



Etude des facteurs déterminants de la capacité dynamique d'innovation : Cas du secteur pharmaceutique marocain

ARIBOU Mohamed-Larbi

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

maribou@uae.ac.ma

EL KOUTBI Noussaiba

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

noussaiba.elkoutbi@etu.uae.ac.ma

TBATOU Imane

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

imane.tbatou@etu.uae.ac.ma

RESUME

L'objectif de cet article est de proposer un modèle original qui explicite les déterminants de la capacité d'innovation en combinant des variables relatives à la capacité d'innovation et celles ayant trait aux sociétés et laboratoires pharmaceutiques. Ce modèle est élaboré à la suite d'une revue de la littérature sur la capacité dynamique et la théorie d'innovation basée sur les connaissances ainsi que des résultats des études empiriques dans le secteur pharmaceutique.

Les résultats de cette recherche mettent l'accent sur la nécessité du renforcement de la capacité d'innovation qui concerne tous les acteurs impliqués dans le secteur, à savoir les centres de recherche, les universités qui jouent un rôle très important dans le transfert et la création des connaissances, l'encouragement des différentes formes de partenariat entre les laboratoires et les entreprises pharmaceutiques (GE/PME).

Mots-clés : Knowledge-based innovation, capacité dynamique, capacité d'innovation, secteur pharmaceutique, réseaux.



Etude des facteurs déterminants de la capacité dynamique d'innovation : Cas du secteur pharmaceutique marocain

INTRODUCTION

Dans un numéro spécial de la Revue Française de Gestion (N°255, Vol.2, 2016) consacré au concept d'« innovation », les chercheurs mettent en évidence que l'ouverture est une évolution majeure du management de l'innovation. Cette ouverture est intimement liée à des changements qui incitent les organisations à repenser l'organisation de l'activité d'innovation. La *Knowledge-Based Innovation* (KBI), qui concerne l'innovation pilotée par le portefeuille de capacités stratégiques, reconnaît l'importance des connaissances pour la construction d'un avantage concurrentiel par les entreprises évoluant dans le secteur pharmaceutique. Ce dernier a pour but de faire du profit en inventant, développant et commercialisant des médicaments à usage humain ou vétérinaire.

Économiquement, l'industrie pharmaceutique est une des industries les plus rentables et importantes au monde (1). Outre son importance économique, l'industrie pharmaceutique a un impact direct très important sur le bien-être social. Selon Lichtenberg (2003), les nouveaux médicaments expliquent 40% des deux années d'espérance de vie qui ont été gagnées entre 1986 et 2000 dans 52 pays. Cependant, les investissements dans ce domaine sont encore lents surtout en termes de R&D en vue de découvrir de nouveaux médicaments. Les entreprises pharmaceutiques et laboratoires marocains se contentent d'une stratégie de pur opportunisme commercial et se concentrent sur des innovations incrémentales mineures.

Il est largement reconnu que le succès à long terme des entreprises repose sur leur capacité à innover (e.g. Hurley & Hult, 1998 ; Calantone et *al.*, 2002 ; Chesbrough, 2003). En effet, en vue de surmonter la « crise d'innovation » dans cette industrie, et surtout dans le cadre actuel de la pandémie, les entreprises et laboratoires pharmaceutiques marocains doivent, d'une part, évaluer systématiquement les chocs induits par le COVID-19 sur leur stratégie globale et leur portefeuille d'activités, et d'autre part, découvrir des nouvelles sources de croissance dans le futur en mettant à jour leurs stratégies globales afin d'identifier des thèmes spécifiques de partenariats et des critères de sélection des opérations qui soutiennent ces stratégies.

⁽¹⁾ – Le secteur pharmaceutique au Maroc est le sixième plus grand marché d'Afrique. (L'économiste.com ; Edition N° :5675 Le 14/01/2020). Il constitue la deuxième activité chimique du Maroc (Source AMIP, L'économiste.com ; Edition N° : 5327 Le 02/08/2018). Plus de 280 groupes pharmaceutiques étrangers sont présent au Maroc.) (Ali Sedrati Président de l'AMIP, Industrie.ma 26 Nov. 2019).



En effet, la littérature traitant le domaine du management et de l'innovation montre les caractéristiques qui améliorent la capacité d'une entreprise à innover, mais il n'y a toujours pas de consensus sur ses déterminants et sa nature (Mendoza-Silva, 2020). Ainsi, la majorité des travaux publiés se concentre davantage sur les pays développés. De ce fait, cette étude vise à faire progresser la compréhension de la capacité d'innovation en focalisant sur les spécificités du secteur pharmaceutique marocain et en étudiant les variables influençant le développement de la capacité d'innovation. Elle s'inscrit dans la continuité des travaux qui s'intéressent aux déterminants de la capacité d'innovation des sociétés pharmaceutiques (e.g. Roberts, 1999 ; Gassmann & Reepmeyer, 2005) à travers la question suivante : **Quels sont les déterminants permettant aux entreprises et laboratoires pharmaceutiques marocains d'innover ?**

Dans une première partie, nous exposerons les éléments de réponse fournis par les travaux existants. Sur ce point, nous démontrerons que la littérature apporte une réponse essentiellement structurelle, au travers d'approches majoritairement prescriptives et statiques qu'il est souhaitable de dépasser pour appréhender la capacité d'innovation. Dans une seconde partie nous présenterons la méthodologie employée pour réaliser l'étude ainsi que les différents éléments empiriques qui contribuent à apporter une explication des événements qui se déroulent. Nous discuterons enfin les résultats d'une étude réalisée sur le secteur pharmaceutique marocain, et nous proposerons par la suite un modèle original grâce à la réflexion développée autour des facteurs qui influencent la capacité d'innovation.

1. CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE

1.1. LA CAPACITE D'INNOVATION ET LA CONNAISSANCE

Selon Saulais & Ermine (2012), la théorie de l'innovation fondée sur les connaissances (Knowledge-Based Innovation ou KBI) représente l'innovation pilotée par le portefeuille de capacités stratégiques de l'entreprise. Ce pilotage peut s'exercer de deux façons différentes : un pilotage en fonction de l'environnement de l'entreprise et un pilotage en fonction des ressources internes disponibles, notamment les connaissances stratégiques. Les deux auteurs avancent que c'est la confrontation des connaissances internes de l'entreprise avec son environnement qui permet de faire émerger les innovations. De cette définition, l'innovation fondée sur les connaissances est comprise comme un processus de gestion des connaissances qui s'appuie sur les « réservoirs » de connaissances existantes pour aider l'entreprise à innover.



Dans la littérature, il y a un accord sur les principaux enjeux du management des connaissances qui sont liés à l'identification et au développement des connaissances collectives dans l'organisation pour atteindre les objectifs poursuivis et pour aider les organisations à être compétitives et survivre (De Jarnett, 1996 ; Quintas et *al.*, 1997 ; Prax, 2000). Dans une perspective managériale, le management des connaissances consiste à organiser l'identification, la capitalisation et la création de connaissances stratégiques pour les entreprises (Mbengue, 2004). A cet effet, ces dernières sont invitées à mettre en place un système d'analyse de leurs « réservoirs » de connaissances pour identifier les connaissances stratégiques et accessibles (Ermine et *al.*, 2012). Ce constat repose sur l'idée que la connaissance est spécifique à son contexte qui est défini par le lieu et le temps. Ainsi, une bonne compréhension des « réservoirs » de connaissances et de leur environnement favorise l'émergence de nouvelles idées. Tidd (2001) corrobore cette idée en montrant qu'il n'existe pas une « meilleure façon » de gérer et d'organiser l'innovation, car les industries diffèrent en termes de sources d'innovation et d'opportunités technologiques et commerciales.

Cette idée repose sur les travaux de Teece et *al.* (2016) sur les capacités dynamiques qui ont été développées afin d'aider à guider les décisions et les actions dans des environnements complexes et en évolution rapide, les auteurs indiquent également que lorsqu'il y a une profonde incertitude, l'esprit entrepreneurial, l'exploration, l'apprentissage, l'adaptation et la transformation représentent les capacités dynamiques les plus requises.

La majorité des études antérieures ont traité l'impact des capacités dynamiques en se concentrant sur le niveau macro-organisationnel ou organisationnel. Il manque souvent une appréciation des variables au niveau micro permettant d'expliquer l'origine et le développement des capacités dynamiques (Fallon-Byrne & Harney, 2017).

Adner & Helfat (2003) se concentrent sur la composante managériale des capacités dynamiques en les définissant comme « *les capacités avec lesquelles les managers construisent, intègrent et reconfigurent les ressources et compétences organisationnelles* ».

Dans la même veine, Altintas (2020) affirme que la construction des capacités dynamiques et l'identification des nouvelles opportunités sont conditionnées par l'aptitude du dirigeant à alterner entre la prise de décisions intuitives (compétences psychologiques) et rationnelles (compétences cognitives). Burlaud & Simon (2020), quant à eux, mettent l'accent sur deux types des capacités dynamiques managériales. Le premier examine la corrélation entre l'expérience des managers et le capital social qui est utilisé pour trouver des sources externes



d'innovations, et le second type est basé sur une analyse rationnelle de la recombinaison des données et des connaissances ce qui conduit à l'émergence des innovations.

En outre, l'une des catégories des capacités dynamiques présentées par Eisenhardt & Martin (2000) est celle exprimée par la capacité relationnelle, considérée comme la capacité d'entrer en relations avec d'autres parties dont le but est d'accéder aux ressources et compétences que l'entreprise ne dispose pas. Ces relations offrent les possibilités d'améliorer les connaissances, l'accès à de nouveaux marchés, la réduction des coûts de production et de R&D (e.g. Glaister & Buckley, 1996 ; Forsman, 2011). En outre, Smedlund (2006) a étudié les avantages de la mise en réseau dans le cas de petites entreprises en mettant l'accent sur la création de connaissances pour le développement de nouvelles innovations ainsi que sur le transfert de connaissances pour l'apprentissage des meilleures pratiques permettant de développer des capacités afin de mettre en œuvre les connaissances nécessaires pour innover.

Forsman (2011) a étudié la relation entre la capacité dynamique et la capacité d'innovation selon plusieurs perspectives, dont l'une considère la capacité dynamique comme un synonyme de la capacité d'innovation. Kogut & Zander (1992) définissent cette dernière comme la capacité d'activer et de combiner des connaissances qui se reflètent dans les résultats d'innovation tels que les produits, les services, les processus et les systèmes, ce qui est conforme à la définition de Barbaroux et al. (2016) qui affirment que la capacité d'innovation est « *une capacité dynamique qui découle de la combinaison de compétences opérationnelles relatives à la gestion de divers types de connaissances et de processus mobilisés pour innover* ». Elle découle des pratiques de management des connaissances qui influencent le développement des routines et compétences opérationnelles de l'entreprise dont le renouvellement et la transformation sont basés sur un cycle d'apprentissage organisationnel. Dans le même sens, Szeto (2000) indique que la capacité d'innovation permet le développement de nouveaux produits qui répondent aux besoins du marché grâce à une amélioration continue de la capacité globale des entreprises à générer de l'innovation.

Plusieurs recherches se sont intéressées à mieux comprendre comment les entreprises développent et améliorent la capacité d'innovation en se concentrant sur ses antécédents et ses conséquences (Mendoza-Silva, 2020). Des études antérieures ont présenté certains déterminants de la capacité d'innovation comme l'alignement stratégique (Liu, 2009), la gestion des connaissances (Saulais & Ermine, 2012), la confiance organisationnelle (Ellonen et al., 2008), Leadership (Noruzy et al., 2012), etc. Cependant, les travaux sur la capacité d'innovation présentent encore une lacune considérable, vu qu'ils n'ont pas encore développé



une compréhension suffisante pour relier le développement des capacités dynamiques au comportement d'innovation. Le nombre d'études qui ont été consacrées au sujet de la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines est relativement faible voire inexistant.

1.2. LES DETERMINANTS DE LA CAPACITE D'INNOVATION : PROPOSITION D'UN CADRE D'ANALYSE

Notre cadre théorique, qui se construit à partir des travaux relatifs à la théorie de l'innovation fondée sur les connaissances et la capacité dynamique, va nous servir de guide dans la définition des propositions de recherche. En s'inspirant de l'étude de Michailova & Zhan (2015) qui évoquent la notion de la capacité dynamique des connaissances pour indiquer le caractère doublement générateur et intégrateur de la capacité d'innovation des entreprises, ainsi que les facteurs internes et externes qui influencent son acquisition, son maintien et son développement, nous allons étudier la capacité d'innovation, qui découle de la gestion des connaissances et des processus soutenant la réalisation des tâches et des activités relatives aux diverses phases et étapes du processus d'innovation (Barbaroux et *al.*, 2016). Le regroupement des déterminants nous a permis de construire la grille d'analyse suivante (cf. tableau 1) :

Déterminants		Explications	Indicateurs de mesure	Auteurs clés
Déterminants liés à la capacité d'innovation	Capital relationnel	La capacité des acteurs à échanger les connaissances et interagir afin de générer des nouvelles idées.	- Echange d'information ; - Confiance organisationnelle.	Capello & Faggian (2005) Ellonen et <i>al.</i> (2008)
	Leadership transformationnel	Les comportements des managers et leur impact sur la capacité d'innovation des employés.	- Motivation intrinsèque ; - Engagement et l'implication du personnel.	Burns (1978) Yukl (2008) Noruzy et <i>al.</i> (2012)
	Culture organisationnelle	L'adaptation de la culture organisationnelle aux besoins d'innovation.	- Flexibilité organisationnelle ; - L'orientation externe.	Sanz-Valle et <i>al.</i> (2011) Büschgens, et <i>al.</i> (2013) Felipe (2017)
Déterminants liés au secteur pharmaceutique	Vitesse de développement	Le temps de lancement des produits.	- La vitesse de la mise des produits sur le marché.	Chen et <i>al.</i> (2005) Khanna (2012)
	Expérience passée	Expérience accumulée en s'engageant dans des projets de R&D.	- Le nombre de brevets réussis.	Nerkar (2007)
	Productivité de la R&D	Les ressources mobilisées pour le développement des médicaments innovants.	- Le rapport entre les intrants de la R&D et ses résultats.	Gassmann & Reepmeyer (2005) Laliene & Sakalas (2014)

Tableau 1 : Grille d'analyse des déterminants favorisant le développement d'une capacité d'innovation

Source : auteurs



1.2. 1. Les déterminants liés à la capacité d'innovation

Capital relationnel

Le capital relationnel représente un facteur essentiel pour générer des nouvelles idées afin de résoudre les problèmes rencontrés tout au long du processus d'innovation (Leonard-Barton, 1995). Plusieurs auteurs mettent l'accent sur le capital relationnel externe qui englobe l'ensemble des liens, d'interactions et de loyauté entre l'entreprise et ses partenaires (Chen et al., 2006). Cependant, ce capital s'avère également important au niveau interne, comme présenté par Ellonen et al. (2008) qui affirment que la **confiance organisationnelle** favorise l'innovation puisqu'elle contribue à la réduction des conflits de travail entre les employés et dans les relations entre les dirigeants et les employés. En outre, l'étude menée par Capello & Faggian (2005) souligne le rôle de l'apprentissage collectif et du capital relationnel dans le processus d'innovation en prenant un échantillon de 217 managers à Milan. Les résultats confirment que le capital relationnel, qui s'appuie sur plusieurs variables comme **l'échange d'informations**, a un impact significatif sur la capacité d'innovation de l'entreprise.

Proposition 1 : *Le capital relationnel basé sur la confiance organisationnelle et l'échange d'informations permet d'améliorer la capacité d'innovation.*

Leadership transformationnel

Plusieurs études montrent que le style de leadership des cadres supérieurs peut avoir un impact significatif sur la créativité et la capacité d'innovation d'une organisation. L'étude la plus importante sur la notion de leadership est apparue avec le modèle développé par Burns (1978) qui a mentionné les caractéristiques de leadership transformationnel et son rôle dans l'amélioration de la capacité d'innovation et de la performance des membres. Ce style a été ensuite étudié par plusieurs auteurs qui suggèrent que le comportement transformationnel qui favorise l'innovation en s'appuyant sur **l'engagement et l'implication du personnel** permet d'encourager le potentiel d'une innovation radicale (Vera & Crossan, 2004). Yukl (2008) montre que le leadership transformationnel peut améliorer l'innovation en créant une culture qui favorise l'apprentissage organisationnel. Cela rejoint l'idée de Noruzy et al. (2012) qui affirme que les managers doivent se concentrer sur la création d'un contexte propice à l'innovation et à l'apprentissage organisationnel afin que les employés soient encouragés à discuter librement et à essayer des idées et des approches novatrices. Ils doivent les inciter d'aller au-delà des attentes, en assurant qu'ils soient enthousiastes et stimulés pour travailler dur afin d'atteindre des buts et des objectifs plus élevés (Shamir et al., 1993). Le leadership



transformationnel affecte également la créativité des employés en jouant sur la **motivation intrinsèque**. Cette dernière est considérée comme l'une des dimensions de leadership transformationnel, puisqu'elle permet d'accroître à son tour l'innovation organisationnelle (Shin & Zhou, 2003).

Proposition 2 : *Le leadership transformationnel qui repose sur la motivation intrinsèque et l'implication du personnel améliore la capacité d'innovation.*

La culture organisationnelle

L'étude de Sanz-Valle et al. (2011) applique le modèle « *Competing Values Framework* » (CVF) développé par Cameron & Quinn (1999) afin de mesurer la culture organisationnelle. Ces auteurs constatent que « *pour améliorer l'innovation, ni une focalisation sur la flexibilité ni une focalisation externe ne suffisent. Les deux sont nécessaires pour caractériser la culture organisationnelle* ». D'une part, la flexibilité organisationnelle peut être considérée comme une base solide de réussite, surtout pour les entreprises opérant dans des environnements dynamiques, puisqu'elle permet à l'entreprise de s'adapter et de réagir aux changements rapides (Felipe, 2017). Et d'autre part, l'orientation externe -visant l'acquisition de nouvelles connaissances- permet de favoriser l'apprentissage et l'innovation via les différentes interactions avec des partenaires externes (Büschgens et al., 2013).

Proposition 3 : *L'existence d'une culture organisationnelle, qui encourage la flexibilité et l'orientation externe afin d'acquérir de nouvelles connaissances, participe à l'amélioration de la capacité d'innovation.*

1.2. 2. Les déterminants liés au secteur pharmaceutique

La vitesse de développement

La vitesse de mise sur le marché est considérée comme un facteur de succès des nouveaux produits dans plusieurs études. Chen et al. (2005) montrent que cette vitesse a un impact significatif sur la réussite du produit notamment lorsque le marché est caractérisé par une forte incertitude. Tatikonda & Montoya-Weiss (2001) expliquent également que le fait d'être en retard, dans le cas où l'environnement est imprévisible, augmente le risque d'obsolescence en raison de l'évolution des habitudes des clients ou de l'activité des concurrents. Les études réalisées sur l'industrie pharmaceutique confirment cette idée en considérant la vitesse de mise sur le marché comme un paramètre essentiel pour le succès de nouveaux médicaments (e.g. Khanna, 2012 ; Yousefi et al., 2017).

Proposition 4 : *La vitesse de la mise sur le marché influence le succès des produits pharmaceutiques.*



Expérience passée

L'expérience a été considérée comme un aspect important de l'apprentissage organisationnel (Levitt & March, 1988). Elle permet de guider les efforts pour trouver une solution, ce qui prouve que l'expérience passée favorise l'innovation organisationnelle (Liao et al. 2009).

Dans son étude sur le lien entre l'expérience et l'innovation, Nerkar (2007) affirme que la combinaison entre l'expérience technique et sociale a un effet positif sur le succès dans l'industrie pharmaceutique. Il définit l'expérience technique ou individuelle comme les recherches menées par les scientifiques, soit dans le cadre des projets pharmaceutiques et des articles universitaires, ou bien des brevets attribués à l'inventeur. Il mesure ce type d'expérience par « *le nombre de brevets réussis, déposés individuellement par chaque membre de l'équipe dans le passé* ». L'expérience sociale ou l'expérience de groupe, mesurée par « *le nombre de brevets déposés avec succès par l'équipe dans le passé* », s'acquiert lorsque les scientifiques combinent leurs compétences et leurs efforts en travaillant en équipe.

Proposition 5 : *L'expérience passée (individuelle et collective) améliore la capacité d'innovation de l'entreprise.*

Productivité de la R&D

La productivité de la R&D représente la relation entre la valeur créée et les investissements nécessaires pour générer le processus de R&D (Laliene & Sakalas, 2014). Elle est mesurée par le rapport entre les intrants de la R&D (argent, ressources, personnes) et les extrants qui conduisent aux résultats (nouveaux produits, brevets, publications) (Paul et al., 2010 ; Gassmann & Reepmeyer, 2005).

Plusieurs auteurs affirment que les innovations ne sont pas nécessairement les résultats de la R&D formelle, mais plutôt les résultats du développement quotidien de l'entreprise, de la collaboration avec les clients ou de l'optimisation des processus, et cela en particulier dans les petites entreprises où le travail de développement est intégré dans les activités quotidiennes (e.g. Hirsch-Kreinsen, 2008 ; Forsman, 2011). Cependant, d'autres soulignent l'importance de la R&D pour l'entreprise. A titre d'exemple, Tidd (2001) montre que l'intensité de R&D a un effet positif et significatif sur la valeur ajoutée et le nombre de nouveaux produits introduits ainsi que leur valeur. Dans le même sens, malgré que les taux élevés d'introduction de produits et les dépenses élevées en R&D sont associés à une rentabilité et à un retour sur investissement plus faibles, les deux facteurs sont positivement liés à l'amélioration de la valeur à long terme d'une entreprise (Clayton & Turner, 1998).



Proposition 6 : *Les investissements destinés à la réalisation des activités de la R&D contribuent à l'amélioration de la capacité d'innovation.*

2. CAPACITE D'INNOVATION : CAS DU SECTEUR PHARMACEUTIQUE MAROCAIN

2. 1. COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES

L'analyse du terrain s'est concentrée sur l'étude du secteur pharmaceutique marocain. Afin de mieux comprendre les déterminants influençant la capacité à innover des entreprises évoluant dans ledit secteur (cf. tableau 2), nous avons opté pour une approche qualitative basée sur des entretiens semi-directifs (cf. tableau 3), menés entre Avril et décembre 2020. Les données qualitatives permettent d'identifier l'origine d'un processus et son déroulement lors de l'analyse des relations complexes d'un phénomène. Ainsi, elles permettent d'établir les liens entre l'origine d'un phénomène et les différentes étapes de son évolution (Miles & Huberman, 2003).

Le choix de ce terrain a donc bénéficié d'une conjoncture favorable et répondu à un indéniable opportunisme méthodologique. Pour respecter la logique d'échantillonnage théorique et ne pas construire une représentation biaisée, nous avons essayé de varier les caractéristiques des répondants qui viennent d'horizons hiérarchiques et de fonctions différents. L'étude a été menée avec des alternances de période d'entretiens et de périodes de retour à la théorie.

Pour l'analyse des données, nous avons fait le choix d'une analyse de contenu thématique (Paillé & Mucchielli, 2016), en effectuant la retranscription des interviews, qui ont été enregistrés de manière à limiter les biais relatifs à l'interprétation des données.

Laboratoire	Date de création	C.A. (DH)	Nature de laboratoire
Cipla (Maroc)	2015	70 Millions	Laboratoires multinationaux implantés au Maroc
Sanofi Maroc	1965	1,030 Milliards	
Promopharm - Hikma	2012	134,27 Millions	
Novartis (Maroc)	1979	100 Millions	Laboratoires nationaux
Sothema	1976	1,28 Milliard	
Cooper Pharma	1933	1,5 Milliard	
Laprophan	1949	1,6 Milliard	
Pharma5	1985	1 Milliard	
MSD	1997	100 Millions	

Tableau 2 : Les entreprises ciblées

Source : auteurs



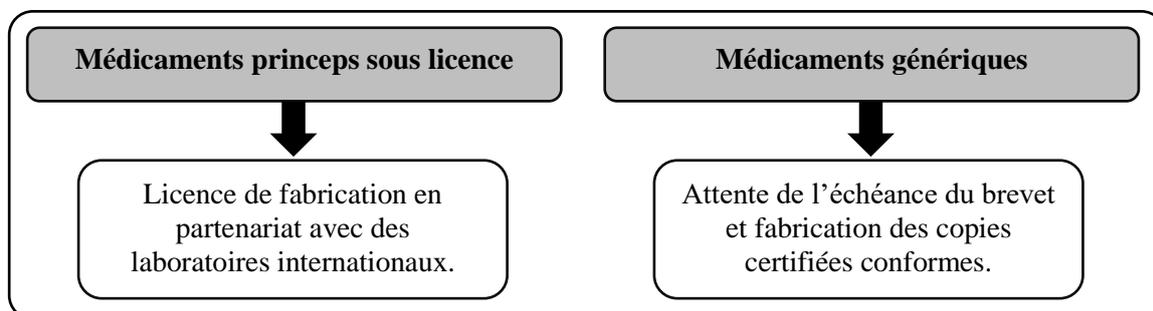
Enquête	Durée moyenne	Départements	Personnes interrogées (Codes)
Entretiens téléphoniques semi-directifs	1h30	Production	[J.W]
		Performance Industrielle	[B.F]
		Affaire Réglementaire	[M-L.M]
		Laboratoire de contrôle	[E.E]
		Industriel	[B.M]
		Commercial	[B.H]
		Développement Industriel	[L.M-R]
		Production	[S.O]
		Commercial	[L.T]
		Qualité	[H.A]
		Informatique	[C.A]
		Commercial	[D.C]
		Qualité	[E.E.O]
Développement Industriel	[D.M]		
Qualité	[K.Y]		
Développement Industriel	[A.S]		

Tableau 3 : Déroulement des entretiens semi-directifs

Source : auteurs

2. 2. LES CARACTERISTIQUES DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE MAROCAINE

La place de l'industrie pharmaceutique marocaine, classée comme la deuxième activité chimique au Maroc, constitue l'une des raisons qui nous a poussé à explorer la nature et les déterminants de l'innovation dans les entreprises pharmaceutiques marocaines. La figure 1 explique les spécificités de cette industrie qui se caractérise par la production des médicaments génériques (avec une part de marché qui représente 40,5% du marché pharmaceutique national général en valeur) et la production des médicaments princeps (avec une part de marché qui représente 59.5% (FIIMP, 2019))². Ces derniers sont fabriqués sous licence en partenariat avec des laboratoires internationaux.


Figure 1 : Les types de médicaments fabriqués au Maroc

Source : auteurs

(2) Fédération Marocaine de l'Industrie et de l'Innovation Pharmaceutiques (FMIIP)



Les entreprises et laboratoires pharmaceutiques marocains n'investissent pas en R&D visant la découverte de nouveaux médicaments, alors que cette activité représente un élément clé dans la stratégie des grands laboratoires internationaux. Ils focalisent sur des innovations incrémentales en réalisant des modifications mineures visant à optimiser l'efficacité des molécules existantes, et cela peut être justifié par la non production de la matière première au Maroc, ce qui augmente les coûts de développement d'un nouveau médicament. De plus, le manque de collaborations avec les centres de recherches et les universités, l'incertitude, la lenteur et le coût élevé du processus de la R&D (qui passe par des phases d'étude, de test, d'évaluation des effets secondaires et des études cliniques) présentent également des obstacles majeurs pour la réalisation des innovations radicales.



2. 3. PRINCIPAUX RESULTATS

Afin d'analyser les facteurs influençant la capacité d'innovation, nous avons présenté des extraits d'entretiens réalisés, organisés par les facteurs liés au processus d'innovation et ceux liés aux spécificités du secteur pharmaceutique (cf. tableau 4).

Déterminants	Items
Capital relationnel	<p>« Il faut y avoir un contact direct et permanent entre les gens de marketing, de vente et de la recherche et développement, s'il n'y a pas une bonne étude de besoin que ce soit du patient ou bien du professionnel de la santé et une bonne compréhension du marché, on ne sera jamais innovants dans notre travail. Donc la flexibilité et la fluidité des flux d'information entre le terrain, département marketing et R&D est très importante... ». [J.W]</p> <p>« Le processus de mise sur le marché d'un nouveau médicament est complexe, il est engendré par des interactions en interne et en externe de l'entreprise [...] La coordination entre les différents processus ainsi que des éléments d'entrée et de sortie qui sont clairs et bien définis sont des facteurs de succès de ce processus ». [B.F]</p> <p>« Lorsque l'employé est motivé, et lorsque l'entreprise offre à ces employés la possibilité de proposer des solutions et de communiquer leurs idées, le degré de la confiance augmente ». [M-L.M]</p> <p>« Je pense que c'est une question du climat social, un bon climat basé sur la communication et l'échange va par la suite favoriser l'initiative et l'innovation ». [E.E]</p>
Leadership transformationnel	<p>« Les personnes impliquées au sein du département R&D disposent d'une carte blanche pour réfléchir et présenter des projets devant le top management [...] Il y a une certaine démocratie, en termes de liberté d'expression, par rapport à tout ce qui se passe au sein de notre entreprise, cette liberté permet qu'on puisse développer les choses et innover ». [J.W]</p> <p>« Malgré les efforts que je fais pour motiver et impliquer mon équipe, l'activité de notre entreprise leur empêche de proposer des nouvelles idées relatives aux produits pharmaceutiques [...] on est spécialisé dans la production des médicaments génériques ou bien la fabrication des copies de médicaments sous licence. ». [B.M]</p> <p>« Après les visites des clients, par exemple médecins et pharmaciens, on doit élaborer des rapports en notant les points à améliorer, ces améliorations sont prises en considération par les responsables ». [B.H]</p> <p>« L'implication est un élément très valorisé dans notre entreprise, si un employé a une idée innovatrice il peut tout simplement la remonter à son manager pour qu'elle soit discutée. ». [M-L.M]</p> <p>« Nous sommes invités à donner des propositions pour développer des nouveaux médicaments, mais la plupart des propositions ne s'appliquent pas à cause du manque de potentiel, d'équipement [...] » [E.E]</p> <p>« Oui, on essaie de mettre en place des systèmes qui permettent de prendre en considération l'avis de tous les employés, par exemple la boîte à idées, systèmes digitalisés qui sont renseignés par des opérateurs, des workshops pour le brainstorming [...] » [B.F]</p> <p>« Personnellement, je suis pour la motivation immatérielle, malgré l'importance du côté matériel, je focalise toujours sur la motivation</p>



	<p><i>immatérielle. Un employé qui est satisfait par les conditions du travail et se sent bien au sein de l'entreprise va être plus productif. Cependant, on peut donner à un autre employé un bon salaire avec de mauvaises conditions du travail et il peut être moins productif ou même démissionner. C'est pour cela que je cherche toujours à comprendre le comportement de chaque membre de mon équipe, en focalisant sur la communication et la transparence ».</i> [L.M-R]</p> <p><i>« Bien sûr. Je peux vous donner un exemple, on organise parfois des événements en lançant des compétitions entre les employés et on applique la meilleure proposition qui est souvent une décision stratégique. Parfois quelqu'un propose une idée que je vois qu'elle n'est pas réalisable, j'essaie donc de l'orienter et de lui donner d'autres propositions ».</i> [S.O]</p> <p><i>« L'incitation des gens à résoudre les problèmes en générant des idées innovantes et la reconnaissance de ces initiatives par les responsables encouragent les employés à innover et à réfléchir à des nouvelles méthodes [...] Dans notre entreprise, on dispose d'un indicateur de performance dédié à la productivité en termes d'innovation de chaque individu ».</i> [L.T]</p> <p><i>« Le style de management adopté par l'entreprise a un impact très important sur plusieurs éléments surtout sur la créativité des employés [...] Jusqu'à maintenant les laboratoires nationaux adoptent un style de management qui se concentre sur la réalisation des tâches d'une manière répétitive sans avoir la possibilité de réaliser des modifications même s'elles peuvent améliorer l'efficacité du médicament. Cela peut être justifié par la nature de produits fabriqués qui sont purement génériques ».</i> [A.S]</p>
<p>Culture organisationnelle</p>	<p><i>« Il y a toujours des procédures à respecter et à suivre mais le fait de penser à des nouvelles idées est toujours permis ».</i> [S.O]</p> <p><i>« La première chose que notre entreprise a fait est de créer des centres de R&D dans ses unités de production, ce qui permet d'encourager la recherche et plus de ça il y a toujours cette veille concurrentielle et cette veille sur ce qui se passe sur le marché ».</i> [J.W]</p> <p><i>« L'entreprise a déjà conclu des contrats de licence avec plusieurs labos, mais ces collaborations sont limitées aux activités relatives à la fabrication des médicaments et non pas à la recherche ».</i> [E.E]</p> <p><i>« La collaboration avec des cabinets de recherche, des universités et d'autres laboratoires va sûrement accroître la capacité des entreprises à trouver des nouvelles molécules ».</i> [B.M]</p> <p><i>« La culture de notre entreprise est très flexible, on assure le transfert de technologie du site X au sein du site marocain ».</i> [L.M-R]</p> <p><i>« Notre collaboration avec une entreprise spécialisée dans la fabrication des bio-similaires nous a permis de fabriquer des médicaments innovants issus de la biotechnologie pour le traitement du cancer avec des prix très compétitifs ».</i> [D.C]</p> <p><i>« Notre entreprise réalise des collaborations qui ont pour but principal l'obtention des contrats de licence de fabrication ou bien de distribution ».</i> [A.S]</p> <p><i>« Lorsqu'il y a des problèmes, on essaye de trouver des solutions efficaces et rapides, mais cela reste toujours limité aux critères et exigences définis dans la licence obtenu ».</i> [D.M]</p>
<p>Vitesse de développement</p>	<p><i>« Notre entreprise dispose d'un département R&D qui est parmi les pionniers dans tous ce qui est dispositifs médicaux liés à la pathologie respiratoire et du coup être rapide dans cet élément est très important. ».</i> [J.W]</p> <p><i>« Pour moi la vitesse n'est pas très importante, le plus important c'est la continuité et le développement des ventes par la suite. Il faut toujours penser loin, le plus important après c'est de baisser le prix et notre entreprise a une vision de proposer des produits de qualité ».</i></p>



	<p>avec des prix compétitifs ». [S.O]</p> <p>« D'après mon expérience, je peux dire que la vitesse joue un rôle important pour le succès du médicament générique [...] le premier générique se positionne à l'aise, il joue sur l'image avant que les autres laboratoires proposent d'autres génériques ». [A.S]</p> <p>« Oui, la vitesse joue un rôle dans la réussite du nouveau médicament, lorsqu'il existe un appel d'offre dans le mois X, l'entreprise doit mettre le médicament sur le marché avant cette date pour qu'elle bénéficie de cette offre ». [M-L.M]</p> <p>« Bien sûr, c'est une course pour être un pionnier, la première entreprise qui met le produit sur le marché va bénéficier de la possibilité de fabriquer ce produit toute seule pendant 15-20 ans avant de tomber dans le domaine publique ». [B.M]</p> <p>« La vitesse peut influencer la notoriété et peut fournir des opportunités à l'entreprise avant que les autres entreprises proposent d'autres offres qui vont accroître le degré de la concurrence ». [L.T]</p> <p>« La vitesse de la mise d'un médicament sur le marché a un impact important sur sa réussite puisque l'entreprise qui a lancé ce médicament aura le droit d'être la seule entreprise qui le fabrique entre 10 et 20 ans ». [B.H]</p> <p>« Le premier qui met le produit sur le marché bénéficie de l'exclusivité de fabrication de ce médicament pendant une durée déterminée, ça dépend du contrat. Après cette durée, les concurrents auront le droit de fabriquer le même médicament, dans ce cas d'autres facteurs peuvent influencer la pérennité de ce médicament sur le marché ». [L.M-R]</p> <p>« La vitesse peut constituer à la fois un facteur de réussite ou bien d'échec, c'est comme la conduite d'une voiture, la vitesse peut vous aider à arriver à l'heure mais elle peut également provoquer un accident. C'est la même chose, il existe d'autres critères à prendre en considération comme l'étude de marché et la maîtrise des procédés de fabrication pour garantir une bonne qualité de médicaments et éviter tout risque sur la santé. Lorsque vous fabriquez un générique, n'oubliez pas qu'il existe déjà un princeps sur le marché, donc vous devez proposer quelque chose mieux que le princeps, au moins s'il n'y rien à développer le prix doit être inférieur à celui du princeps parce que ces derniers sont toujours plus chers ». [H.A]</p> <p>« L'entreprise qui met en place un médicament princeps a l'opportunité d'être la seule entreprise qui le fabrique pendant 20 ans, et bien sûr ce médicament a un prix élevé à cause de la recherche et développement. Après cette durée, les autres laboratoires peuvent faire des copies de ce médicament, elles s'appellent des médicaments génériques « offensifs ». Parfois la même entreprise lance un médicament générique « défensif » similaire au médicament princeps fabriqué par elle-même avant l'expiration de sa durée d'exclusivité avec un coût moins cher, environ moins de 30% du prix du princeps, ça lui permet de renforcer sa présence sur le marché avant l'apparition d'autres médicaments génériques par les concurrents ». [C.A]</p> <p>« Supposant que 3 entreprises vont lancer 3 médicaments génériques sur le marché, la réussite de ces médicaments ne dépend pas toujours de la vitesse du lancement, elle dépend également de la stratégie commerciale, par exemple un médicament contre le rhume est un médicament saisonnier, donc le choix de la date adéquate de lancement de ce dernier est très important. Ainsi que la communication avec les médecins, pharmacies [...] » [B.F]</p>
<p>Expérience passée</p>	<p>« L'expérience passée va permettre de garantir une forme de spécialisation. Je pense que l'expérience nous permet de faire avancer les choses et de se positionner par rapport aux concurrents. Ça donne de la crédibilité avec toutes les parties prenantes dans le système de santé, gouvernement, patients, les associations, etc. Donc oui, l'expérience est très importante ». [J.W]</p>



	<p>« Le cumul d'expérience a un impact significatif sur l'étude, c'est le retour d'expérience qui joue un rôle important dans la réussite du nouveau produit ». [B.M]</p> <p>« Le cumul d'expérience va permettre à l'entreprise de cerner les risques relatifs à l'aspect réglementaire, profiter de la réputation et l'image de marque ». [E.E]</p> <p>« Je vois que l'expérience a un rôle évident pour faciliter et accélérer le processus de fabrication des médicaments génériques ainsi que leur commercialisation, surtout lorsqu'on parle du volet réglementaire, la procédure réglementaire est très stricte et longue, par exemple il est trop difficile d'obtenir l'AMM, il faut que le dossier déposé soit conforme aux exigences qui sont vraiment très strictes. De ce fait, l'entreprise qui a effectué cette procédure plusieurs fois et qui a résolu les problèmes liés à ce sujet, aura plus de chance de réduire, par exemple, le temps et les coûts liés à la fabrication et au lancement d'un médicament ». [L.M-R]</p> <p>« Lorsque vous préparez une recette plusieurs fois, avec le temps vous commencez à la développer, ajouter quelque chose, modifier quelque chose, en plus si vous disposez assez d'expérience vous pouvez réussir le développement des nouveaux produits ». [H.A]</p>
<p>Productivité de la R&D</p>	<p>« Il y a toujours une attente de retour sur investissement, s'il n'y a pas des résultats on ne peut pas parler de R&D, surtout pour des sociétés internationales, s'il n'y a pas une volonté du Top management à travers l'allocation de budget, un budget assez important pour être capable d'innover, on ne peut pas développer ». [J.W]</p> <p>« Notre entreprise investit dans la R&D, mais ces investissements ne sont pas destinés à créer de nouveaux médicaments. » [E.M]</p> <p>« La R&D représente l'élément le plus important pour l'amélioration de l'innovation mais la première contrainte qui freine la productivité de cette unité est le fait qu'elle coûte très cher et le résultat est toujours incertain ». [E.E]</p> <p>« Lorsqu'on parle de la R&D on parle automatiquement des investissements très lourds, l'investissement dans la recherche est essentiel pour assurer la survie de l'entreprise ». [B.M]</p> <p>« Il y a une unité de R&D dans le site X du groupe, mais on ne dispose pas d'une unité de R&D interne au Maroc, nous avons une fonction de « support technique » qui a plus au moins la même mission, elle a pour but de suivre l'activité de l'ensemble des départements du site et de proposer des améliorations ». [L.M-R]</p> <p>« Nous avons 6 usines de fabrication au sein d'un seul site et un département consacré carrément à la R&D, sa mission principale et d'améliorer les molécules existantes afin de préparer les génériques ainsi que le contrôle qualité ». [D.C]</p> <p>« La recherche et développement nécessite des investissements très importants, je peux vous donner l'exemple d'une entreprise multinationale américaine qui a investi des milliards de dollar pour développer le vaccin contre Covid-19, ce qui prouve que la recherche en pharma nécessite de l'argent. Ici on ne dispose pas au Maroc ni les ressources financières ni les centres hospitaliers qualifiés pour réaliser des essais cliniques. Donc on peut dire que la productivité en R&D est très faible ». [D.M]</p>

Tableau 4 : Extraits d'entretiens

Source : auteurs



2. 4. DISCUSSIONS

La confrontation de notre cadre théorique aux données du terrain nous a permis, d'une part, de savoir que le secteur pharmaceutique marocain se caractérise par une innovation incrémentale qui vise le développement des médicaments génériques, et d'autre part, de ressortir des explications et des constats relatifs aux facteurs étudiés, d'éliminer quelques-uns ainsi que d'émerger d'autres facteurs spécifiques au contexte marocain.

2.4. 1. Discussion de la grille d'analyse

La plupart des réponses obtenues sur le **capital relationnel** rejoignent la théorie en soulignant l'importance d'avoir un contact direct et permanent entre les individus [J.W]. L'instauration d'un climat social basé sur la communication et l'échange des connaissances permet de favoriser l'initiative et l'innovation (e.g. Capello & Faggian, 2005 ; Ellonen et *al.*, 2008). Dans le cas d'industrie pharmaceutique marocaine, les entreprises ont besoin de développer le médicament générique en gardant le même principe actif du médicament princeps et en changeant les substances. Donc, la confiance organisationnelle et l'échange d'informations et de connaissances entre les individus contribuent à faciliter ce processus et à minimiser les coûts et le temps.

En outre, dans le but de voir comment le **leadership transformationnel** conduit à l'amélioration de la capacité d'innovation, nous avons étudié le rôle de la motivation qui, selon la majorité des réponses obtenues, contribue à pousser les employés à innover en proposant des nouvelles idées et en prenant des initiatives. Certes, la motivation extrinsèque peut améliorer la productivité du personnel, mais cette forme de motivation reste insuffisante pour améliorer la capacité d'innovation (Shin & Zhou, 2003). La motivation immatérielle, basée sur l'amélioration des conditions de travail et la création d'un climat qui favorise la productivité va mieux influencer la capacité d'innovation des employés [L.M-R].

L'implication du personnel dans la prise de décision constitue également une pratique adoptée par les dirigeants pour augmenter le sentiment d'appartenance (Noruzy et *al.*, 2012). Cela peut être effectué à travers la mobilisation des outils tels que la boîte à idées ou bien l'organisation des événements et des compétitions, afin d'engager les employés et les pousser à présenter des propositions [B.F], [S.O] et [L.T]. Ce sentiment d'implication permet à son tour de créer un espace qui favorise l'échange des connaissances et par conséquent l'innovation [J.W].



Néanmoins, les idées proposées par le personnel peuvent faire face aux contraintes relatives à l'allocation des ressources et des potentiels [E.E].

De plus, les entreprises pharmaceutiques marocaines se trouvent obliger d'ajuster leur **culture organisationnelle** pour faire face aux contraintes liées à l'instabilité d'environnement et à l'intensité concurrentielle (Felipe, 2017). Les personnes interrogées reconnaissent l'importance de la flexibilité pour que l'entreprise soit réactive vu que la nature de cette industrie demande d'être à jour en permanence [L.M-R]. Pour cette raison, les entreprises doivent assurer le suivi et la participation à des appels d'offre afin d'enrichir leur portefeuille de produits. Elles doivent également assurer la veille concurrentielle et technologique ainsi que l'étude du marché (national et international) leur permettent de comprendre les besoins des clients en vue de rester compétitives [J.W].

D'ailleurs, la rareté, voire l'inexistence, des collaborations visant la réalisation des innovations (notamment radicales) avec des centres de recherches, des universités et des entreprises multinationales est un élément qui nous a poussé à reconsidérer le deuxième indicateur de mesure (orientation vers l'externe) qui permet de favoriser la capacité d'innovation grâce aux interactions avec des partenaires externes (Büschgens et *al.*, 2013). La relation avec ces derniers constitue un facteur organisationnel qui affecte la capacité d'une entreprise à développer et à commercialiser des nouveaux produits et services, notamment dans des conditions de complexité et d'incertitude (Tidd, 2001). En outre, les différents types de réseaux sont susceptibles d'être associés à des contraintes environnementales différentes et à différents types d'innovation. Dans notre cas, et jusqu'à aujourd'hui, la majorité des collaborations dans le secteur pharmaceutique marocain sont limitées à des contrats de licence, de distribution ou de fabrication, qui ne favorisent que des innovations incrémentales [E.E] et [A.S].

En revanche, la **vitesse de développement**, mesurée dans cette étude par la rapidité de la mise des nouveaux produits pharmaceutiques sur le marché, que ce soit des princeps (produits originaux) ou bien des génériques (copies des princeps), joue un rôle important dans leur réussite (Khanna, 2012 ; Yousefi et *al.*, 2017). Dans notre cas, les témoignages recueillis nous ont permis de constater que, dans le cas de produit pharmaceutique, la vitesse de développement permet au laboratoire de mettre son produit sur le marché avant que ses concurrents proposent des médicaments similaires en offrant des prix compétitifs [J.W], [L.T], [M-L.M], [B.M], etc.



Cependant, d'après les personnes interrogées, la réussite du médicament générique dépend principalement d'autres facteurs tels que la stratégie commerciale, l'étude de marché et la maîtrise du processus de fabrication [S.O], [H.A] et [BF].

Quant à l'accumulation de l'**expérience**, que ce soit au niveau de processus de fabrication ou bien de la R&D joue un rôle très important dans l'amélioration de la capacité d'innovation. La majorité des répondants traduisent l'expérience passée par la richesse de portefeuille de médicaments d'entreprise [J.W], [H.A], [B.M] et [L.M-R]. Cependant, vu que les projets pharmaceutiques au Maroc ne visent pas l'obtention des brevets (production des médicaments princeps, des injectables, etc.), nous ne pouvons pas la mesurer par le même indicateur utilisé par Nerkar (2007) qui est présenté dans la grille d'analyse initiale (cf, tableau 1). De plus, en répondant aux questions relatives à l'expérience passée, les personnes interviewées ont souligné l'importance de la maîtrise pour assurer l'innovation dans le contexte des entreprises pharmaceutiques marocaines.

Les entreprises pharmaceutiques se trouvent toujours dans l'obligation de chercher des nouvelles connaissances afin d'assurer leur survie. Cependant, les coûts élevés de la R&D, le résultat qui demeure toujours incertain ainsi que la lenteur du processus de développement poussent les laboratoires pharmaceutiques marocains à se concentrer sur des modifications mineures dont le but principal est de minimiser les coûts afin de proposer des prix compétitifs [J.W], [E.E], [B.M] et [D.M]. L'unanimité des réponses confirment la faible **productivité de R&D** en montrant qu'il existe un manque d'investissement en R&D dans cette industrie au Maroc même si au niveau des grandes entreprises pharmaceutiques. Malgré que certaines d'entre elles disposent d'une fonction dédiée à la recherche et développement, mais cette dernière se trouve incapable de générer des innovations importantes dû au manque des investissements.

2.4. 2. De nouveaux facteurs explicatifs de la capacité à innover

Le matériau empirique obtenu fait émerger d'autres facteurs qui peuvent jouer un rôle important dans l'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines :

La réglementation

L'aspect réglementaire, qui peut être mesuré par le nombre des autorisations (de mise sur le marché d'un nouveau médicament) délivrées pour chaque entreprise, peut avoir un impact



important sur la volonté des entreprises pharmaceutiques d'orienter leur stratégie vers la R&D. Cette idée rejoint l'étude de Rosiello et *al.* (2013) qui montre que le cadre réglementaire peut agir soit comme un facteur incitant ou bien freinant l'investissement dans le développement des médicaments. Dans le même sens, Sheng et *al.* (2013) soulignent que la capacité d'innovation de l'entreprise ainsi que le succès du nouveau produit dépendent des facteurs réglementaires et des conditions du marché. Selon eux, l'inefficacité du régime juridique du médicament peut empêcher les entreprises pharmaceutiques d'investir dans des innovations radicales. L'étude menée nous a permis de constater que l'industrie pharmaceutique marocaine se caractérise par une réglementation complexe et très stricte, notamment en ce qui concerne la difficulté relative à la délivrance des autorisations de mise sur le marché [L.M-R]. En notant que les médicaments génériques ont un prix inférieur (au moins 30%) par rapport aux médicaments princeps, la politique de fixation des prix et de remboursement des médicaments, qui se fait à la base de produit générique et non pas de princeps, influence la rentabilité de ces derniers [A.S]. Par conséquent, cette réglementation pousse les laboratoires nationaux à se focaliser uniquement sur la fabrication des produits génériques. Ce constat nous permet de présenter la proposition suivante :

Proposition 7 : *L'aspect réglementaire, mesuré par la délivrance de l'autorisation de mise sur le marché, influence la volonté des laboratoires pharmaceutiques d'investir dans des innovations radicales.*

La maîtrise

Les réponses obtenues focalisent sur la maîtrise comme un facteur indispensable dans l'industrie pharmaceutique. D'une part, la **maîtrise des risques** permet de mettre sur le marché des produits de qualité ne présentant pas de risques pour la santé, et cela en assurant l'anticipation, la vigilance et la gestion de l'imprévu. D'autre part, la **maîtrise des procédés de fabrication** conduit à assurer la production d'un médicament de qualité en minimisant les coûts [H.A]. De ce fait, l'entreprise qui détient cette capacité peut innover en améliorant et en essayant de nouveaux procédés, ce qui est conforme avec les travaux de Saxenian (2005) et Perri et *al.* (2017) qui voient que la maîtrise progressive des techniques de fabrication est un facteur indispensable pour développer des capacités d'innovation. Cependant, ces auteurs affirment que même les entreprises les plus performantes sont destinées à rester des imitateurs tant que les compétences et les technologies de pointe résident dans les laboratoires de recherche et les universités, ce qui met en



évidence le rôle des collaborations avec ces derniers en tant que facilitateurs des flux de connaissances. Cette idée explique les données issues du terrain qui montrent que les laboratoires pharmaceutiques marocains focalisent sur la production des copies des médicaments princeps vu que les collaborations et les investissements en R&D sont faibles voire inexistantes.

Proposition 8 : *La maîtrise des risques et des procédés de fabrication peut engendrer une capacité d'innovation en améliorant et en essayant de nouveaux procédés.*

En se basant sur les facteurs émergents ainsi que sur la mise à jour des indicateurs de mesure des autres facteurs, nous proposons ce modèle conceptuel original (cf. figure 2) :

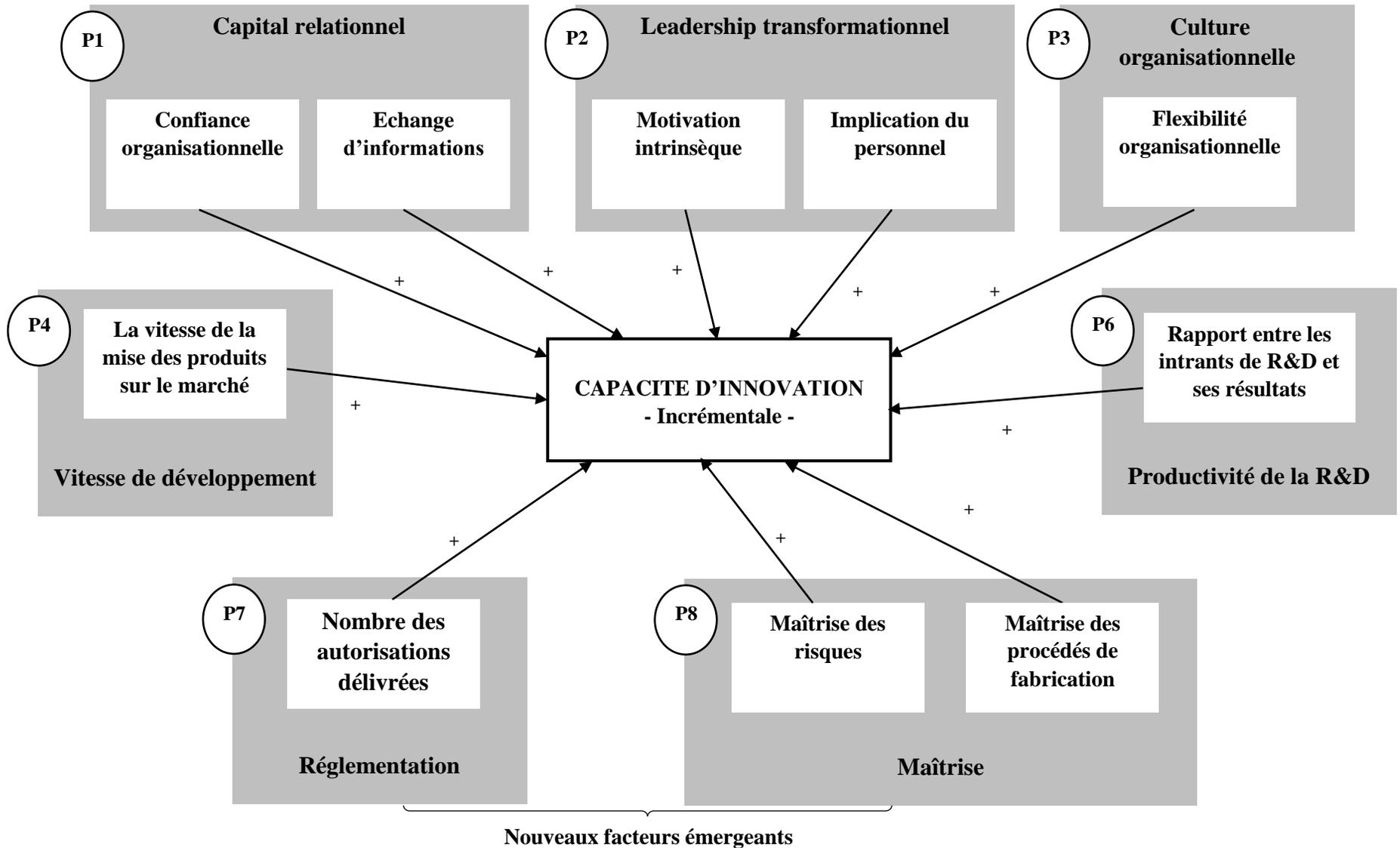


Figure 2 : Modèle conceptuel de recherche

Source : auteurs



CONCLUSION

Cette étude a identifié les principaux facteurs explicatifs de la capacité d'innovation dans l'industrie pharmaceutique. En se basant sur les entretiens réalisés, les résultats obtenus nous ont permis de mieux comprendre les obstacles qui empêchent la réalisation des innovations radicales au sein des entreprises pharmaceutiques marocaines, en mettant en lumière les enjeux relatifs à l'allocation des ressources et des investissements en R&D.

Nous avons constaté également que l'écosystème joue un rôle très important dans l'amélioration de la capacité d'innovation. A cet égard, la volonté politique peut encourager les laboratoires pharmaceutiques marocains à s'orienter vers le développement des principes et des vaccins au lieu de se limiter à la simple fabrication des génériques, et cela à travers l'allocation des budgets assez importants dédiés à la recherche, ainsi que l'encouragement des Partenariats Public-Privé permettant d'accéder à une base importante des connaissances au moindre coût. Ces résultats peuvent s'associer aux travaux de plusieurs auteurs (e.g. Powell et *al.*, 1996 ; Bierly & Chakrabarti, 1996 ; Perri et *al.*, 2017 ; Chesbrough, 2003) qui ont reconnu l'importance de nouer des relations et de réaliser des collaborations que se soient avec les clients, les fournisseurs, les universités ou les centres de recherche, afin de pouvoir survivre dans un environnement dynamique et incertain.

L'apport de cette étude est de proposer un premier modèle permettant de mieux comprendre les spécificités du secteur pharmaceutique marocain, en mobilisant la théorie d'innovation fondée sur les connaissances et celle de la capacité dynamique. Ce modèle combine les facteurs issus de la littérature et ceux émergents du terrain. Pourtant, le chemin est encore long jusqu'à un modèle robuste. La majorité de ces concepts nécessitent des précisions supplémentaires quant à leurs effets ainsi qu'au niveau des indicateurs qui vont permettre de les mesurer. A cet égard, nous proposons de tester le modèle sur des cas des entreprises et laboratoires pharmaceutiques marocains en adoptant une démarche mixte entre méthode qualitative, visant à comprendre la manière par laquelle les facteurs proposés peuvent influencer la capacité d'innovation et quantitative, qui a pour but principal la mesure de l'impact de ces facteurs.

Notre recherche présente des implications managériales importantes car elle peut guider les managers souhaitant créer un climat favorisant l'amélioration de la capacité d'innovation en s'appuyant sur les variables identifiées, telles que le style de leadership transformationnel, la



culture basée sur la flexibilité et l'orientation vers l'externe, etc. Tout en prenant en compte les obstacles pouvant freiner le développement des nouveaux produits. Les managers doivent également assurer la conciliation entre les activités nécessaires pour la réalisation des innovations incrémentales tout en travaillant sur des projets d'innovations radicales.

Comme toute recherche, l'étude actuelle présente un certain nombre de limites qui ouvrent des pistes potentielles pour des recherches futures. Le nombre limité d'entretiens nous a empêché de mieux analyser la relation entre chaque variable traitée ainsi que de présenter les liens qui peuvent exister entre elles.

PERSPECTIVES DE RECHERCHE

Ce travail est une réflexion initiale, qui cherche à comprendre les spécificités du secteur pharmaceutique marocain et leur impact à la fois sur le développement de la capacité d'innovation et sur son résultat, notamment l'innovation radicale ou incrémentale. Dans le cadre de la pandémie de Covid-19, plusieurs études ont souligné l'importance de se concentrer sur la production des médicaments princeps, notamment les vaccins, ce qui nécessite la focalisation sur des innovations radicales (Santos Rutschman, 2020 ; Bloom et *al.*, 2021). De ce fait, l'objectif à long terme est de fournir une étude plus approfondie sur l'impact des spécificités de l'écosystème marocain et des stratégies d'innovation des multinationales implantées au Maroc sur la capacité dynamique d'innovation et son résultat (innovation incrémentale) permettant aux entreprises et laboratoires pharmaceutiques marocains de pénétrer de nouveaux marchés, grâce à l'innovation radicale, et cela en focalisant sur des stratégies d'alliances et des réseaux comme levier de la dynamique d'innovation. Le chemin (déjà en cours) pour y parvenir est double : un approfondissement des liens entre les différents déterminants présentés ainsi que leurs indicateurs de mesure, et des études de cas pour valider le modèle et l'appliquer dans des cas concrets.



REFERENCES

- Adner, R., & Helfat, C. E. (2003).** Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 1011-1025
- Altintas G. (2020).** Les compétences cognitives et psychologiques du dirigeant pour construire des capacités dynamiques. *Actes de la XXIIe Conférence AIMS, Clermont-Ferrand.*
- Barbaroux, P., & Attour, A. (2016).** Approches interactives de l'innovation et gestion des connaissances. *Innovations*, vol. 49, no. 1, pp. 5-14.
- Barbaroux, P., Attour, A., & Schenk, E. (2016).** Knowledge management and innovation: Interaction, collaboration, openness. *John Wiley & Sons.*
- Bierly, P., & Chakrabarti, A. (1996).** Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 123–135.
- Bloom, D. E., Cadarette, D., Ferranna, M., Hyer, R. N., & Tortorice, D. L. (2021).** How New Models Of Vaccine Development For COVID-19 Have Helped Address An Epic Public Health Crisis: Article describes and analyzes how resources, cooperation, and innovation have contributed to the accelerated development of COVID-19 vaccines. *Health Affairs*, 40(3), 410-418.
- Burlaud, A. & Simon, F. (2020).** Interactions among the factors underlying dynamic managerial capabilities in the creation of new products and services: evidence from franchise networks. *Actes de la XXIIIe Conférence AIMS, Rennes.*
- Burns, J. M. (1978).** Leadership. *New York: Harper & Row, Publishers.*
- Büschgens, T., Bausch, A., & Balkin, D. (2013).** Organizational culture and innovation: A meta-analytic review. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 1---19.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002).** Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515–524.
- Cameron, K., & Quinn, R. (1999).** Diagnosing and changing organizational culture. *Based on the competing values framework. Reading, MA: Addison-Wesley.*
- Capello, R., & Faggian, A. (2005).** Collective Learning and Relational Capital in Local Innovation Processes. *Regional Studies*, 39(1), 75–87.
- Chen, J., Reilly, R. R., & Lynn, G. S. (2005).** The impacts of speed-to-market on new product success: the moderating effects of uncertainty. *IEEE Transactions on engineering management*, 52(2), 199-212.
- Chen, Y.-S., James Lin, M.-J., & Chang, C.-H. (2006).** The Influence of Intellectual Capital on New Product Development Performance – The Manufacturing Companies of Taiwan as an Example. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(10), 1323–1339.
- Chesbrough H. (2003).** Open Innovation – The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. *Harvard Business School Press.*
- Clayton, T., & Turner, G. (1998).** Brands, Innovation and Growth: A Pims Study of Brand Value. *International Journal of Innovation Management*, 02(04), 455–468.



- De Jarnett, L. (1996).** Knowledge the latest thing. *Information Strategy. The Executive Journal*, Vol. 12, pt 2, pp. 3-5.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000).** Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Ellonen R., Blomqvist K., & Puumalainen, K. (2008).** The role of Trust in organizational innovativeness. *Eur. J. Innov. Manag.*, 11(2) : 160- 181.
- Ermine, J.-L., Moradi, M., & Brunel, S., (2012).** Une chaîne de valeur de la connaissance. *Management international*, 16, pp. 29-40
- Fallon-Byrne, L., & Harney, B. (2017).** Microfoundations of dynamic capabilities for innovation: a review and research agenda. *Irish Journal of Management*. V.36 (1) 21-31
- Felipe, C. M., Roldán, J. L., & Leal-Rodríguez, A. L. (2017).** Impact of organizational culture values on organizational agility. *Sustainability*, 9(12), 2354.
- Forsman, H. (2011).** Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. *Research Policy*, 40(5), 739–750.
- Gassmann, O., & Reepmeyer, G. (2005).** Organizing Pharmaceutical Innovation: From Science-based Knowledge Creators to Drug-oriented Knowledge Brokers. *Creativity and Innovation Management*, 14(3), 233–245.
- Glaister, K.W., Buckley, P.J. (1996).** Strategic motives for international alliance formation. *Journal of Management Studies*. 33 (3), 301–332.
- Hirsch-Kreinsen, H. (2008).** Low-Tech Innovations, *Industry & Innovation*, 15:1, 19 – 43.
- Hurley, R. F., & Hult, G. T. M. (1998).** Innovation, market orientation, and organizational learning: an integration and empirical examination. *Journal of marketing*, 62(3), 42-54.
- Khanna, I. (2012).** Drug discovery in pharmaceutical industry: productivity challenges and trends. *Drug Discovery Today*, 17(19-20), 1088–1102.
- Kogut, B. & Zander, U. (1992).** Knowledge of the Firm, Integration Capabilities and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3, pp. 383-397.
- Laliene, R., & Sakalas, A. (2014).** Conceptual structure of R&D productivity assessment in public research organizations. *Economics and management*, 19(1), 25-35.
- Leonard-Barton, D. A. (1995).** Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation. *Boston: Harvard Business School Press*, 1995.
- Levitt, B. & March J. (1988).** Organizational learning. *Annual Review of Sociology*, 14, pp.319-40.
- Liao, S.H., Wu, C.C., Hu, D.C., & Tsuei, G.A. (2009).** Knowledge acquisition, absorptive capacity, and innovation capability: An empirical study of Taiwan’s knowledge-intensive industries. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 53.
- Lichtenberg, F. R., (2003).** The Impact of New Drug Launches on Longevity: Evidence from Longitudinal Disease-Level Data from 52 Countries, 1982-2001. *NBER Working Paper No. W9754*.



- Liu, S. (2009).** Determinants of service innovative dimensions in knowledge intensive business services: evidence from PR China. *International Journal of Technology Management*, Vol. 48 No. 1, pp. 95-114.
- Mbengue A. (2004).** Management des savoirs. *Revue Française de Gestion*, vol. 30, 149, mars/Avril, pp. 13-31
- Mendoza-Silva, A. (2020).** Innovation capability: a systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*.
- Michailova, S., & Zhan, W. (2015).** Dynamic capabilities and innovation in MNC subsidiaries. *Journal of World Business*, 50, issue 3, p. 576-583.
- Miles, M-B., Huberman, A-M., (2003),** Analyse des données qualitatives. 2e édition, *De Boeck*.
- Nerkar, A. (2007).** The folly of rewarding patents and expecting FDA approved drugs: Experience and innovation in the pharmaceutical industry. *Working Paper. Kenan-Flagler Business School, University of North Carolina at Chapel Hill*.
- Noruzy, A., Dalfard, V. M., Azhdari, B., Nazari-Shirkouhi, S., & Rezazadeh, A. (2012).** Relations between transformational leadership, organizational learning, knowledge management, organizational innovation, and organizational performance: an empirical investigation of manufacturing firms. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 64(5-8), 1073–1085.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016).** L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales. -4e éd. *Armand Colin*.
- Paul, S. M., Mytelka, D. S., Dunwiddie, C. T., Persinger, C. C., Munos, B. H., Lindborg, S. R., & Schacht, A. L. (2010).** How to improve R&D productivity: the pharmaceutical industry's grand challenge. *Nature Reviews Drug Discovery*, 9(3), 203–214.
- Perri, A., Scalera, V. G., & Mudambi, R. (2017).** What are the most promising conduits for foreign knowledge inflows? Innovation networks in the Chinese pharmaceutical industry. *Industrial and Corporate Change*, 26(2), 333–355.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996).** Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative science quarterly*, 116-145.
- Prax J.-Y. (2000).** Le guide du Knowledge Management – Concepts et pratiques du management de la connaissance. *Dunod, Paris*.
- Quintas, P., Lefrere, P., & Jones, G. (1997).** Knowledge Management: A Strategic Agenda. *Long Range Planning*, 30(3): 385–391.
- Roberts, P. W. (1999).** Product innovation, product–market competition and persistent profitability in the US pharmaceutical industry. *Strategic management journal*, 20(7), 655-670.
- Rosiello, A., Dimitri, N., & Fiorini, F. (2013).** A new approach to assess drug development performance. *Drug Discovery Today*, 18(9-10), 420–427.
- Santos Rutschman, A. (2020).** The COVID-19 vaccine race: Intellectual property, collaboration (s), nationalism and misinformation. *Washington University Journal of Law and Policy*, 64.



- Sanz-Valle, R., Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Perez-Caballero, L. (2011).** Linking organizational learning with technical innovation and organizational culture. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 997–1015.
- Saulais P., & Ermine J. E., (2012).** Innovation fondée sur les connaissances. Une expérimentation sur l'innovation technique incrémentale. *GeCSO, May 2012, Montréal, Canada*. pp.25.
- Saxenian, A. (2005).** From brain drain to brain circulation: transnational communities and regional upgrading in India and China. *Studies in Comparative International Development*, 20, 35–61.
- Shamir, B., House, R. J., & Arthur, M. B. (1993).** The motivational effects of charismatic leadership: A self-concept-based theory. *Organization Science*, 4(4), 577–594.
- Sheng, S., Zhou, K. Z., & Lessassy, L. (2013).** NPD speed vs. innovativeness: The contingent impact of institutional and market environments. *Journal of Business Research*, 66(11), 2355–2362.
- Shin, S. J., & Zhou, J. (2003).** Transformational Leadership, Conservation, and Creativity: Evidence from Korea. *Academy of Management Journal*, 46, 703-714.
- Smedlund, A. (2006).** The roles of intermediaries in a regional knowledge system. *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 7 No. 2, pp. 204-220.
- Szeto, E. (2000).** Innovation capacity: Working towards a mechanism for improving innovation within an inter-organisational network. *The TQM Magazine*, 12(2), 149-157.
- Tatikonda, M., & Montoya-Weiss, M. (2001).** Integrating operations and marketing perspectives of product innovation: the influence of organizational process factors and capabilities on development performance. *Management Science*, Vol. 47 No. 1, pp. 151-172.
- Teece, D., & Leih, S. (2016).** Uncertainty, Innovation, and Dynamic Capabilities: An Introduction. *California Management Review*, 58(4), 5–12.
- Tidd, J. (2001).** Innovation management in context: environment, organization and performance. *International Journal of Management Reviews*, 3(3), 169–183.
- Vera, D., & Crossan, M. (2004).** Strategic leadership and organizational learning. *Academy of Management Review*, 29, 222-240.
- Yousefi N., Mehralian G., Rasekh H. R., & Yousefi M. (2017).** New Product Development in the Pharmaceutical Industry: Evidence from a generic market. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*, 16 (2): 834-846.
- Yukl, G. (2008).** How leaders influence organizational effectiveness. *The Leadership Quarterly*, 19(6), 708–722.