

## **Les déterminants de la capacité d'innovation : Les enseignements de trois cas dans le secteur pharmaceutique marocain**

### **Determinants of innovation capability: Evidence from three cases in the Moroccan pharmaceutical sector**

**ARIBOU Mohamed-Larbi**

Enseignant chercheur

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

**maribou@uae.ac.ma**

**EL KOUTBI Noussaiba**

Doctorante

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

**noussaiba.elkoutbi@etu.uae.ac.ma**

**TBATOU Imane**

Doctorante

FSJES de Tanger - Université Abdelmalek Essaâdi

**imane.tbatou@etu.uae.ac.ma**

**Date de soumission :** 29/05/2023

**Date d'acceptation :** 11/07/2023

**Pour citer cet article :**

ARIBOU. M-L & AL (2023) « Les déterminants de la capacité d'innovation : Les enseignements de trois cas dans le secteur pharmaceutique marocain », Revue Française d'Economie et de Gestion « Volume 4 : Numéro 7 » pp : 201 – 230.

Author(s) agree that this article remain permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License



## Résumé

Ce papier vise à identifier les principaux déterminants de la capacité d'innovation, en mettant l'accent sur ceux liés aux trois niveaux : individuel, de groupe et organisationnel. Tout en prenant en considération les déterminants dépendant au secteur pharmaceutique. De même, nous avons élaboré une grille d'analyse à travers une combinaison de la littérature sur la capacité dynamique et la théorie de l'innovation fondée sur les connaissances.

Les résultats de cette étude soulignent que la capacité d'innovation dans le secteur pharmaceutique marocain est influencée par plusieurs déterminants que les entreprises doivent prendre en considération. De plus, nous constatons le rôle primordial des collaborations afin de pouvoir accéder aux ressources et compétences nécessaires pour innover.

**Mots clés :** Capacité d'innovation, Secteur Pharmaceutique, Capacité Dynamique, Knowledge-Based Innovation, R&D.

## Abstract

This paper aims to identify the main determinants of innovation capability, focusing on those associated with the three levels: individual, group and organizational. While taking into consideration the determinants related to the pharmaceutical sector. Likewise, we elaborated an analysis grid through a combination of the literature on dynamic capability and the theory of knowledge-based innovation.

The results of this study highlight that innovation capability in the Moroccan pharmaceutical sector is influenced by several determinants that firms need to take into consideration. Moreover, we find that collaborations play an important role in providing access to the resources and skills needed to innovate.

**Keywords:** Innovation Capability, Pharmaceutical Sector, Dynamic Capability, Knowledge-Based Innovation, R&D.

## Introduction

Au cours des trois dernières décennies, la littérature sur le management stratégique a souligné l'importance de la connaissance dans la création et le maintien d'un avantage concurrentiel (Wang & Dass, 2017). Dans cette perspective, la capacité d'innovation, dont la connaissance joue un rôle particulier, est également mise en avant. Actuellement, les entreprises construisent de plus en plus leur capacité d'innovation sur la base des sources multiples de connaissances, que ce soient internes ou externes (Chesbrough, 2003 ; Lam et al., 2021).

De même, l'industrie pharmaceutique caractérisée par une importance socio-économique, a connu des changements majeurs qui ont rendu le processus d'innovation plus complexe et plus coûteux (Johnson, 2020). Les grandes entreprises pharmaceutiques ont tenté d'aborder les enjeux de l'innovation au cours de la dernière décennie, mais malheureusement avec un succès limité. En particulier, la pandémie de Covid-19, qui représente un défi mondial urgent, a conduit les entreprises pharmaceutiques à réinventer le management de leurs organisations, notamment en s'engageant dans des projets de recherche et développement (R&D), afin de rattraper le terrain perdu et de faire progresser leurs innovations.

En outre, les entreprises pharmaceutiques et laboratoires marocains se contentent d'une stratégie de pur opportunisme commercial et se concentrent sur des innovations incrémentales mineures. Ces entreprises sont confrontées à des difficultés liées aux coûts élevés de R&D, à la concurrence des médicaments importés et à l'expiration des brevets. De ce fait, l'innovation devient leur principal enjeu de survie et d'évolution.

En effet, il existe très peu d'études examinant l'innovation dans le contexte de l'industrie pharmaceutique marocaine par rapport aux États-Unis et dans les pays développés (e.g. Benali et al., 2021). C'est pour remédier à cette lacune que nous menons cette étude qualitative basée sur trois cas d'entreprises pharmaceutiques marocaines.

Dans le cadre du présent travail, nous essayons, dans un premier lieu, de mettre en évidence les déterminants de la capacité d'innovation en les regroupant dans une grille d'analyse et, dans un deuxième lieu, de faire ressortir la contribution de chaque déterminant au développement de cette capacité dans le contexte du secteur pharmaceutique marocain. Plus précisément, cette étude vise à répondre à la question de recherche suivante : **Quels sont les facteurs déterminants favorisant la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines ?**

Pour ce faire, ce papier présente d'abord les fondements théoriques mobilisés pour étudier la capacité d'innovation, et décrit ses principaux déterminants fréquemment utilisés dans la

littérature liée à la théorie de l'innovation fondée sur les connaissances et celle de la capacité dynamique, ainsi que les déterminants relatifs au secteur pharmaceutique. Ensuite, il présente la méthodologie adoptée pour l'étude empirique. Enfin, nous discutons les résultats et nous résumons leurs apports et perspectives.

## **1. CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE**

### **1.1. La théorie de l'innovation fondée sur les connaissances**

Dans la littérature, il existe de nombreux modèles qui explorent les caractéristiques de la connaissance ainsi que les mécanismes qui relient cette dernière avec l'innovation (Nonaka & Takeuchi, 1995 ; Galunic & Rodan, 1998 ; Tsai, 2001). De même, plusieurs chercheurs s'accordent à dire que la gestion des connaissances peut contribuer de manière significative à l'amélioration de la capacité d'innovation d'une organisation (Lam et al., 2021).

La perspective de la théorie de l'innovation fondée sur les connaissances (Knowledge-Based Innovation ou KBI) soutient cette idée en considérant l'innovation comme un résultat d'un portefeuille de capacités stratégiques, notamment les connaissances stratégiques de l'entreprise, qui exerce un pilotage à la fois en fonction de l'environnement de l'entreprise et en fonction des ressources internes disponibles (Saulais & Ermine, 2012). Dans cette optique, Kogut & Zander (1992) affirment que l'innovation est le produit des capacités combinatoires d'une entreprise à développer de nouvelles applications à partir des connaissances existantes. De ce fait, une culture d'entreprise nourrie de connaissances et des pratiques efficaces de gestion des connaissances joue un rôle essentiel dans l'amélioration de la capacité d'innovation d'une organisation (Lam et al., 2021). Cette dernière est définie comme « l'aptitude à transformer continuellement les connaissances et les idées en de nouveaux produits, processus et systèmes au profit de l'entreprise et de ses parties prenantes. » (Lawson & Samson, 2001, p.384). De même, Wang & Wang (2012) soutiennent que la capacité de l'entreprise à transformer et à appliquer les connaissances peut déterminer son niveau de capacité d'innovation. Selon ces auteurs, la capacité d'innovation s'appuie sur les processus de partage des connaissances, d'expériences et des compétences des employés. Strese et al. (2016) corroborent cette idée en se focalisant sur l'importance des collaborations internes entre les employés qui permettent d'augmenter l'opportunité de capturer l'information préalable et de s'engager dans des activités créatives. Ainsi, plusieurs auteurs s'accordent sur le fait que l'identification et le développement des connaissances collectives dans l'organisation permettent d'atteindre les objectifs visés et

favorisent la compétitivité et la survie des organisations (Quintas et al., 1997 ; Prax, 2000 ; Ritala et al., 2018).

En effet, étant donné que l'innovation dépend fortement de la disponibilité des connaissances, la richesse de l'information dans l'environnement externe augmente la complexité et l'incertitude du processus d'innovation. Il est donc très important pour les entreprises de développer des moyens efficaces pour gérer les actifs de connaissance (Darroch & Mcnaughton, 2002).

## **1.2. La théorie de la capacité dynamique**

En plus de l'importance des ressources dont dispose une organisation, la théorie de la capacité dynamique se focalise sur les mécanismes par lesquels les entreprises apprennent et accumulent de nouvelles compétences et capacités. Elle a été définie à l'origine comme la capacité d'une entreprise à intégrer, construire et reconfigurer des compétences internes et externes pour faire face à des environnements en évolution rapide (Teece et al. 1997). Pour éviter la définition du point de vue du processus, Eisenhardt & Martin (2000) proposent une définition large des capacités dynamiques qui les perçoit comme un ensemble de processus spécifiques et identifiables tels que le développement de produits et la prise de décision stratégique. De même, Zahra et al. (2006) définissent les capacités dynamiques comme des aptitudes à reconfigurer les ressources et les routines d'une entreprise selon la manière envisagée et jugée appropriée par ses principaux décideurs.

En outre, 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. Dans la même veine, Un (2002) a déclaré que la capacité d'innovation est une capacité dynamique dans la mesure où elle implique une interaction entre les connaissances internes de l'entreprise et les demandes du marché externe. Ainsi, Barbaroux et al. (2016, p.15) affirment que la capacité d'innovation est une « une capacité dynamique qu'il est possible de décomposer en processus de connaissances et en compétences organisationnelles mobilisés lors des différentes phases du processus d'innovation ». Quant à Burlaud & Simon (2020), il existe deux types des capacités dynamiques managériales dont le premier analyse la corrélation entre l'expérience des managers et le capital social qui est utilisé pour trouver des sources externes d'innovations, et le deuxième type repose sur une analyse rationnelle de la recombinaison des données et des connaissances qui conduit à l'émergence d'innovations.

En effet, de nombreux travaux se sont intéressés à la façon dont les entreprises développent et améliorent leur capacité d'innovation en mettant l'accent 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. Néanmoins, il existe encore une grande lacune dans les travaux sur la capacité d'innovation, car ils n'ont pas encore développé une compréhension suffisante pour établir un lien entre le développement de la capacité dynamique et l'innovation. La majorité des études antérieures qui s'intéressent aux sujets de la capacité d'innovation dans une perspective basée sur les capacités dynamiques se concentrent sur le niveau macro-organisationnel ou organisationnel, il y a souvent un manque de considération des variables au niveau micro (Fallon-Byrne & Harney, 2017), ainsi que d'une combinaison de tous les niveaux. De plus, le nombre d'études qui ont été réalisées sur le thème de la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines est relativement faible.

### **1.3. Les déterminants de la capacité d'innovation : proposition d'une grille d'analyse**

En se fondant sur la théorie de la capacité dynamique et celle de l'innovation fondée sur les connaissances, notre cadre conceptuel combine plusieurs déterminants de la capacité d'innovation issus des travaux antérieurs.

Nous avons regroupé des déterminants au niveau individuel, de groupe, organisationnel ainsi que d'autres liés aux spécificités de l'industrie pharmaceutique qui représente le terrain de nos études de cas (cf. tableau 1) :

| Déterminants                                |                               | Explications                                                                                                                             | Auteurs clés                                                                            |
|---------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau individuel                           | Motivation                    | La motivation intrinsèque et extrinsèque stimulent le potentiel d'innovation du personnel.                                               | Ryan & Deci (2000) ; Vansteenkiste et al. (2004) ; Chiu (2018).                         |
|                                             | Engagement                    | La création d'un contexte dans lequel les individus sont encouragés à apporter de nouvelles idées et suggestions.                        | Meyer & Herscovitch (2001) ; Noruzy et al. (2012) ; Sinaga et al. (2021).               |
| Niveau de groupe                            | Echange d'informations        | La communication visant l'obtention de nouvelles informations et connaissances et le développement de nouvelles idées.                   | Drach-Zahavy & Somech (2001) ; Perry-Smith & Shalley (2003).                            |
|                                             | Confiance interpersonnel      | Contribue à la construction et le maintien des liens sociaux ainsi que la promotion des relations de coopération et du travail d'équipe. | Tan & Tan (2000) ; Alsharo et al. (2017) ; Bligh (2017).                                |
| Niveau organisationnel                      | Flexibilité organisationnelle | Elle fournit l'équilibre permettant à l'entreprise de créer des innovations.                                                             | Shimizu & Hitt (2004) ; Santos-Vijande et al. (2012) ; Anning-Dorson & Nyamekye (2020). |
|                                             | Orientation externe           | L'intégration des connaissances externes favorise le développement des activités d'innovation des entreprises.                           | Chesbrough (2003) ; Cassiman & Veugelers (2006) ; Dahlander & Gann (2010).              |
| Déterminants liés au secteur pharmaceutique | Vitesse de développement      | L'accélération de toutes les activités requises pour le lancement des nouveaux produits.                                                 | Khanna (2012) ; Yousefi et al. (2017).                                                  |
|                                             | Productivité de la R&D        | Le rapport entre les intrants et les extrants de la R&D qui conduisent aux innovations.                                                  | Laliene & Sakalas (2014) ; Jaisinghani (2016).                                          |

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

**Source : auteurs**

### 1.3.1. Déterminants liés au niveau individuel

#### - Motivation

Plusieurs études font souvent la distinction entre la motivation "volontaire" ou "intrinsèque" et la motivation "orientée vers un but" ou "extrinsèque" (Deci, 1971). La motivation est dite intrinsèque lorsqu'une activité est menée pour son propre intérêt plutôt que pour répondre à des renforcements externes (Ryan & Deci 2000 ; Siyal et al., 2021). Selon Yu & Meng (2021), les besoins psychologiques intrinsèques des employés sont la motivation fondamentale pour stimuler leur potentiel d'innovation. Au contraire de la motivation intrinsèque, un employé motivé d'une manière extrinsèque ne considère pas l'apprentissage d'une nouvelle connaissance ou technologie comme quelque chose d'excitant, puisqu'il essaie toujours de répondre aux exigences minimales (Vansteenkiste et al., 2004 ; Dyer & Hurd, 2016 ; Chiu, 2018).

#### - Engagement du personnel

Afin d'améliorer la capacité d'innovation des entreprises, plusieurs auteurs soulignent l'importance d'engagement et d'implication des employés (e.g. Riaz et al., 2017 ; Sinaga et al., 2021). Ces derniers sont devenus des éléments nécessaires à intégrer dans la dimension relative

à l'épanouissement et l'évaluation des employés (Krajcsák, 2018). De plus, Noruzy et al., (2012) ont mis l'accent sur l'importance de la création d'un contexte propice à l'innovation afin que les employés soient encouragés à discuter librement ainsi à apporter de nouvelles idées et suggestions (Lok & Crawford, 2004).

### **1.3.2. Déterminants liés au niveau de groupe**

#### **- Echange d'informations**

Drach-Zahavy & Somech, (2001) considèrent l'échange d'informations comme l'ensemble des apports individuels cumulés d'informations, de connaissances et d'expériences nécessaires au fonctionnement de l'équipe en particulier et de l'organisation en général. Plusieurs auteurs soulignent que les individus doivent échanger des informations et apprendre mutuellement afin de renforcer la probabilité d'obtenir de nouvelles connaissances et de découvrir de nouvelles perspectives (e.g. Taggar, 2002 ; Shalley et al., 2004 ; Hirst et al., 2009). Dans la même optique, l'échange d'informations suscite le développement de nouvelles idées pour pouvoir travailler d'une manière efficace et innovante (Perry-smith & Shalley, 2003).

#### **- Confiance interpersonnelle**

Des études antérieures ont souligné que la confiance interpersonnelle est considérée comme un déterminant des comportements innovants des employés et comme un moteur de la capacité d'innovation (Tan & Tan, 2000 ; Ellonen et al., 2008 ; Yang et al., 2018 ; Lei et al., 2019). Elle joue un rôle crucial dans la construction et le maintien des relations sociales ainsi que la promotion des relations de coopération et du travail d'équipe efficace (Alsharo et al., 2017). En outre, la confiance interpersonnelle est critique dans les relations entre les dirigeants et les employés (Dovey, 2009 ; Bligh, 2017).

### **1.3.3. Déterminants liés au niveau organisationnel**

#### **- Flexibilité organisationnelle**

La flexibilité organisationnelle peut améliorer la capacité d'innovation d'une entreprise en adaptant les systèmes et processus existants aux changements environnementaux (Ni et al., 2020 ; Anning-Dorson & Nyamekye, 2020). De plus, Bavarsad et al., (2014) affirment que la flexibilité organisationnelle donne l'équilibre nécessaire permettant à l'entreprise de créer des innovations afin d'obtenir et de maintenir un avantage concurrentiel. De même, elle implique la capacité d'identifier rapidement les besoins et les tendances du marché, d'ajuster les processus

opérationnels en consacrant les ressources nécessaires afin de répondre aux nouvelles demandes du marché (Shimizu & Hitt, 2004 ; Santos-Vijande et al., 2012).

#### **- Orientation externe**

De multiples études illustrent le rôle crucial des connaissances et technologies provenant de l'extérieur dans les activités innovantes des entreprises (Cohen et al., 2002 ; Chesbrugh, 2003 ; Dahlander & Gann, 2010). Selon ces auteurs, plusieurs raisons peuvent pousser les entreprises à s'orienter vers l'externe telles que : la complexité, l'incertitude ainsi que les coûts élevés du processus d'innovation. En outre, l'intégration de connaissances externes se fait par l'octroi des licences, l'externalisation de la R&D, l'acquisition d'entreprises ou l'embauche de chercheurs qualifiés possédant des connaissances pertinentes (Arora & Gambardella, 1990 ; Chesbrough, 2003).

### **1.3.4. Déterminants liés au secteur pharmaceutique**

#### **- Vitesse de développement**

De nombreux travaux traitent la rapidité de mise sur le marché comme un facteur de succès des nouveaux produits. Dans le contexte de l'industrie pharmaceutique, devenir un pionnier représente un avantage concurrentiel extrêmement important pour les entreprises (Khanna, 2012 ; Yousefi et al., 2017). Pour cela, ces dernières essaient d'accélérer le développement de nouveaux produits, en avançant la réalisation de toutes les activités nécessaires, principalement par la mise en œuvre de nouvelles technologies qui doivent s'accompagner de la formation du personnel et de l'allocation de ressources (Nijssen et al., 1995). Cependant, les entreprises qui ne disposent pas de la capacité d'innovation leur permettant de mener à bien le processus de développement de nouveaux produits, l'accélération peut aboutir à un échec (Rosiello et al., 2013).

#### **- Productivité de la R&D**

Laliene & Sakalas (2014) définissent la productivité de la R&D comme la relation entre la valeur créée et les investissements requis pour générer le processus de R&D. Elle représente le rapport entre les intrants de la R&D (argent, ressources, personnes) et les extrants qui conduisent aux résultats (nouveaux produits, brevets, publications) (Gassmann & Reepmeyer, 2005 ; Paul et al., 2010). En outre, Jaisinghani (2016) exprime que l'investissement en R&D contribue à développer la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques, ce qui conduit au développement de nouveaux médicaments. Dans le même sens, Tidd (2001) avance que

l'intensité de R&D qui représente les dépenses en R&D par rapport aux ventes à un effet positif et significatif sur la valeur ajoutée et le nombre d'annonces de nouveaux produits.

## 2. METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

L'objectif de notre étude est de comprendre les facteurs influençant la capacité d'innovation des entreprises évoluant dans le secteur pharmaceutique. Le choix de ce secteur a été guidé par l'importance de cette industrie considérée comme la deuxième activité chimique au Maroc. En plus, la nature de l'industrie elle-même constitue l'une des raisons principales. Comme souligné par Lee & Kim (2019), l'industrie pharmaceutique est une industrie de haute-technologie qui nécessite une combinaison de connaissances approfondies dans plusieurs domaines. D'ailleurs, la pression d'être censé influencer la durée de vie des gens ou la rapidité de leur rétablissement après une maladie pousse les entreprises pharmaceutiques à innover. L'innovation constitue la principale source de la croissance et la création d'un avantage concurrentiel pour ces entreprises (Cardinal, 2001 ; Schuhmacher et al., 2013).

Conformément aux recommandations de la littérature, nous avons essayé de répondre à notre question en se basant sur une approche exclusivement qualitative puisqu'elle s'avère plus adaptée à notre sujet. Cela est justifié par la nature complexe du phénomène étudié (Wacheux, 1996). Nous avons opté pour une étude de cas multiple (Yin, 2014) :

| Les cas sélectionnés | Nature du laboratoire                       | Date de création | Nature des données collectées                                                                                                                                |
|----------------------|---------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cas 1                | Laboratoire multinational implanté au Maroc | 2015             | <b>- Données primaires :</b><br>32 entretiens semi-directifs.<br><b>- Données secondaires :</b><br>Rapports annuels des entreprises ;<br>Articles de presse. |
| Cas 2                | Laboratoires nationaux                      | 1976             |                                                                                                                                                              |
| Cas 3                |                                             | 1985             |                                                                                                                                                              |

**Tableau 2 : Caractéristiques des cas sélectionnés**

**Source : auteurs**

Notre étude est réalisée sur la base des données primaires : 32 entretiens semi-directifs avec des responsables impliqués au sein des trois cas sélectionnés (cf. Tableau 3). En plus des données secondaires : Des rapports annuels, des articles de presse, sites internet.

| Cas   | Nombre total d'entretiens | Qualité des personnes interrogées                                                                                                                        | Durée moyenne | Eléments clés d'investigation                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cas 1 | 11                        | - Responsable commercial ;<br>- Directeur production ;<br>- Directeur technique ;                                                                        |               | - Présentation de l'entreprise ;<br>- Nature d'activité réalisée ;                                                                                                                                  |
| Cas 2 | 14                        | - Directeur pôle Business Development (cas2) ;<br>- Responsable qualité ;<br>- Responsable R&D (Cas 1&3) ;<br>- Directeur RH ;                           | 1h30          | - Les tâches effectuées par le répondant ;<br>- La nature d'innovation encouragée par l'entreprise ;<br>- La contribution de chaque déterminant dans le développement de la capacité d'innovation ; |
| Cas 3 | 7                         | - Directeur régional ;<br>- Chef de projet ;<br>- Responsable de planification (Cas 3) ;<br>- Responsable logistique ;<br>- Directeur marketing (Cas 1). |               | - La suggestion d'autres déterminants ;<br>- Les obstacles freinant la réalisation des innovations.                                                                                                 |

**Tableau 3 : Déroulement des entretiens semi-directifs**

**Source : auteurs**

Pour l'analyse des données, nous avons fait le choix d'une analyse de contenu thématique (Thiétart, 2014 ; Paillé & Mucchielli, 2016). Cette méthode consiste à effectuer la retranscription des interviews, qui ont été enregistrés de manière à limiter les biais relatifs à l'interprétation des données, nous avons ensuite essayé d'éliminer toute forme de répétition ou des erreurs de langage. Les items sont utilisés pour illustrer et clarifier notre analyse des résultats obtenus.

### **3. PRESENTATION DES RESULTATS**

L'analyse des résultats des trois cas étudiés fait ressortir, d'une part, des constats relatifs aux facteurs étudiés, et d'autre part, les spécificités du secteur pharmaceutique marocain qui se caractérise par une innovation incrémentale visant le développement des médicaments génériques.

#### **3.1. Déterminants liés au niveau individuel**

##### **3.1.1. Motivation**

Selon plusieurs personnes interviewées, la motivation joue un rôle dans le développement de la capacité des individus à prendre des initiatives et à participer à l'exploration et la création de nouvelles connaissances : « Il existe plusieurs systèmes qui permettent de prendre en considération l'avis de tous les employés, par exemple la boîte à idées, des workshops pour le brainstorming [...] C'est très motivant. » (Directeur production, cas 2).

D'après les résultats obtenus, il s'avère que les personnes interrogées partagent la même idée relative à l'importance non seulement de la motivation extrinsèque, mais également la motivation intrinsèque. Ce constat a été souligné par plusieurs responsables : « 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 se focalisant sur la communication et la transparence. » (Directeur pôle Business Development, cas 2).

### **3.1.2. Engagement**

La plupart des réponses obtenues mettent l'accent sur l'importance d'impliquer les individus afin de les encourager à penser d'une manière innovante et créative. Cela se base principalement sur la création d'un espace dans lequel les employés sont invités à proposer des nouvelles idées : « 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. » (Responsable R&D, cas 3).

Toutefois, lors des entretiens, nous pouvons remarquer que certaines personnes soulignent que le degré d'engagement des employés est lié également à la nature d'activité réalisée. Cette dernière oblige les individus à respecter les règles et les procédures définies dans le contrat de licence : « L'activité de notre entreprise leur (membre d'équipe) 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, ce type de contrat se base principalement sur la réalisation d'une copie, sans rien changer. » (Responsable qualité, cas 1).

## **3.2. Déterminants liés au niveau de groupe**

### **3.2.1. Echange d'informations**

L'échange d'information ne sera possible qu'avec l'instauration d'un climat qui pousse les individus à communiquer et à échanger les informations et les connaissances nécessaires pour innover : « 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. » (Directeur RH, cas 2).

En outre, lorsque la question relative à l'importance de la communication et l'échange des informations a été posée, plusieurs responsables ont souligné que cela impacte l'innovation non seulement autant que capacité mais aussi en ce qui concerne l'intégralité du processus : « On

discute nos idées et nos remarques avec tout le monde, parce qu'on sait que le partage de ces dernières va assurer à la fois la coordination entre toutes les personnes impliquées dans les différentes phases du processus de fabrication, ainsi que la clarté des éléments d'entrée et de sortie. Ceux-ci représentent des facteurs de succès de ce processus. » (Directeur production, cas 3).

### **3.2.2. Confiance interpersonnelle**

La majorité des témoignages recueillis reconnaît la nécessité de la confiance interpersonnelle entre les membres d'un groupe, principalement pour la création d'un climat propice à l'échange d'informations et de connaissances : « Il y a un respect entre nous et un climat de confiance qui nous permet de nous sentir à l'aise et d'avoir un grand sentiment de sécurité en milieu de travail, la confiance est là donc cela aide vraiment à travailler ensemble et à partager des idées innovantes. » (Responsable commercial, cas 2).

De même, comme l'affirme Alsharo et al., (2017), nos résultats montrent que la confiance interpersonnelle peut promouvoir des relations de coopération et du travail d'équipe contribuant à l'amélioration de la capacité d'innovation : « Quand tu as le soutien de tes collègues, tu peux faire plein de choses [...] avoir la confiance des personnes autour de toi et leur faire confiance sur des tâches et des projets importants va permettre de concrétiser tes efforts. Cette confiance mutuelle facilite le travail et ouvre la porte à de nombreuses idées et suggestions. » (Responsable qualité, cas 3)

## **3.3. Déterminants liés au niveau organisationnel**

### **3.3.1. Flexibilité organisationnelle**

Nos constats montrent que la nécessité d'être flexible est justifiée par la nature du secteur pharmaceutique caractérisé par une forte évolution : « Nous avons une fonction de support technique [...], elle a pour but de suivre l'activité de l'ensemble des départements et de proposer des améliorations afin de s'adapter rapidement aux changements externes. » (Directeur pôle Business Development, cas 2).

De même, plusieurs personnes interrogées mettent l'accent sur le fait que les entreprises pharmaceutiques doivent participer à des appels d'offres pour pouvoir élargir leur portefeuille de produits. Ici la flexibilité joue un rôle très important car l'entreprise qui obtient l'opportunité de produire le médicament générique à la suite de l'appel d'offres, doit avoir une capacité d'innovation en matière de procédés de fabrication afin de pouvoir adapter ses systèmes et processus internes pour la fabrication des nouveaux médicaments génériques : « [...] sa mission

principale (fonction de support technique) est d'améliorer les molécules existantes afin de préparer les génériques. » (Directeur pôle Business Development, cas 2).

### **3.3.2. Orientation externe**

Nous remarquons que les résultats obtenus rejoignent les constats des études précédentes (e.g. Chesbrough, 2003 ; Bogers et al., 2021) en mettant l'accent sur l'importance de la prise en compte des connaissances provenant de l'extérieur, à travers la réalisation des collaborations avec les différents acteurs impliqués dans le secteur pharmaceutique : « 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. » (Responsable qualité, cas 1)

Cependant, les différents échanges menés avec les personnes interviewées nous ont permis également de constater que l'innovation incrémentale domine dans l'industrie pharmaceutique. La majorité des collaborations visent principalement l'obtention de la licence afin de fabriquer des produits génériques : « Notre entreprise réalise des collaborations qui ont pour but principal l'obtention des contrats de licence de fabrication ou bien de distribution. » (Directeur pôle Business Development, cas 2).

## **3.4. Déterminants liés au secteur pharmaceutique**

### **3.4.1. Vitesse de développement**

La majorité des personnes interrogées reconnaissent l'importance de la vitesse de développement pour le succès d'un nouveau médicament, à la fois pour les princeps et les génériques (copies des princeps), car elle permet à l'entreprise de profiter de la fabrication exclusive de ce produit pour une période spécifique : « 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. » (Directeur production, cas 2). De même, autre personne interrogée déclare : « [...] Après cette durée, les autres laboratoires peuvent faire des copies de ce médicament, ils 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. » (Responsable logistique, cas 2)

Cependant, une autre déclaration proche à celle de Rosiello et al. (2013) indique que le succès du médicament, en particulier celui du générique, dépend de plusieurs facteurs : « 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. » (Responsable de planification, cas 3).

### 3.4.2. Productivité de la R&D

Les personnes interrogées affirment que les entreprises pharmaceutiques sont constamment obligées de rechercher de nouvelles connaissances, en investissant dans la recherche et développement pour garantir leur pérennité : « La R&D représente l'élément le plus important pour l'amélioration de l'innovation [...] » (Directeur RH, cas 2). Toutefois, ces investissements sont très lourds et leur résultat demeure toujours incertain : « 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. » (Responsable commercial, cas 1). De même, la lenteur du processus de développement pousse 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 : « Nous avons un département consacré carrément à la R&D, sa mission principale est d'améliorer les molécules existantes afin de préparer les génériques ainsi que le contrôle qualité. » (Directeur marketing, cas 1)

L'unanimité des réponses confirme 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 : « 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. » (Responsable R&D, cas 3)

### 3.5. De nouveaux constats relatifs aux spécificités du secteur pharmaceutique marocain

Les résultats empiriques obtenus mettent en évidence d'autres caractéristiques jouant un rôle important dans l'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines. Tout d'abord, l'**aspect réglementaire** qui s'exprime par le nombre des autorisations délivrées pour chaque entreprise afin de mettre son nouveau médicament sur le marché. Cet élément critique peut influencer considérablement la volonté des entreprises pharmaceutiques d'orienter leur stratégie vers la R&D en raison de la complexité et de la lenteur de la procédure : « [...] 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

(Autorisation de Mise sur le Marché), il faut que le dossier déposé soit conforme aux exigences qui sont vraiment très strictes. » (Directeur régional, cas 1). Ce qui est proche à l'idée de Sheng et al. (2013) qui signalent que la capacité d'innovation de l'entreprise et le succès du nouveau produit reposent sur les conditions du marché et ainsi que des facteurs réglementaires.

En outre, lors de l'analyse des réponses obtenues, nous avons constaté que la **maîtrise** constitue également un élément incontournable dans le développement des médicaments. Plusieurs personnes interrogées ont distingué entre la maîtrise des risques, qui peut être expliquée par la nature délicate et très réglementée de cette industrie pour pouvoir mettre sur le marché des médicaments ne représentant aucun risque pour la santé. Ainsi que la maîtrise des procédés de fabrication qui joue un rôle important dans la réduction des coûts tout en assurant le respect des normes de qualité.

Nos résultats partagent la même idée de Saxenian (2015) et Perri et al. (2017) concernant la maîtrise des risques et des procédés de fabrication qui peuvent conduire à leur tour au développement de la capacité d'innovation en assurant que les différents procédés soient améliorés en permanence : « [...] 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. » (Directeur production, cas 1). Nous constatons que les interactions entre les différents niveaux sont déterminantes afin de pouvoir combiner entre l'acquisition des nouvelles connaissances provenant de l'extérieur via la réalisation des collaborations, et l'exploitation des connaissances existantes au sein d'organisation. La gestion des différentes tensions résultant à la fois de ces interactions et de cette combinaison constitue le principal moteur du développement d'une capacité d'innovation.

#### 4. DISCUSSIONS ET MISE EN PERSPECTIVE DES RESULTATS

Dans le cadre de cette recherche, la grille d'analyse proposée a été confrontée à notre terrain d'étude afin de comprendre le développement de la capacité d'innovation dans trois cas d'entreprises pharmaceutiques marocaines. En plus de cet objectif, nous avons pu comprendre l'importance primordiale à la fois du transfert de connaissances ainsi que de l'intégration de nouvelles connaissances pour le développement d'une capacité d'innovation. De même, les résultats de notre étude apportent une explication des types d'innovation réalisés par les entreprises pharmaceutiques marocaines ainsi que de la capacité managériale de ces entreprises en s'appuyant sur nos trois cas.

En outre, l'analyse de la capacité d'innovation des entreprises pharmaceutiques marocaines et des déterminants qui la composent montre l'importance de se focaliser à la fois sur le niveau individuel, de groupe et organisationnel. Cette classification est rarement utilisée dans la littérature qui traite la capacité d'innovation dans une perspective basée sur la capacité dynamique (Fallon-Byrne & Harney, 2017).

#### **1.4. Le transfert de connaissances comme élément primordiale de la réalisation des innovations collectives :**

Les résultats obtenus révèlent l'importance déterminante du transfert de connaissances dans tous les niveaux. En effet, l'analyse de nos résultats montre que la motivation et l'engagement des individus permettent d'explorer les connaissances tacites de ces derniers, en leur offrant les meilleures conditions pour exprimer leurs idées et propositions.

De même, grâce à notre analyse du niveau de groupe, nous avons trouvé que la concentration sur la création d'un climat de socialisation favorisant la confiance interpersonnelle, permet à son tour l'échange et le transfert d'informations et de connaissances entre les membres de l'organisation. Ce qui peut conduire à la création de nouvelles connaissances ainsi que la réalisation des innovations collectives. Cette idée corrobore les résultats des études qui affirment que la réalisation de l'innovation collective implique souvent l'existence d'une interaction permettant le transfert de connaissances (tacites) entre les individus, notamment par le biais des pratiques partagées (Jiang & Chen, 2018 ; Boutillier et al., 2020).

En ce qui concerne le niveau organisationnel, nos constats indiquent que la gestion des connaissances est également liée à la culture de l'organisation. En d'autres termes, une organisation flexible qui s'oriente vers l'externe peut acquérir de nouvelles connaissances permettant de promouvoir l'innovation, principalement par le biais de divers échanges et interactions avec des partenaires externes (Büschgens et al., 2013). Cette idée représente le cœur de l'innovation ouverte qui consiste sur le fait que les entreprises peuvent et doivent utiliser aussi bien les idées externes qu'internes lorsqu'elles cherchent à faire progresser leurs innovations (Chesbrough, 2003). L'unanimité des personnes interrogées affirme que les connaissances acquises grâce aux collaborations avec des multinationales étrangères sont difficiles à saisir par les entreprises locales agissant seules, notamment à cause de nombreuses contraintes (principalement réglementaires) : « 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 ». (Responsable commercial, cas 2).

Ce qui est en accord avec l'idée de plusieurs auteurs qui affirment que les activités liées aux projets d'innovation sont très lourdes et nécessitent des investissements importants, d'où vient la nécessité de chercher des alternatives permettant d'élargir le réservoir des connaissances de l'organisation en permettant d'accéder à des connaissances stratégiques externes pour développer des capacités d'innovation (par exemple : Chesbrough, 2003 ; Chesbrough & Brunswicker, 2014 ; Gupta & Polonsky, 2014 ; AlTaweel & Al-Hawary, 2021).

### **1.5. La capacité managériale des entreprises pharmaceutiques marocaines**

La plupart des études sur l'innovation se sont concentrées sur les économies développées alors que les travaux portant sur ce sujet restent relativement rares dans les pays en développement. En effet, la zone géographique et le niveau du développement du pays peuvent avoir un impact sur la capacité d'innovation des firmes. Cette idée est mentionnée dans l'étude de Crespi & Zuniga (2012) qui soulignent que les déterminants de l'innovation ne sont pas les mêmes dans tous les pays. Le manque des études est justifié selon le travail de Lagziri (2013) par la faiblesse des capacités d'innovation des entreprises, ainsi que l'absence même des données permettant de réaliser des études efficaces.

Le secteur pharmaceutique dans les pays maghrébins en général et marocain en particulier représente un exemple concret des secteurs qui souffrent d'un manque d'efficacité de la politique d'innovation, qui se caractérise par la rareté des mesures incitatives en relation avec le financement de la R&D. Nos résultats relatifs à l'influence de la réglementation du pays sur la capacité d'innovation rejoignent ceux de Sedkaoui (2016) qui souligne que l'État joue un rôle important dans la création d'un environnement favorisant la mise en place d'une politique orientée vers l'incitation aux innovations, ainsi que l'octroi des subventions visant le transfert des technologies et de connaissances nécessaires à l'innovation.

D'après les constats de notre étude, tous ces éléments influencent la volonté des entreprises pharmaceutiques marocaines de passer d'une stratégie axée sur la fabrication des génériques, à une stratégie qui prend en considération la recherche des nouvelles molécules ainsi que le développement des nouvelles technologies. Les entreprises pharmaceutiques marocaines assurent la disposition d'un cadre qualifié et impliqué, notamment afin d'assurer que les processus de fabrication et de distribution sont mis en place au moindre coût et en toute efficacité. De même, plusieurs auteurs soulignent que certaines pratiques managériales

constituent des facteurs clés nécessaires pour la création des avantages concurrentiels (Barney, 1991 ; Fernandez & Nieto, 2005) et cela à travers le développement des stratégies proactives qui ont tendance à être fortement orientées vers l'innovation.

La focalisation sur les innovations incrémentales -les améliorations mineures des procédés et/ou produits (Romanelli & Tushman, 1994)- se reflète sur la nature de la capacité managériale des entreprises pharmaceutiques marocaines. Comme l'affirme le directeur Marketing (cas 1) : « 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 ». De ce fait, ce type d'innovation empêche les managers de donner aux employés la liberté de proposer des idées ou bien des projets innovants, qui font appel aux lourds investissements en R&D, tout en les motivant pour prendre des initiatives en tout ce qui concerne l'optimisation des coûts et la maîtrise des risques.

### **Conclusion**

Le présent travail tente, d'une part, à faire ressortir les déterminants de la capacité d'innovation afin de construire une grille d'analyse et d'autre part, de mettre en évidence la contribution de chaque déterminant sélectionné au développement de cette capacité au sein des entreprises pharmaceutiques marocaines. Pour ce faire, une étude qualitative de trois cas a été réalisée. L'analyse des données provenant des entretiens réalisées et documents collectés, nous a permis de proposer les facteurs déterminants de la capacité d'innovation en combinant ceux, issus de la littérature, présentés par niveau (individuel, de groupe, organisationnel et du secteur), et ceux ressortis de notre étude empirique.

L'apport de cette étude réside dans sa contribution à développer une meilleure compréhension des enjeux et des freins poussant les entreprises pharmaceutiques marocaines à se limiter à la réalisation des innovations incrémentales, au lieu d'orienter l'unité de R&D vers des activités destinées aux innovations radicales. Dans ce contexte, nous avons constaté que les investissements en R&D sont souvent lourds, alors que les résultats sont incertains dans la plupart du temps. Pour cette raison, nos résultats ont mis en exergue l'importance de la réalisation des collaborations permettant aux entreprises d'accéder aux ressources complémentaires au moindre coût. Ce constat confirme les études traitant le rôle primordial des collaborations en général et dans le secteur pharmaceutique en particulier (e.g., Powell et al., 1996 ; Chesbrough, 2003 ; Korbi, 2017 ; Romasanta et al., 2020).

En outre, une des retombées de notre étude a été de présenter aux managers un guide leur aidant à améliorer la capacité d'innovation en s'appuyant sur les déterminants définis dans chaque niveau, tout en prenant en considération les déterminants dépendant du secteur pharmaceutique.

A l'aide des entretiens réalisés dans les trois cas sélectionnés, nous avons pu constater que la réglementation peut à son tour influencer la volonté des entreprises à s'engager dans le développement des nouveaux médicaments ou la recherche des nouvelles molécules. De plus, la maîtrise représente également un facteur permettant aux laboratoires marocains de passer de l'innovation incrémentale vers l'innovation radicale en travaillant sur l'acquisition de nouveaux savoir-faire et le raffinement des compétences techniques et technologiques afin de rattraper leur retard par rapport aux entreprises multinationales.

Le présent article offre de nombreuses pistes de recherche à explorer dans le cadre d'autres travaux empiriques. Au cours desquels, il nous semble pertinent de poursuivre l'analyse de ces déterminants quantitativement en vue de mesurer l'impact de chaque facteur déterminant ainsi que d'établir les liens de causalité existants entre eux. Puis, il s'avère nécessaire que ces constats font l'objet d'autres recherches qualitatives dont le but est de comprendre la manière par laquelle les facteurs proposés peuvent interagir et influencer la capacité d'innovation.

Dans le même sens, une dernière voie de recherche envisagée concerne l'exploration de la contribution des différents déterminants dans le cas des relations inter-organisationnelles, notamment les fusions-acquisitions et les alliances stratégiques qui constituent les types les plus utilisés dans le secteur pharmaceutique. Comme précisé par Martinez-Grau & Alvim-Gaston (2019) qui soulignent que les grandes entreprises pharmaceutiques doivent continuer à investir dans des modèles de collaborations où plusieurs partenaires génèrent de l'innovation.

Cette étude présente certaines limites, la première d'entre-elles relève au nombre limité des cas réalisés qui nous a empêché d'une part, de mieux analyser la relation existante entre chaque déterminant d'une manière plus détaillée et d'autre part, de généraliser les résultats obtenus. De plus, à cause du caractère mono-sectoriel de ce travail (secteur pharmaceutique) nous ne pouvons pas garantir que les mêmes déterminants s'appliquent à d'autres secteurs d'activité et à d'autres types d'innovation. Pour cette raison, il nous semble indispensable de réaliser d'autres études en s'appuyant sur les données collectées auprès des entreprises travaillant dans des différents secteurs, notamment ceux qui se caractérisent par une forte intensité de R&D.

## BIBLIOGRAPHIE

- Alsharo, M., Gregg, D., & Ramirez, R. (2017).** Virtual team effectiveness: The role of knowledge sharing and trust. *Information & Management*, 54(4), 479-490. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.10.005>
- ALTaweel, I. R., & Al-Hawary, S. I. (2021).** The mediating role of innovation capability on the relationship between strategic agility and organizational performance. *Sustainability*, 13(14), 7564. <https://doi.org/10.3390/su13147564>
- Anning-Dorson, T., & Nyamekye, M. B. (2020).** Be flexible: turning innovativeness into competitive advantage in hospitality firms. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-12-2018-1014>
- Arora, A., & Gambardella, A. (1990).** Complementarity and external linkages: the strategies of the large firms in biotechnology. *The journal of industrial economics*, 361-379. <https://doi.org/10.2307/2098345>
- Barbaroux, P., Attour, A., & Schenk, E. (2016),** Knowledge management and innovation: Interaction, collaboration, openness. John Wiley & Sons, Hoboken, USA. <https://doi.org/10.1002/9781119330134>
- Barney, J. (1991).** Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bavarsad, B., Rahimi, F., & Seyfi, M. (2014).** A study of the relationship between organizational learning, strategic flexibility, competitive strategy and firm's performance. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*, 3(3), 198-210.
- Benali, I., Acha, N., & Barka, H. (2021).** Determinants of pharmaceutical innovation in low and middle-income countries: Empirical study conducted in Morocco. *Revue Management Innovation*, 3(1), 137-156.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2015).** Reflections on the 2013 Decade Award—"Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited" ten years later. *Academy of management review*, 40(4), 497-514. <https://doi.org/10.5465/amr.2015.0042>
- Bligh, M. C. (2017).** Leadership and trust. *Leadership today: Practices for personal and professional performance*, 21-42. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-31036-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-31036-7_2)
- Bogers, M., Zobel, A. K., Afuah, A., Almirall, E., Brunswicker, S., Dahlander, L., ... & Ter Wal, A. L. (2017).** The open innovation research landscape: Established perspectives and

emerging themes across different levels of analysis. *Industry and Innovation*, 24(1), 8-40.  
<https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1240068>

**Boutillier, S., Capdevila, I., Dupont, L., & Morel, L. (2020).** Collaborative spaces promoting creativity and innovation. *Journal of Innovation Economics & Management*, 31(1), 1-9.  
<https://doi.org/10.3917/jie.031.0001>

**Brunswicker, S., & Chesbrough, H. (2018).** The Adoption of Open Innovation in Large Firms: Practices, Measures, and Risks A survey of large firms examines how firms approach open innovation strategically and manage knowledge flows at the project level. *Research-Technology Management*, 61(1), 35-45. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1399022>

**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*.

**Büschgens, T., Bausch, A., & Balkin, D. B. (2013).** Organizational culture and innovation: A meta-analytic review. *Journal of product innovation management*, 30(4), 763-781.  
<https://doi.org/10.1111/jpim.12021>

**Cardinal, L. B. (2001).** Technological innovation in the pharmaceutical industry: The use of organizational control in managing research and development. *Organization science*, 12(1), 19-36. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.1.19.10119>

**Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006).** In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition. *Management science*, 52(1), 68-82.  
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0470>

**Chesbrough, H. W. (2003).** Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press. <https://doi.org/10.1108/14601060410565074>

**Chiu, H. H. (2018).** Employees' intrinsic and extrinsic motivations in innovation implementation: The moderation role of managers' persuasive and assertive strategies. *Journal of Change Management*, 18(3), 218-239. <https://doi.org/10.1080/14697017.2017.1407353>

**Cohen, W. M., Nelson, R. R., & Walsh, J. P. (2002).** Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management science*, 48(1), 1-23.  
<https://doi.org/10.1287/mnsc.48.1.1.14273>

**Crespi, G., & Zuniga, P. (2012).** Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries. *World development*, 40(2), 273-290.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.07.010>

- Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010).** How open is innovation? *Research policy*, 39(6), 699-709. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.013>
- Darroch, J., & McNaughton, R. (2002).** Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. *Journal of intellectual capital*. <https://doi.org/10.1108/14691930210435570>
- Deci, E. L. (1971).** Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of personality and Social Psychology*, 18(1), 105. <https://doi.org/10.1037/h0030644>
- Dovey, K. (2009).** The role of trust in innovation. *The Learning Organization*, Vol. 16 No. 4, pp. 311-325. <https://doi.org/10.1108/09696470910960400>
- Drach-Zahavy, A., & Somech, A. (2001).** Understanding team innovation: The role of team processes and structures. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 5(2), 111. <https://doi.org/10.1037/1089-2699.5.2.111>
- Dyer, S. L., & Hurd, F. (2016).** What's going on? Developing reflexivity in the management classroom: From surface to deep learning and everything in between. *Academy of Management Learning & Education*, 15(2), 287-303. <https://doi.org/10.5465/amle.2014.0104>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000).** Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E)
- Ellonen R., Blomqvist K., & Puumalainen, K. (2008).** The role of Trust in organizational innovativeness. *Eur. J. Innov. Manag.*, 11(2) : 160- 181. <https://doi.org/10.1108/14601060810869848>
- 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 <https://doi.org/10.1515/ijm-2017-0004>
- FERNÁNDEZ Z. & NIETO M.-J. (2005).** Internationalization strategy of small and medium-sized family businesses: Some influential factors. *Family Business Review*, No 1, p. 77 - 89. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2005.00031.x>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2004.04013.x>
- Galunic, D. C., & Rodan, S. (1998).** Resource recombinations in the firm: Knowledge structures and the potential for Schumpeterian innovation. *Strategic management*

journal, 19(12), 1193-1201. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(1998120\)19:12<1193::AID-SMJ5>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(1998120)19:12<1193::AID-SMJ5>3.0.CO;2-F)

**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. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2005.00344.x>

**Gupta, S., & Polonsky, M. (2014).** Inter-firm learning and knowledge-sharing in multinational networks: An outsourced organization's perspective. *Journal of Business Research*, 67(4), 615-622. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2009.01562.x>

**Hirst, G., Van Dick, R., & Van Knippenberg, D. (2009).** A social identity perspective on leadership and employee creativity. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 30(7), 963-982. <https://doi.org/10.1002/job.600>

**Jaisinghani, D. (2016).** Impact of R&D on profitability in the pharma sector: an empirical study from India. *Journal of Asia Business Studies*. <https://doi.org/10.1108/JABS-03-2015-0031>

**Jiang, Y., & Chen, C. C. (2018).** Integrating knowledge activities for team innovation: Effects of transformational leadership. *Journal of Management*, 44(5), 1819-1847. <https://doi.org/10.1177/0149206316628641>

**Johnson, H. (2020).** The moderating effects of dynamic capability on radical innovation and incremental innovation teams in the global pharmaceutical biotechnology industry. *Journal of Innovation Management*, 8(1), 51-83. [https://doi.org/10.24840/2183-0606\\_008.001\\_0006](https://doi.org/10.24840/2183-0606_008.001_0006)

**Khanna, I. (2012).** Drug discovery in pharmaceutical industry: productivity challenges and trends. *Drug Discovery Today*, 17(19-20), 1088–1102. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2012.05.007>

**Kogut, B. & Zander, U. (1992).** Knowledge of the Firm, Integration Capabilities and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3, pp. 383-397. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>

**Korbi, F. B. (2017).** Exploitation ou exploration dans les alliances stratégiques asymétriques? Le cas de l'industrie pharmaceutique dans le contexte tunisien. *Marche et organisations*, (1), 129-150. <https://doi.org/10.3917/maorg.028.0129>

**Krajcsák, Z. (2018).** Relationships between employee commitment and organizational cultures: a theoretical framework. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(3), 398-414 <https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2017-1174>

- Lagziri, N., Achelhi, H., Bennouna, M., & Truchot, P. (2013).** Les barrières comme déterminants de l'innovation au Maroc: Cas de la région de Tanger-Tétouan. *International journal of innovation and applied studies*, 4(1), 203-221.
- Laliene, R., & Sakalas, A. (2014).** Conceptual structure of R&D productivity assessment in public research organizations. *Economics and management*, 19(1), 25-35. <https://doi.org/10.5755/j01.em.19.1.5755>
- Lam, L., Nguyen, P., Le, N., & Tran, K. (2021).** The relation among organizational culture, knowledge management, and innovation capability: Its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 66. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010066>
- Lawson, B., & Samson, D. (2001).** Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International journal of innovation management*, 5(03), 377-400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- Lee, I., & Kim, E. (2019).** Factors affecting the outbound open innovation strategies in pharmaceutical industry: Focus on out-licensing deal. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(4), 73. <https://doi.org/10.3390/joitmc5040073>
- Lei, H., Nguyen, T. T., & Le, P. B. (2019).** How knowledge sharing connects interpersonal trust and innovation capability: The moderating effect of leadership support. *Chinese Management Studies*. <https://doi.org/10.1108/CMS-06-2018-0554>
- 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. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2009.024602>
- Lok, P., & Crawford, J. (2004).** The effect of organisational culture and leadership style on job satisfaction and organisational commitment: A cross-national comparison. *Journal of management development*. <https://doi.org/10.1108/02621710410529785>
- Martinez-Grau, M. A., & Alvim-Gaston, M. (2019).** Powered by open innovation: opportunities and challenges in the pharma sector. *Pharmaceutical Medicine*, 33(3), 193-198. <https://doi.org/10.1007/s40290-019-00280-5>
- Mendoza-Silva, A. (2020).** Innovation capability: a systematic literature review. *European Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2019-0263>
- Meyer, J. P., & Herscovitch, L. (2001).** Commitment in the workplace: Toward a general model. *Human resource management review*, 11(3), 299-326. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(00\)00053-X](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(00)00053-X)

- Ni, G., Xu, H., Cui, Q., Qiao, Y., Zhang, Z., Li, H., & Hickey, P. J. (2020).** Influence mechanism of organizational flexibility on enterprise competitiveness: The mediating role of organizational innovation. *Sustainability*, 13(1), 176. <https://doi.org/10.3390/su13010176>
- Nijssen, E. J., Arbouw, A. R., & Commandeur, H. R. (1995).** Accelerating new product development: A preliminary empirical test of a hierarchy of implementation, *Journal of Product Innovation Management*, 12(2), 99-109. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1220099>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995).** The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford university press.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s00170-012-4038-y>
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016),** L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales (4e éd.). Paris : 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. <https://doi.org/10.1093/icc/dtx004>
- Perry-Smith, J. E., & Shalley, C. E. (2003).** The social side of creativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of management review*, 28(1), 89-106. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.8925236>
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. I. (1996).** Inter organizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41(1), 116–145. <https://doi.org/10.2307/2393988>
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)90252-1](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)90252-1)

- Riaz, A., & Mahmood, H. Z. (2017).** Cross-level relationship of implemented high performance work system and employee service outcomes: The mediating role of affective commitment. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 11(1), 252-274.
- Ritala, P., Husted, K., Olander, H., & Michailova, S. (2018).** External knowledge sharing and radical innovation: the downsides of uncontrolled openness. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2017-0172>
- Romanelli, E., & Tushman, M. L. (1994).** Organizational transformation as punctuated equilibrium: An empirical test. *Academy of Management journal*, 37(5), 1141-1166. <https://doi.org/10.5465/256669>
- Romasanta, A. K. S., van der Sijde, P., & van Muijlwijk-Koezen, J. (2020).** Innovation in pharmaceutical R&D: mapping the research landscape. *Scientometrics*, 125(3), 1801-1832. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03707-y>
- Rosiello, A., Dimitri, N., & Fiorini, F. (2013).** “A new approach to assess drug development performance”. *Drug Discovery Today*, 18(9-10), 420–427. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2013.01.004>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000).** Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Santos-Vijande, M. L., López-Sánchez, J. Á., & Trespalacios, J. A. (2012).** How organizational learning affects a firm's flexibility, competitive strategy, and performance. *Journal of business research*, 65(8), 1079-1089. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.09.002>
- Saulais P., & Ermine J. E., (2012).** Innovation fondée sur les connaissances. Une expérimentation sur l'innovation technique incrémentale. In : *GeCSO (Gestion des Connaissances, Société et Organisations)*. 2012. p. 25. <https://hal.science/hal-00984130>
- 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. <https://doi.org/10.1007/BF02686293>
- Schuhmacher, A., Germann, P. G., Trill, H., & Gassmann, O. (2013).** Models for open innovation in the pharmaceutical industry. *Drug discovery today*, 18(23-24), 1133-1137. <https://doi.org/10.1016/j.drudis.2013.07.013>

**Sedkaoui, S. (2016).** Les obstacles au processus d'innovation. Étude empirique basée sur un échantillon d'entreprises pharmaceutiques algériennes. *Marché et organisations*, (2), 121-152.

<https://doi.org/10.3917/maorg.026.0121>

**Shalley, C. E., Zhou, J., & Oldham, G. R. (2004).** The effects of personal and contextual characteristics on creativity: Where should we go from here?. *Journal of management*, 30(6), 933-958. <https://doi.org/10.1016/j.jm.2004.06.007>

**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. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.04.018>

**Shimizu, K., & Hitt, M. A. (2004).** Strategic flexibility: Organizational preparedness to reverse ineffective strategic decisions. *Academy of Management Perspectives*, 18(4), 44-59. <https://doi.org/10.5465/ame.2004.15268683>

**Sinaga, A. T. I., Lumbanraja, P., Sadalia, I., & Silalahi, A. S. (2021).** The Influence of Affective Commitment on the Employees Innovative Work Behavior. the 2nd Economics and Business International Conference (EBIC 2019). ISBN: 978-989-758-498-5.

<https://doi.org/10.5220/0009327305960601>

**Siyal, S., Xin, C., Umrani, W. A., Fatima, S., & Pal, D. (2021).** How do leaders influence innovation and creativity in employees? The mediating role of intrinsic motivation. *Administration & Society*, 53(9), 1337-1361. <https://doi.org/10.1177/0095399721997427>

**Strese, S., Meuer, M. W., Flatten, T. C., & Brettel, M. (2016).** Organizational antecedents of cross-functional coopetition: The impact of leadership and organizational structure on cross-functional coopetition. *Industrial Marketing Management*, 53, 42-55.

<https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2015.11.006>

**Taggar, S. (2002).** Individual creativity and group ability to utilize individual creative resources: A multilevel model. *Academy of management Journal*, 45(2), 315-330.

<https://doi.org/10.2307/3069349>

**Tan, H. H., & Tan, C. S. (2000).** Toward the differentiation of trust in supervisor and trust in organization. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 126(2), 241.

**Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997).** Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.

[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

**Thiétart, R. A. (2014),** Méthodes de recherche en management-4ème édition. Dunod.

- Tidd, J. (2001).** Innovation management in context: environment, organization and performance. *International journal of management reviews*, 3(3), 169-183.  
<https://doi.org/10.1111/1468-2370.00062>
- Tsai, W. (2001).** Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of management journal*, 44(5), 996-1004. <https://doi.org/10.2307/3069443>
- Un, C. A. (2002).** Innovative capability development in US and Japanese firms, *Academy of Management Proceedings*. 2002 IM E1–E6. <https://doi.org/10.5465/apbpp.2002.7516866>
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M., & Deci, E. L. (2004).** Motivating learning, performance, and persistence: the synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. *Journal of personality and social psychology*, 87(2), 246.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.87.2.246>
- Wacheux, F. (1996),** Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion. Paris: Economica.
- Wang, X., & Dass, M. (2017).** Building innovation capability: The role of top management innovativeness and relative-exploration orientation. *Journal of Business Research*, 76, 127-135.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.03.019>
- Wang, Z., & Wang, N. (2012).** Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert systems with applications*, 39(10), 8899-8908. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.017>
- Yang, Z., Nguyen, V. T., & Le, P. B. (2018).** Knowledge sharing serves as a mediator between collaborative culture and innovation capability: an empirical research. *Journal of Business & Industrial Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JBIM-10-2017-0245>
- Yin, Robert K. (2014),** Case study research: Design and methods. Los Angeles, CA: Sage.  
<https://doi.org/10.3138/cjpe.30.1.108>
- 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.
- Yu, X., & Meng, X. (2021).** Intrinsic Motivation, Knowledge Sharing and Innovation Behavior of Knowledge-Based Employees in the Industrial New Generation. *Converter*, 75-87.  
<https://doi.org/10.17762/converter.38>
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P. (2006).** Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management studies*, 43(4), 917-955. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00616.x>