les entreprises qui s'y installent, déposent des brevets afin de garantir leurs business.

En revanche, son activité propre est très faible, les marocains déposent très peu de brevets. Nous déposons moins que l'Egypte, de Kenya et Soudan sachant que l'économie de ces pays n'est pas orientée vers l'industrie. Il ne faut pas uniquement prendre en compte la compétitivité-prix car le prix de la main d'œuvre augmente automatiquement avec l'afflux des investisseurs et la hausse de la demande. C'est en quelque sorte la situation dans la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima où les salaires des cadres et des ingénieurs sont équivalents ou dépassent même ceux de leurs homologues européens. Les entreprises internationales restent dans la région car la partie la plus importante des

salaires concerne les opérateurs avec le SMIG qui reste encore compétitif.

Cette situation risque de changer du jour au lendemain. Le pays doit se préparer à l'avenir. Une des solutions viables est de développer une industrie locale basée sur les compétences locales.

### **3 Les barrières à l'innovation**

Ce n'est que depuis 1997 que la littérature sur l'innovation a retenu comme objet d'étude à part entière les obstacles à l'innovation. Pour le moment, il y a un faible nombre de travaux sur ce thème selon notre connaissance [16].

L'approche par les obstacles de l'innovation est nettement plus récente que celle qui aborde les déterminants de l'innovation [17, 18, 19, 20]. Elles permettent d'identifier les obstacles de l'innovation et d'en connaître leur nature, origine, importance et impact sur le processus d'innovation. Son objectif est aussi d'en mesurer les effets et conséquences, ce qui n'est pas chose aisée [20, 21]. Cette approche permet aussi d'évaluer l'efficacité des actions publiques et de déterminer les mesures correctives pour dépasser ou éliminer ces barrières.

Une analyse générale des travaux qui portent sur les obstacles de l'innovation, nous montre un vrai manque des études qui portent sur les pays en voie de développement. A notre connaissance, seules quatre principales contributions ont explicitement étudié cette problématique : les travaux de [20, 22] pour le cas du Chypre, de [23] sur un échantillon d'entreprises indiennes de petites et moyennes tailles, de [24] sur des données d'enquêtes Malaisiennes et de [25] pour le

cas de la Tunisie. Les études sur les obstacles de l'innovation sont généralement très rares dans les pays arabo-musulmans.

Le but de cette recherche est de déterminer les obstacles dans le processus d'innovation au Maroc.

Les obstacles de l'innovation sont de nature différente, et ils peuvent jouer un rôle clé dans la définition des caractéristiques de l'environnement technologique externe. Ils influencent aussi dans la détermination de l'attractivité d'une région pour les entreprises multinationales et locales. La décision de localiser les entreprises dans des domaines particuliers et de s'engager dans des activités innovantes pourrait être affectée, par l'évaluation des difficultés qui seront rencontrées dans le processus d'innovation.

Les barrières de l'innovation peuvent être classées de différentes manières et typologies, par exemple : origine, source... Les chercheurs ont utilisés plusieurs classements pour les barrières de l'innovation. Dans certains cas, elles sont classées par rapport aux domaines de compétence. Par exemple, [26] classent les barrières de l'innovation en : barrières financières, barrières de marketing, barrières humaines..., [27] classent les barrières de l'innovation en : barrières de coûts, barrières de connaissance du marché... [28] classent les obstacles de l'innovation en : obstacles financiers, obstacles liés au risque, obstacles de compétences organisationnelles et obstacles juridiques. Aussi les barrières liées aux compétences en marketing tels que l'orientation client ([29, 30, 31], contact face à face avec les clients [32] et

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

l'intelligence marketing [33, 34] ont été citées comme les plus critiques des obstacles à la réussite du nouveau produit.

Certains chercheurs classent aussi les barrières de l'innovation sous une autre forme :

- Les obstacles formels tels que : le gouvernement, le faible niveau de la R&D, l'instabilité des politiques fiscales, trop de lois d'affaires, les droits de propriété insuffisantes et trop de règlements et de normes...
- Les obstacles informels : la corruption, l'impact de l'économie informelle, les attitudes culturelles trompeuses et les obstacles des compétences (manque de personnel qualifié, le manque d'information sur les marchés et le manque de transparence).
- Les obstacles environnementaux : risques économiques, le coût élevé de l'innovation, une forte inflation des taux d'intérêt et le manque de sources de financement approprié, le manque d'information sur la technologie...

Dans une étude portant sur la période 1994-1996, [17] ont montré que le coût de l'innovation était l'un des principaux obstacles pour les entreprises françaises.

Ce qui a été en partie confirmé par l'étude de [16] sur les obstacles à l'innovation en France. Le manque de moyens financiers au sein de l'entreprise ou de son groupe et le coût excessif de l'innovation ont été les obstacles les plus importants.

D'autres études réalisées au Canada et en Malaisie ont également confirmé ce résultat [35, 36].

D'après les études réalisées en France, au Canada et en Malaisie sur les obstacles à l'innovation [35, 36, 16], le manque d'informations sur la technologie présente un niveau très faible au regard de l'importance donnée à la technologie dans l'étude et la mise en œuvre de l'innovation.

Cet obstacle constitue avec d'autres obstacles le groupe des obstacles que les entreprises considèrent comme les moins gênants : manque d'informations sur les marchés, difficulté à trouver des partenaires de coopération pour l'innovation...

D'après les mêmes études, la gravité de l'incertitude, les obstacles d'accès aux marchés, la qualification du personnel étaient considérés comme moyennement gênants.

D'autres recherches ont étudié l'influence de la nature du secteur sur l'innovation. [37, 38, 39] confirment que la nature du secteur d'activité agit sur le niveau des obstacles à l'innovation. En revanche, des comparaisons réalisées entre le secteur manufacturier et celui des services révèlent en particulier que les différences sectorielles n'impactent pas tous les obstacles de la même manière. [39]

D'autres études ont montré l'importance des compétences dans le développement de l'innovation et par conséquent le développement de la compétitivité de l'entreprise. [40, 41] ont montré que les entreprises doivent combiner des compétences commerciales (comprendre les évolutions du marché) avec des compétences techniques (appréhender et développer les évolutions technologiques). Au sein de l'entreprise, les compétences techniques sont avant tout détenues par les managers techniques (ingénieurs), tandis que les compétences commerciales sont principalement détenues par les managers commerciaux. Ces travaux ont mis l'accent sur l'importance des compétences humaines dans le développement de l'innovation.

A partir de ces études, nous avons pu définir 14 barrières à l'innovation. Nous les avons regroupés en quatre groupes : stratégique, compétences, culturel et informationnel.

Tableau 3. Classement des obstacles à l'innovation en quatre groupes

Stratégique	1. Stratégie de la direction 2. Risque économique 3. Coût élevé de l'innovation 4. Manque d'une politique de protection des droits de propriété intellectuelle. 5. Difficulté de tisser des alliances ou partenariats 6. Orientations étatiques
Compétences	7. Personnel non qualifié 8. Manque des résultats de la

	R&D
Culturel	9. Problème de culture d'innovation 10. Résistance aux changements
Informationnel	11. Manque d'accès au réseau de connaissance (connaissance et information) 12. Absence de relation avec l'université 13. Manque d'information sur la technologie 14. Manque d'information sur le marché

### 3 Méthodologie

Afin de mieux comprendre l'influence des obstacles sur l'innovation dans la région de Tanger-Tétouan, nous nous sommes basés sur une étude longitudinale (méthode qualitative) et sur des entretiens (méthode quantitative).

[42] propose de considérer la généralisation dans les études de cas comme la génération dans les expériences. L'expérience, si elle a lieu dans un univers confiné, permet le contrôle d'un certain nombre de variables. Elle implique un type de dialogue entre théorie et observation qui ne relève pas d'une généralisation statistique (inférence inductive d'un échantillon à l'ensemble de la population de référence) mais d'une généralisation analytique. Pour reprendre les termes de Yin, il s'agit de généraliser les faits observés à une théorie.

Notre étude qualitative est basée sur une étude longitudinale dans une

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

multinationale à la zone Franche (TFZ) à Tanger. Suivi d'enquête sous forme d'entretiens semi-directif réalisé auprès des principaux acteurs de l'innovation : dirigeant, responsable développement, responsable production, GRH ...

Dans un souci de triangulation des données [43], cette étude de cas a reposé sur trois outils de recueil d'informations : les entretiens, l'observation directe et l'analyse de documents internes. Des entretiens ont été réalisés auprès des responsables impliqués dans le projet d'innovation. Ces entretiens, d'une durée moyenne d'une heure, avaient pour objet de faire le point sur l'avancement du projet, de cerner les difficultés rencontrées dans la mise en place du projet, mais surtout de vérifier l'importance des facteurs décrites dans la littérature.

Ce travail était généralisé auprès de PME-PMI de la région considérées comme entreprises innovantes : ils ont développé un nouveau produit ou déposé un brevet au cours des cinq dernières années. Pour cela nous nous sommes basés sur le même questionnaire adapté en fonction des données récoltés sur l'entreprise avant le jour de l'entretiens.

Ces entretiens d'une durée moyenne d'une heure et demie, avaient pour objectif de comprendre la situation actuelle de l'innovation chez les entreprises interviewées, ainsi que de classer les obstacles de l'innovation selon leurs expériences.

Un point important à préciser avant de passer à l'exposition des résultats est que la région de Tanger-Tétouan-Al-Hoceima a un statut particulier concernant la nature des entreprises installées. La présence des zones franches, la présence du constructeur automobile Renault...ont fait de la région une destination des entreprises internationales dans le domaine d'automobile, d'aéronautique, d'électronique, de textile...

Dans ce sens, on a trouvé lors de notre étude théorique plusieurs auteurs qui séparent les entreprises nationales et les entreprises internationales.

Dans ce sens, nous allons préciser que les résultats concernant les PME-PMI nationales afin de mesurer l'innovation au Maroc sans une influence extérieure. Notre étude longitudinale est réalisée dans un groupe multinational. Cette étude nous a permis de comprendre la situation des obstacles à l'innovation au Maroc. Cependant, pour ne garder que les résultats des PME locales, les enquêtes avec les responsables de cette entreprise ne seront pas comptabilisées dans les résultats.

Pour examiner les barrières de l'innovation chez les PME et PMI de la région, des entretiens ont été réalisés ainsi qu'un questionnaire a été élaboré et envoyé aux 81 entreprises considérées comme innovantes.

- 12 entretiens avec les responsables des différentes PME de la région
- 52 entreprises réponses complètes aux questionnaires envoyés, soit un taux de réponse de 64,1%.

## 4 RESULTATS

## Exposition des résultats

Au Maroc, les PME sont caractérisées par un effectif permanent qui ne dépasse pas 250 personnes. D'après la Fédération de la PME (affiliée à la CGEM), les PME marocaines constitueraient 95% du tissu économique du pays et seraient implantées pour 72% dans le commerce et les services.

Tableau 4. La taille des entreprises participantes dans l'enquête

	TPE	PME/PMI
<b>Pourcentage des sociétés enquêtées</b>	19,2%	80,8 %

Parmi les répondants, nous avons plus de PME que de TPE.

Le tableau 5 présente la moyenne de degré de gravité des 14 obstacles par taille d'entreprise.

Tableau 5. La moyenne du degré de gravité des obstacles par taille d'entreprise

		La moyenne de degré de gravité des obstacles par taille de l'entreprise			
Obstacles		TPE		PME	
Stratég.	Stratégie de la direction	2,7	3,98	3,4	3,17
	Risque économique	4,3		2,6	
	Coût élevé de l'innovation	4,6		3,9	
	Manque d'une politique de protection	3,8		2,4	
	Difficulté de tisser des alliances	4,5		3,1	

	Orientations politiques	4,0		3,6	
Compét.	Personnel non qualifié	4,5	4,1	3,7	3,3
	Manque des résultats de la R&D	3,7		2,9	
Culturel	Culture	3,9	3	3,4	3,1
	Résistance aux changements	2,1		2,8	
Informat.	Manque d'accès au Rés. de connaissance	4,5	4,2	3,0	3,45
	Absence de relation avec l'université	3,9		3,7	
	Manque d'information sur technologie	4,0		4,2	
	Manque d'information sur marché	4,4		2,9	

D'une façon générale, les PME ont classé les obstacles informationnels en premier niveau suivi des obstacles liés aux compétences, puis des obstacles stratégiques et enfin les obstacles culturels. Les petites entreprises ressentent plus les obstacles à l'innovation pour leurs développements que les moyennes entreprises.

La taille de l'entreprise semble jouer un rôle important dans la configuration des obstacles rencontrés par toutes les entreprises. La conclusion la plus immédiate est que les petites entreprises évaluent tous les obstacles d'une importance moyenne ou élevée sauf pour le manque d'information sur la

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

technologie. Ce qui est en partie en accord avec les études réalisés au niveau international. Nous pensons que les PME sont plus en relation avec les grands groupes et cherchent à suivre leurs évolutions technologiques. D'où ce sentiment important au niveau de cet obstacle lié à l'information sur la technologie.

Le coût élevé de l'innovation est présenté comme le frein le plus important pour les très petites entreprises suivies de difficultés de tisser des alliances et le manque d'accès au réseau de connaissance. En revanche pour les moyennes entreprises, le manque d'accès à l'information sur la technologie est le facteur le plus important suivi du coût élevé de l'innovation puis du la qualification du personnel et les relations avec les universités.

Le fait le plus marquant est que les très petites entreprises ressentent les obstacles liés à l'innovation plus gravement : huit (8) obstacles sur 14 ont une moyenne supérieure ou égale à 4. En revanche, pour les PME, le nombre d'obstacle dont les moyennes est supérieure ou égale à 4 est 1.

Il faut noter que dans le cas des PME nationales, peu d'obstacles sont jugés non influents sur l'innovation. Tous les obstacles ont une moyenne supérieure à 2/5.

### 5. Conclusion

Depuis deux à trois décennies, on s'aperçoit de l'accélération du renouvellement des produits proposés sur

le marché. En tant que consommateurs, nous profitons de cette offre qui se diversifie et progresse continuellement grave aux efforts d'innovation des fabricants en concurrence ouverte. Cependant, comme dit d'adage, le bonheur des uns, crée le malheur des autres. Pour les entreprises, cela signifie qu'elle doit évoluer sans cesse, innover, développer les compétences interne, former son personnel, acheter de nouvelles machines, .... Le Kaizen (l'amélioration continue) prend tout son sens.

Pour ceux qui y travaillent, l'entreprise a évolué. Traditionnellement considérée comme une obligation pénible, travailler dans l'entreprise devient une occasion de s'exprimer, de coopérer à une tâche commune, de trouver son équilibre, de s'épanouir. L'entreprise remplit ainsi un double rôle : économique et social.

Entreprises et institutions doivent constamment innover pour rester concurrentielles et pertinentes. Ceci vaut aussi pour l'ITC. L'innovation va façonner la prochaine génération d'outils et de solutions techniques offerts par l'ITC, de même que ses programmes de renforcement des capacités.

L'accélération du progrès technologique crée des nouveaux débouchés pour les PME grâce au commerce électronique et révolutionne les modes de fourniture d'assistance technique liée au commerce. La communication des données commerciales et des renseignements sur le marché via le web, ainsi que des supports mobiles de même que l'apprentissage numérique créent de nouvelles frontières.



Les outils numériques et les marchés en ligne offrent aux PME la possibilité de mieux comprendre les marchés internationaux et d'améliorer leur efficacité, de même que de se connecter aux clients internationaux et à un éventail plus large des fournisseurs. Au-delà du commerce électronique, l'innovation technologique en matière de communication, de transport et de logistique est source d'efficacité accrue dans la production et le commerce.

Les principaux résultats de cette recherche montrent que le développement de l'innovation dans la région de Tanger-Tétouan-Al Hoceima passe essentiellement par :

1. La mise en place d'une politique gouvernementale adaptée à la spécificité de la région et l'introduction de l'innovation dans la stratégie tracée par la direction,
2. Le renforcement des liens entre les structures privées et publiques (université, centres de recherches...),
3. La proposition d'aides aux problèmes financiers liés à l'innovation et l'instauration et la stimulation d'une culture d'innovation scientifique et technique,
4. L'importance du rapprochement entre l'université et les PME afin de développer des innovations.

Il faut choisir les points d'excellence de la région et d'orienter la stratégie d'innovation dans ce sens. Sachant que les principaux secteurs porteurs de la région de Tanger-Tétouan -El Hoceima sont l'automobile, le textile, la logistique et l'agroalimentaire.

Chaque région a une ou plusieurs niches d'excellence universitaire qui peuvent être ainsi des éléments de leur stratégie de différenciation. Les échanges ou le transfert de connaissances passent principalement par l'intensité et la qualité des relations « université-industrie ».

Le problème de financement de l'innovation a été classé parmi les principaux obstacles de l'innovation dans notre région. La mise en place des incitations fiscales pour encourager l'innovation dans la région semble s'imposer. Les études effectuées sur les effets des incitations fiscales accordées aux dépenses R&D, le plus souvent au niveau national, donnent des résultats variés mais plutôt positifs car les incitations fiscales ont un effet de levier réel sur la R&D des entreprises et donc sur la productivité de ces dernières [44, 45, 46]. Au niveau national, il faut inciter les banques à jouer le jeu avec des crédits en faveur de l'innovation.

Ouvrir l'innovation sur tous les acteurs, on recommande d'aller vers l'open innovation : modèle d'innovation ouverte basé sur le partage et la coopération. A titre d'exemple : depuis quelques années, l'idée des FabLab prend du terrain. Une idée basée sur l'open source qui permet à ses utilisateurs de réaliser leurs objectifs en s'appuyant sur l'aide d'autres utilisateurs du réseau. Cela permet aussi d'être à la pointe de la technologie sans avoir besoin d'un important apport financier.

Le quatrième obstacle majeur de l'innovation dans la région est d'une dimension culturelle. On pourra voir la culture d'innovation de plusieurs horizons. La question qu'on se pose : comment instaurer une culture d'innovation dans la

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

région ? Dans ce sens, plusieurs instruments pourront être efficaces: la mise en place des compétitions, le renforcement de la créativité dans l'enseignement et la stimulation de l'esprit innovant chez les tout-petits, l'organisation des conférences, des rencontres et de partage d'expériences sur le thème de l'innovation et de la créativité...Mais le point le plus important qu'il faut signaler aussi, c'est que la notion de l'innovation sera instauré indirectement par la mise en place de tous les instruments cités ci-dessus.

### REFERENCES

- [1] Howitt, P., & Aghion, P. 1998. Capital accumulation and innovation as complementary factors in long-run growth. *Journal of Economic Growth*, 3(2), 111-130.
- [2] Archibugi, D., & Iammarino, S. (1999). The policy implications of the globalisation of innovation. *Research policy*, 28(2-3), 317-336.
- [3] OCDE, "Oslo Manual, 2005, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data", Paris.
- [4] S. Maurer, "Other Business: Choosing the Right Investment Strategy for Tropical Disease Research" Bill Gates, *Who Bulletin (forthcoming)*, 2006.
- [5] F. K. Sen et W. G. Egelhoff, "Innovative Capabilities of a Firm and the Use of Technical Alliances", *IEEE Transaction on Engineering Management* 47(2): 174-183, 2000.
- [6] Porter, M. E. P. M. (1986). *Competition in global industries*. Harvard Business Press.
- [7] Hašič, I., & Migotto, M. (2015). Measuring environmental innovation using patent data.
- [8] Atamer, T., Durand, R., & Reynaud, E. (2005). Développer l'innovation. *Revue française de gestion*, (2), 13-21.
- [9] Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. *The bell journal of economics*, 92-116.
- [10] Robin, S., & Mairesse, J. (2008, June). Innovation and productivity: a firm-level analysis for French manufacturing and services using CIS3 and CIS4 data (1998-2000 and 2002-2004). In *presentado en la conferencia DRUID, Copenhagen*.
- [11] Polder, M., Leeuwen, G. V., Mohnen, P., & Raymond, W. (2010). Product, process and organizational innovation: drivers, complementarity and productivity effects. *CIRANO-scientific publications 2010s-28*.
- [12] J. A. Schumpeter, "Economic Theory and Entrepreneurial History, in R. V. Clemence (eds)", *Essays on Economic Topics of Joseph Schumpeter*. Port Washington, NY: Kennikat Press, 1950.
- [13] G. Dosi, R. Nelson et G. W. Sidney, "Introduction: The Nature and Dynamics of Organisational Capabilities" Pp. 1-22 in *The Nature and Dynamics of Organisational Capabilities*, Oxford University Press: Oxford, 2000.
- [14] E. Von Hippel, "The sources of innovation", New-York, *Oxford University Press*, 218 p, 1988.
- [15] A. Hadjimanolis, "The Barriers Approach to Innovation", dans L. V. Shavinina (dir.) *The International Handbook on Innovation*, Oxford, Elsevier Science Ltée, p. 559-573, 2003.
- [16] Dos Santos Paulino, V., & Tahri, N. (2014). Les obstacles à l'innovation en France : analyse et recommandations. *Management Avenir*, (3), 70-88.
- [17] F. Galia et D. Legros, "Complementarities between obstacles to innovation: evidence

- from France”, *Research Policy*, 33, 1185–1199, 2004.
- [18] Adla, L. (2018). Pour une relecture du processus d'articulation entre la GRH et l'innovation en PME : une approche par la théorie du don/contre-don (Doctoral dissertation, Lyon).
- [19] A. Segarra-Blasco, J. Garcia-Quevedo et M. Teruel-Carrizosa, “Barriers to innovation and public policy in Catalonia”, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4, 431–451, 2008.
- [20] A. Hadjimanolis, “Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus)”, *Technovation*, 19, 561–570, 1999.
- [21] Hadjimanolis A., “The Barriers Approach to Innovation”, dans L. V. Shavinina (dir.) *The International Handbook on Innovation*, Oxford, Elsevier Science Ltée, p. 559-573, 2003.
- [22] Hadjimanolis, A. (2010). Methods of political marketing in (trans) formation of innovation culture. *Journal of Political Marketing*, 9(1-2), 93-110.
- [23] J. Clancy, “Barriers to Innovation in Small-scale Industries: Case Study from the Briquetting Industry in India”, *Science Technology & Society* 6(2), 329–357, 2001.
- [24] E. S. Lim et N. Shyamala, “Obstacles to Innovation: Evidence from Malaysian Manufacturing”. Retrieved from: [http://mpra.ub.unimuenchen.de/18077/MPRA Paper No. 18077](http://mpra.ub.unimuenchen.de/18077/MPRA_Paper_No.18077), posted 23, 2007.
- [25] M. Rahmouni, “Perception of obstacles to innovation activities in Tunisian firms”, *MPRA Paper No. 18306*, posted 19. January 2011.
- [26] P. Larson et A. Lewis, “How Award-Winning SMEs Manage the Barriers to Innovation, Creativity and Innovation”, *Management*, 16(2), 142-151, 2007.
- [27] Segarra-Blasco A., J. Garcia-Quevedo et M. Teruel-Carrizosa, “Barriers to innovation and public policy in Catalonia”, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 4, 431–451, 2008.
- [28] O. I. Arvid, “Customer intention to adopt a fee-based advisory model An empirical study in retail banking”, Department of Finance, School of Business and Economics, Maastricht University, *International Journal of Bank, Marketing*, 2009.
- [29] D. K. Clifford et C. Cavanagh, “The Winning Performance-How America’s High-Growth Midsize Companies Succeed”, *Sidgewick and Jackson*, London, 1985.
- [30] P. Mondiano et O. Ni-Chionna, “Breaking into the Big Time”, *Management Today*, 11, pp.82-84, 1986.
- [31] A.Larson, “Partner networks: Leveraging external ties to improve entrepreneurial performance”, *Journal of Business Venturing*, vol. 6, n° 3, p. 173-188, 1998.
- [32] P. Foley et H. Green, “A successful High-Technology Company”, *Small Business Success. The Small Business Research Trust*, Paul Chapman Publishing, London, 72-80, 1995.
- [33] M. S. Freel, “Barriers to product innovation in small manufacturing firms”. *Int. Small Bus. J.*, 18(2): 60-79, 2000.
- [34] B. M. Wren, W.M.E. Souder et D. Berkowitz, “Market Orientation and New Product Development in Global Industrial Firms”, *Industrial Marketing Management*, 29,601-611, 2000.
- [35] Baldwin, J., & Lin, Z. (2002). Impediments to advanced technology adoption for Canadian manufacturers. *Research policy*, 31(1), 1-18.
- [36] EeShiang, L., & Nagaraj, S. (2011). Impediments to innovation: evidence from Malaysian manufacturing firms. *Asia Pacific Business Review*, 17(02), 209-223.
- [37] Mohnen, P., & Therrien, P. (2002). Comparing the innovative performance of Canadian firms and those of selected European countries: an econometric analysis.
- [38] Raymond, W., Mohnen, P., Palm, F., & Van Der Loeff, S. S. (2010). Persistence of innovation in Dutch manufacturing: Is it spurious?. *The Review of Economics and Statistics*, 92(3), 495-504.
- [39] Iammarino, S., Sanna-Randaccio, F., & Savona, M. (2009). The perception of obstacles to innovation. Foreign multinationals and domestic firms in Italy. *Revue d'économie industrielle*, (125), 75-104.

## Revue de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation

- [40] Tidd, J., & Hull, F. M. (2006). Managing service innovation: the need for selectivity rather than 'best practice'. *New Technology, Work and Employment*, 21(2), 139-161.
- [41] Lowman, M., Trott, P., Hoecht, A., & Sellam, Z. (2012). Innovation risks of outsourcing in pharmaceutical new product development. *Technovation*, 32(2), 99-109.
- [42] Yin, R. K. (1994). Discovering the future of the case study. Method in evaluation research. *Evaluation practice*, 15(3), 283-290.
- [43] Yin, R. K. (2003). Designing case studies. *Qualitative Research Methods*, 359-386.
- [44] Mairesse J. et B. Mulkay, "Une évaluation du crédit d'impôt recherche en France, 1980-1997", *Document de Travail du Crestinsee*, n° 2004-43.
- [45] D. B. Audretsch, B. Bozeman, K.L. Combs, M. Feldman, A.N. Link, D.S. Siegel, P. Stephan, G. Tassej et C. Wessner, "The Economics of Science and Technology", *Journal of Technology Transfer*, vol. 27, n° 2, pp. 155-203, 2002.
- [46] B. H. Hall et J. Van Reenen, "How effective are fiscal incentives for R&D? A new review of the evidence", *Research Policy*, vol. 29, n° 4, pp. 449-469, 2000.