

SOUTENIR L'INNOVATION DANS L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE ALGÉRIENNE

Ouerdia BELLAHCENE-BELKHEMSA**

Received: 25/03/2022/ Accepted: 24/06/2022 / Published: 06/07/2022

Corresponding authors : O.bellahcene@yahoo.com.fr

RÉSUMÉ

L'industrie pharmaceutique algérienne est élevée au rang de priorité nationale et la R&D et l'innovation sont identifiées comme les deux vecteurs majeurs de création de valeur et de développement. À partir de l'analyse thématique de nombreux documents et textes juridiques et des enquêtes réalisées en 2015, 2017 et 2020, cet article se propose d'examiner les réponses novatrices amenées à la fois par les entreprises et par l'Etat pour soutenir l'innovation dans cette industrie. Les résultats obtenus montrent que les leviers stratégiques sont pluriels et s'inscrivent dans une perspective de prise en charge efficiente des besoins de santé de la population. Mais ces réponses novatrices pour soutenir l'innovation n'ont pas, pour le moment, véritablement modifié le potentiel d'innovation dans cette industrie.

MOTS CLÉS

Innovation, soutenir, industrie pharmaceutique, Algérie, réponses novatrices

JEL CLASSIFICATION: O32- L65

** Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion, Algérie. Email: O.bellahcene@yahoo.com

دعم الابتكار في صناعة الأدوية الجزائرية

ملخص

تم رفع صناعة الأدوية الجزائرية إلى مرتبة الأولوية الوطنية وتم تحديد البحث والتطوير والابتكار على أهمهما الدافعان الرئيسيان لخلق القيمة والتنمية. بناءً على تحليل المحتوى الذي تكمله الاستطلاعات التي أجريت في هذا المجال في 2015 و2017 و2020، تهدف هذه المقالة إلى فحص الاستجابات والمبتكرة التي قدمتها كل من الشركات والدولة لدعم الابتكار في هذه الصناعة. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها أن الروافع الإستراتيجية متعددة وهي جزء من منظور الإدارة الفعالة للاحتياجات الصحية للسكان. لكن هذه الاستجابات المبتكرة التي تم تقديمها لدعم الابتكار، في الوقت الحالي، لم تعدل حقًا إمكانية الابتكار في هذه الصناعة.

كلمات مفتاحية

ابتكار، دعم، صناعة الأدوية، الجزائر، استجابات مبتكرة.

تصنيف جال: O32- L65

SUPPORTING INNOVATION IN THE ALGERIAN PHARMACEUTICAL INDUSTRY

ABSTRACT

The Algerian pharmaceutical industry is elevated to the rank of national priority and R&D and innovation are identified as the two major vectors of value creation and development. Based on content analysis complemented by surveys conducted in 2015, 2017 and 2020, this paper aims to examine the strategic and innovative responses brought by both companies and the state to support innovation in this industry. The results obtained show that the strategic levers are

plural and are part of a perspective of efficient management of the population's health needs. But these innovative responses to support innovation have not, for the moment, really changed the innovation's potential in this industry.

KEY WORDS

Innovation, support, pharmaceutical industry, Algeria, innovative responses

JEL CLASSIFICATION: O32- L65

INTRODUCTION

"Innover ou disparaître". C'est ainsi que Laborde (2017) a intitulé son ouvrage pour mettre en exergue le rôle clé de l'innovation dans le développement et la survie des entreprises. Le propos est mesuré car dans "la jungle de l'innovation" Maniak et Mottis (2021), c'est la capacité à innover qui permet la résilience des entreprises et l'affirmation géopolitique des Etats. L'innovation est entendue comme une dynamique qui transforme un processus (Robeveille, 2019) et la capacité à innover s'est affirmée comme un pilier de la performance de l'entreprise du XXI^e siècle (Musso et al, 2015).

Dans cette perspective, l'industrie pharmaceutique est un terrain d'étude riche en enseignements. Le choix de cette industrie n'est pas anodin. C'est d'abord, une industrie intensive en R&D. C'est ensuite, une industrie dont le passage de la chimie aux biotechnologies a bouleversé sa structure et son organisation. C'est enfin une industrie, dans laquelle des réponses stratégiques adaptées (Hamdouch et Depret, 2000) ont été apportées par les laboratoires pour préserver leurs revenus et leur capacité d'innovation (Allary et Ozdowski, 2008).

Cependant, l'innovation est un processus lié à un contexte socio-culturel (Musso et al, 2015) et les leviers pour soutenir ce processus se construisent en référence au contexte dans lequel il s'inscrit (Laperche, 2008). De ce point de vue, l'industrie pharmaceutique algérienne est un objet d'étude essentiel. En effet, un certain consensus s'est forgé autour du diagnostic d'une industrie non soutenue par l'innovation

"puisqu'elle est dès le départ, écartée par la conception et les pratiques de développement admises" (Zaoual, 2008). De nombreux auteurs (Bellahcene et Ferfera, 2015; Khelfaoui, Ferfera et Ouchallal,, 2007; Kernane, 2006) pointent une dispersion de la recherche et l'absence de dynamisme entrepreneurial. Mais, cette industrie s'est réinventée et se déploie dans une dynamique qui résulte à la fois d'un glissement du monopole public à la concurrence; d'une rénovation des processus de production; des pratiques d'innovation ouverte (Dahmani et Habaina, 2021 ; Bellahcene et Ferfera, 2015), la création de capacités d'innovation endogène (Djaflat et Hamidi, 2016), des investissements dans les biotechnologies et par une dynamique entrepreneuriale créée par l'implantation de nombreuses entreprises de production aux perspectives de développement disparates.

Dans ce contexte, la question de l'innovation émerge et semble avoir acquis un intérêt indéniable. De nombreux travaux font écho à cette préoccupation majeure et mettent en évidence l'émergence de logiques d'innovation (Djefflat et Hamadi, 2016) et proposent une compréhension des obstacles qui entravent les entreprises dans la poursuite de leurs activités innovantes (Ouchallal et Hammoutene, 2020, Sadkaoui, 2016). Par ailleurs, la législation accompagne ce processus. D'un côté, "le développement et la promotion de la santé et l'industrie pharmaceutique" sont élevés au rang de priorité nationale¹ et l'une des prérogatives du Ministre de l'industrie pharmaceutique est "d'identifier les mécanismes nécessaires à la promotion de l'innovation et au développement technologique dans ce secteur"². De l'autre, les investissements liés à la fabrication de produits essentiels innovants à forte valeur ajoutée, exigeant une technologie complexe et protégée est ouverte à l'investissement étranger sans obligation d'association avec une partie locale³.

¹ Art.7 de la loi portant loi d'orientation sur la recherche scientifique et le développement technologique de 2015.

² Décret exécutif n° 20-271 du 29 septembre 2020.

³ Art 50 de la loi n° 20-07 du 4 juin 2020 portant loi de finances complémentaires.

L'enjeu est stratégique. L'accroissement soutenu de la consommation ⁴ des médicaments (Ziani, 2021), la transition épidémiologique⁵ et la modification de la pyramide des âges, la pandémie de la Covid 19 et le renchérissement des coûts de certains traitements exigent une spécialisation vers les traitements "ciblés" qui ne peuvent être conçus ou réalisés sans l'investissement dans la R&D et l'innovation (Aouffen, 2019). Cette "exigence" est au cœur de la politique pharmaceutique. Cet enjeu capital, justifie sans nul doute l'intérêt de la problématique que nous développons et qui s'articule autour des deux questions: Quelles sont les réponses novatrices au défi de l'innovation dans l'industrie pharmaceutique algérienne? Ces réponses sont-elles potentiellement ou réellement transformatrices?

Après avoir précisé les choix d'approches de développement économique de l'industrie pharmaceutique algérienne (1.1), les mutations de l'industrie pharmaceutique mondiale et les choix stratégiques adoptés par les laboratoires pour renforcer leur potentiel d'innovation (1.2) et délimiter les contours de la méthodologie de recherche adoptée (2), nous présenterons les réponses novatrices apportées par les entreprises pour soutenir l'innovation (3.1) et les mécanismes mis en place par l'Etat pour appuyer ce processus (3.2). Nous discuterons du potentiel des retombées de ces réponses (3.3) avant de synthétiser les conclusions auxquelles nous avons abouti et les avenues de recherche future suggérées.

1- L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE ENTRE LE LOCAL ET LE GLOBAL

Le contexte global de l'industrie pharmaceutique est porteur de changements, d'informations à collecter, à observer et à analyser pour donner, au plan local, une trajectoire au processus d'innovation.

⁴ D'après Ziani (2021), la consommation des médicaments a subi un accroissement soutenu et passe de 375 millions de dollars en 1990 à 4 300 millions de dollars en 2020, soit une multiplication par 11 en l'espace de 30 ans

⁵ Les données épidémiologiques actuelles font état de l'incidence des maladies cardiovasculaires, du diabète, des affections respiratoires chroniques, des tumeurs malignes et des affections mentales.

1.1- Des choix d'approches de développement économique (1965-1990)

Pour comprendre le sens donné et l'interprétation en situation des réponses novatrices proposées par les acteurs de cette industrie, une lecture des choix d'approches de son développement économique dans le cadre du modèle centralisé paraît fondamentale.

1.1.1. Jeter les bases d'une industrie pharmaceutique nationale

L'industrie pharmaceutique a été fondée presque exclusivement sur les attributs de la puissance publique (Kernane, 2006). De l'objet et le contenu de la loi 85-05 du 16 février 1985⁶ ont découlé des pratiques décisionnelles et des exigences de l'action de l'Etat qui ont imprimé leurs impératifs sur l'évolution de l'industrie. La politique de production était basée sur une démarche qui a comporté le contrôle du capital étranger (Oufriha, 1992 ; Bellahcene et Ferfera, 2015), une intégration verticale (Oufriha, 1992) et l'éviction de l'entrepreneur privé dont l'activité se cantonnait dans la distribution de détail.

Ce premier schéma organisationnel a connu un changement en 1982 à la suite de la restructuration organique et financière des entreprises. C'est dans ce cadre que la restructuration de la Pharmacie Centrale Algérienne (PCA) en 1982 a donné naissance aux trois PHARMS et à l'ENPP⁷. En 1985, à la date de création de SAIDAL une unité de recherche en médicament et techniques pharmaceutiques (URMTP) a été mise en place et développait annuellement 5 à 6 produits génériques, qui étaient intégrés dans la gamme de production. Mais, les effets de la spécialisation internationale excessive dans les hydrocarbures, quand leur cours a connu une baisse drastique en 1986 et la crise de l'endettement ont révélé les équilibres précaires de l'économie algérienne.

1.1.2. La tentative d'une mise en place du New Public Management

En 1988, la loi 88-01 dite d'orientation sur l'Entreprise Publique Économique a été promulguée. L'enjeu est posé en termes

⁶ La loi 85-05 du 16 février 1985 relative à la protection et à la promotion de la santé

⁷ L'Entreprise Nationale de Production Pharmaceutique Créée par décret 82/61, promulgué en avril 1982 et dont la mission était d'assurer le monopole de la production et de la distribution des médicaments, produits assimilés et réactifs et d'approvisionner de manière suffisante et régulière le marché algérien.

d'appropriation des outils pour une conception d'un secteur public autonome, flexible et réactif (Laufer et Burlaud, 1980). Cette idée de transposer les méthodes de management du secteur privé au secteur public vise à rénover les pratiques managériales des entreprises publiques. Les objectifs visés sont de deux ordres : une conception du secteur public reposant sur les 3E "Economie, Efficacité, Efficience" (Urio, 1988) et l'orientation du mode de prise de décision économique vers un système fondé sur des critères financiers (Sahraoui, 2014).

Les résultats de ces choix stratégiques se trouvent inéluctablement dans les effets des décisions prises. La satisfaction des besoins était assurée par les importations qui ont connu une accélération vertigineuse (de 1600 millions de dinars en 1988 à 2300 millions en 1990) et le taux de couverture par la production nationale⁸ ne dépassait pas 21% en 1988 (Djaflat et Hamidi, 2016). Aussi, et à partir de 1990, l'Etat ne pouvait se soustraire à l'argumentaire néolibéral (Hudson et Mazouz, 2014) à cause d'un modèle économique centralisé qui a montré ses limites et par des transformations systémiques à l'œuvre dans l'économie internationale (Abbas, 2012) dans laquelle se sont affirmées les thèses libérales (Kiambu, 2008).

L'industrie pharmaceutique est alors, confrontée à des changements majeurs qui l'interrogent sur sa capacité à se transformer pour mieux se positionner dans l'économie régionale et mondiale.

1.2- Soutenir l'innovation dans l'industrie pharmaceutique mondiale

L'industrie pharmaceutique mondiale connaît une mutation profonde induite par le passage de la chimie aux biotechnologies et à la génomique.

1.2.1. Vers un nouveau paradigme de l'innovation

L'innovation pharmaceutique est "le processus par lequel les découvertes scientifiques capables de résoudre un problème clinique sont amenées du cadre expérimental à celui de la mise en œuvre (Kyle et Perrot, 2021). Ces découvertes ont été confrontées au milieu des

⁸ Jusqu'au début de 1990, sur 1800 présentations que contenait la nomenclature nationale, seules 200 présentations sont produites (Oufriha, 1992).

années 70 à la "révolution du gène" (Maupertuis, 1999) et l'industrie pharmaceutique est passée de technologies issues de la chimie aux biotechnologies et à la génomique⁹. Dans ce nouveau paradigme, le changement est à la fois dans la conception de la cible thérapeutique et la conception du mode d'action du médicament¹⁰. Dans ce cadre, l'innovation peut être considérée comme le résultat de connaissances de plus en plus pluridisciplinaires et qui continuent de progresser. Weinmann, (2008), indique en effet, que plusieurs voies se dessinent: le prix Nobel de médecine a récompensé deux biologistes américains en 2006 pour « le silence des gènes ». La possibilité est ainsi donnée de réduire au silence le gène responsable de l'attaque d'un microbe, de la prolifération d'un cancer; la promesse de guérison en une cure (Kyle et Perrot, 2021). Par ailleurs, l'intelligence artificielle amène de nouvelles avenues diagnostiques et thérapeutiques à l'exemple de la technique de "ciseaux génétiques", prix Nobel en Chimie pour 2020¹¹ permettant de couper et de modifier l'ADN ouvrant ainsi de nouvelles pistes pour de nouvelles approches thérapeutiques et une meilleure personnalisation des soins (Brunet, 2016).

Ce changement technologique a fait évoluer de manière concomitante les structures du marché. Coexistent en effet, des entreprises pharmaceutiques de grande taille, (big-pharmas) et des sociétés de biotechnologies spécialisées dans la recherche et la découverte de médicaments (Kyle et Perrot, 2021) et qui incarnent l'esprit d'innovation (Hache, 2005). Ces sociétés poussent les grandes entreprises à se remettre en cause, à se réinventer en retrouvant le chemin de l'innovation (Laborde, 2017). C'est le cas de BioNTech qui s'est développé en menant des développements de pointe en immunothérapie et de Moderna qui commercialise ses recherches sur les cellules souche (Kyle et Perrot, 2021). Le développement de ces sociétés de biotechnologies est fulgurant et de par leur potentiel, elles constituent un enjeu primordial du XXI^e siècle (Hache, 2005).

⁹ Innovation dans le système d'acheminement de la molécule.

¹⁰ Bulletin officiel du Ministère de l'enseignement supérieur de la Recherche et de L'innovation français publié le 07 octobre 2020.

Dans ce contexte en mutation, des réponses stratégiques adaptées ont été apportées pour rester dans la course à l'innovation.

1.2.2. Les leviers pour soutenir l'innovation

Des options pour maintenir un pipeline correspondant aux orientations stratégiques des laboratoires ont été définies. D'abord, la rénovation du processus de R&D: le passage d'un modèle vertical intégré, vers un modèle transversal (Bionest Partners, 2008) partagé avec les sociétés de biotechnologies (Maupertuis, 1999) et qui s'est globalisé en fonction de l'excellence des compétences scientifiques (Wienman, 2008). Ensuite, la focalisation sur les blockbusters de niche ciblant une pathologie rare ou complexe pour laquelle existe d'importants besoins non satisfaits (Allary et Ozdowski, 2008). S'est alors effectuée une véritable expertise de nouvelles aires thérapeutiques et sur les marchés clés tels que les cancers, les vaccins et les maladies du système nerveux central (Hache, 2005). Enfin, la multiplication des alliances centrées sur la phase de la recherche, du développement clinique et faisant intervenir un certain nombre d'entreprises dans un faisceau de relations imbriquées, plus ou moins étroites, formant des structures en réseau (Sultan-Taieb, 2007). Plus encore, le développement de ces alliances est telle qu'une autre forme de concurrence a émergé, celle qui porte sur la façon de s'insérer dans des réseaux de firmes extrêmement variés centrés sur les molécules à fort potentiel de développement commercial et de savoir identifier ce potentiel (Hamdouch et Depret, 2000).

À la lumière de ces éléments et pour répondre aux questions posées, nous avons fait appel aux outils méthodologiques suivants.

2- LES OUTILS MÉTHODOLOGIQUES

Sur le plan méthodologique et afin d'appréhender la stratégie de soutien à l'innovation dans l'industrie pharmaceutique algérienne, nous avons utilisé l'analyse de contenu¹² de publications auxquelles

¹² L'analyse de contenu qui est une "technique indirecte d'investigation scientifique utilisée sur des productions écrites, sonores ou audiovisuelles, provenant d'individus ou de groupes, dont le contenu ne se présente pas sous forme chiffrée, qui permet de

cette industrie a donné lieu. L'analyse thématique a permis de faire ressortir les thèmes abordés et les mots clés (R&D, CRD, brevets, innovation technologique etc.). L'analyse historique de l'évolution de cette industrie a rendu nécessaire d'un côté, la précision des situations décrites et les chronologies correspondantes (monopole public : 1965-1990; la libéralisation de l'économie: après 1990) et de l'autre, l'identification des acteurs impliqués (l'Etat, l'entreprise publique (Saidal), les entreprises privées et les laboratoires étrangers).

Le corpus contient: les publications de l'ATRSS: les numéros du Algerian Journal of health sciences (2019, 2020 et 2021); les rapports annuels de gestion de Saidal (1988-2019) et de certains laboratoires privés; les publications du CNES¹³: "Le médicament plate forme pour un débat social", 2003 et "le Rapport national sur le développement humain, 2010); de l'UNOP¹⁴: l'organisation du marché national des médicaments. Difficultés et perspectives annoncées face aux échéances de l'application de l'accords d'association avec l'union européenne et l'entrée de l'Algérie à l'OMC (2005); les fiches sectorielles (2007): Industrie pharmaceutique, recueil des fiches sous-sectoriels, EDPme; Analyse de la filière industrie pharmaceutique; les publications d'Ubifrance (2009), les textes de lois (notamment la loi portant loi d'orientation sur la recherche scientifique et le développement technologique de 2015 et le décret exécutif n° 20-271 du 29 septembre 2020 et la loi n° 20-07 du 4 juin 2020 portant loi de finances complémentaires) et les données recueillies des sites officiels de certains laboratoires.

Nous avons mis en place un plan d'analyse en construisant des catégories d'analyse de contenu pour pouvoir recueillir dans le corpus constitué des informations pertinentes au problème posé. Les unités de signification sont les mots clés et des thèmes suivants: les centres de R&D; les brevets; le budget alloué à la recherche scientifique; écosystème d'innovation; les laboratoires de recherche; les

faire un prélèvement soit quantitatif, soit qualitatif en vue d'expliquer, de comprendre et de comparer" (Angers, 1997, p 157).

¹³ CNES: Conseil National Economique et Social.

¹⁴ UNOP: Union Nationale des Opérateurs en Pharmacie

biotechnologies; le maillage entre universités et les entreprises du secteur; les nouvelles formes galéniques; l'innovation de procédés, les publications scientifiques, la position des acteurs (public et privé), leur synergie et leur façon d'argumenter pour soutenir l'innovation.

Nous avons ensuite procédé à la mesure des unités de signification: de façon quantitative en considérant leur fréquence et leur quantité et de façon qualitative en pointant l'absence ou la présence de certaines catégories ou la mise en valeur d'autres.

L'analyse de contenu a été complétée par les résultats des enquêtes réalisées auprès des acteurs du secteur. La première, en 2015 avait pour objectif de cerner les logiques de décision des accords de partenariat (les joint-ventures, contrats de licence et façonnage pharmaceutique) noués par Sidal, leur évolution et leurs issues. Pour le recueil des données, nous avons procédé à des interviews semi directifs du responsable de la direction de partenariat du groupe.

A partir des données institutionnelles issues des publications du ministère de la santé et fiches sectorielles, la deuxième enquête réalisée en 2017 a mis en exergue les actions qui relèvent du champ de compétences de l'Etat (puissance publique et l'Etat entrepreneur) visant à donner de la crédibilité aux soins et à assurer l'accessibilité aux médicaments pour tous dans un contexte de transition économique, épidémiologique et démographique.

La troisième enquête réalisée en 2020, ciblait, sur la base d'un questionnaire à destination d'un ensemble d'entrepreneurs privés, la compréhension du processus de découverte et d'exploitation de l'opportunité d'affaires créée par la réforme du commerce extérieur par les entrepreneurs privés et rendre compte d'un résultat: la contribution de ce processus à la dynamique économique par la création de PME aux perspectives de développement disparates.

Les résultats de ces enquêtes ont permis d'étayer les analyses de contenu.

3- LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Nous présenterons d'abord les leviers mis en place par les entreprises puis par l'Etat avant de discuter du potentiel de retombées sur l'industrie pharmaceutique algérienne.

3.1- Les leviers mis en place par les entreprises du secteur pour soutenir la recherche et l'innovation

Les choix stratégiques des entreprises nationales se sont orientés vers le mode de gouvernance hybride et la création de centres de R&D pour augmenter leur capacité de résilience et d'anticipation dans un marché devenu concurrentiel.

3.1.1. Le choix du mode de gouvernance hybride pour le transfert de savoir-faire clés.

A l'ouverture du marché en 1990, Saidal, était la seule entreprise à posséder l'outil de production, les ressources humaines et un savoir faire-faire dans certaines formes galéniques. Le statut de "secteur stratégique réservé à l'Etat" l'a exclu de toute implication d'investissements directs étrangers. Or, l'adoption d'une politique de "laisser-faire"¹⁵ prônée par la loi 90-14 sur la monnaie et le crédit du 14 avril 1990 (Bellahcene et Ferfera, 2015) a représenté une opportunité d'investissement pour les laboratoires étrangers. Des négociations ont alors été entamées pour conclure des accords de partenariat (des joint-ventures, des contrats de licence et des accords de façonnage pharmaceutique). Ce mode de gouvernance est pour Saidal, une nécessité stratégique (Blavet et al, 2019) pour se constituer des poches de sécurité (Gervais, 2003) et représente la promesse d'avantages substantiels: développer le chiffre d'affaires, augmenter la visibilité sur les marchés (régional et international), l'acquisition de nouvelles compétences ou de nouveaux savoirs codifiés incarnés dans les dossiers techniques et les formules apportées au travers des stages de formation au niveau des laboratoires étrangers, ou encore l'élargissement des activités de R&D (Djeflat et Hamidi, 2016).

¹⁵Une politique de laisser-faire est une politique officielle qui accepte l'investissement étranger au même titre que l'investissement des nationaux

Cependant, l'accord de coopération n'a pas la même signification, ni le même impact, s'il est conclu dans le contexte d'une joint-venture, ou bien s'il intervient dans un rapport partenarial sans engagement stratégique global à priori. Les caractères de ces accords sont synthétisés dans le tableau n°1 ci-dessous.

Tableau n° 1. Les accords dans le secteur pharmaceutique algérien

Les accords	Les joint-ventures	Contrats de licence	Contrat de façonnage
Objet de l'accord	Accords industriels portant sur la réalisation en commun avec les laboratoires étrangers des unités pour la fabrication des médicaments.	Un transfert de droits sur produit pharmaceutique concernant son développement, sa production et sa commercialisation	Ces contrats consistent à la fabrication des produits des partenaires pour leur compte dans les ateliers des entreprises nationales
Perspective de l'accord	Stratégique	Limitée	Limitée
Entreprises algériennes impliquées	Saidal (12 JV) Biopharm (2 JV) Solupharm (1JV)	L'acquisition de dossiers pharmaceutiques a été effectuée par Saidal et de nombreuses entreprises privées	Saidal et certaines entreprises devenues de véritables façonniers (GenericLab, Solupharm, Frater, AGD, Biomedic...etc.)
Laboratoires étrangers	Pfizer, Sanofi, Dar El Dawa, Novo Nordisk, Cipla, Astra Zeneca,	Servier, Rhône Poulenc, Novo Nordisk, Dar El Dawa, Solvay Pharma, Mepha, Pfizer	Dar El Dawa, Pfizer, Aventis Pharma

Source: Bellahcene et Ferfera (2015), Les accords de partenariat industriels en Algérie: problématique générale et analyse de l'expérience du secteur de l'industrie pharmaceutique.

Saidal a multiplié les projets de joint-ventures (JV) et il s'y est engagé sur le long terme (depuis 1998 à nos jours). Onze JV internationales et une JV qui s'inscrit dans la stratégie "partenariat

public-privé" (Saidal/Solupharm) ont été conclues. Par ailleurs, le groupe privé Biopharm a noué deux JV (Astra Zeneca en 2012 et Cipla en 2015). Le nombre très limité de JV créées dans le secteur privé révèle la réticence de l'entrepreneur pour des accords à la complémentarité évidente, de peur de brider son autonomie et son indépendance (Fonrouge, 2002).

Quant aux accords de licence, les rapports de gestion ne rendent pas compte de manière substantielle du contenu effectif de ces accords. Kernane (2006) indique néanmoins que le groupe Saidal vise un apprentissage technologique pour renforcer ses capacités propres de développement. Le groupe a produit plus d'une trentaine de produits sous contrats de licence : Danilase, diclogestic gel, Duphalac, Diclofenac, l'anti viral "Saiflu" etc.

Le mode de gouvernance hybride englobe également les contrats de façonnage pharmaceutique dont l'objet est de définir les conditions dans lesquelles un laboratoire pharmaceutique exploitant et "donneur d'ordre" va confier au "sous-traitant" la fabrication de la spécialité pharmaceutique commercialisée par le laboratoire". Le façonnage exige de la part des façonniers une expertise dans le développement galénique et analytique. Les entreprises privées nationales ont exécuté de nombreux accords de façonnage pharmaceutique pour les laboratoires étrangers et pour Saidal. Le portefeuille de clients comprend les laboratoires (Pfizer, Novo Nordisk, Dar El Dawa, Ram Pharma, Hayet Pharma, Generic Lab...etc) (Bellahcene et Ferfera, 2014). Les formes galéniques produites dans le cadre du façonnage sont les solutions buvables, les comprimés, les injections et les gels. Ce sont des formes classiques qui ne nécessitent pas véritablement de savoir-faire spécifiques.

L'analyse des données révèle que les entrepreneurs privés ont signé des contrats à clauses peu contraignantes. Les accords conclus sont souples et plus facilement gérables et représentent moins d'engagement et plus de possibilités de réversibilité (Bouayad, 2007). En revanche, la teneur stratégique de ces accords pour Saidal a nécessité une gestion devenue un véritable métier. La professionnalisation de la gestion a conduit à créer une structure

dédiée à leur management: la direction de partenariat. Cette cellule joue le rôle d'interface entre les différents partenaires et le responsable de cette direction qui a en charge l'animation et le suivi d'un tel portefeuille (Doz et Hamel, 2000) siège au conseil d'administration. Celui-ci est donc un décideur transversal (Plavet et al, 2019).

3.1.2. Les centres de R&D pour créer des capacités d'innovation endogène

Même si, le parti semble être pris pour le mode de gouvernance hybride, les entreprises du secteur ont fait le choix d'un développement interne par la création de centre de R&D, pilier de la véritable innovation. Pour Sidal, le choix est porté sur le développement des médicaments par ses moyens propres en tant que garantie d'avenir durable et également d'accumulation de savoir-faire et de compétences (les publications du CRD, 2008). Il s'agit de la construction d'une base technologique (Kernane, 2006) et des capacités d'innovation endogènes (Djeflat et Hamadi, 2016). Car pour profiter d'un transfert de connaissances, il faut aussi produire des connaissances sur la base des capacités du site (Zaoual, 2008). Le groupe Sidal consacre 3% de son chiffre d'affaires à la recherche organisée en équipes de projets prenant en charge des projets de développement et/ ou d'innovation. A ce titre, le groupe a créé un CRD en juillet 1999 sur l'appui de l'unité de recherche créée en 1985 et en dépassement qualitatif et stratégique de celle-ci (les publications du CRD, 2008) pour recentrer l'activité du Centre de recherche sur son vrai métier de base (rapport de gestion, 1999), un autre CRD dans la zone industrielle de Sidi Abdellah¹⁶ est en voie de finalisation et un nouveau centre de bioéquivalence est mis en œuvre.

Biopharm, un groupe industriel et commercial privé dont l'effectif est de 2000 employés en 2018 et au taux de croissance estimé à 10,3% (Rapport de gestion, 2016) vise l'accélération de la croissance et l'augmentation de ses capacités de développement (Rapport annuel, 2020) par la création d'un CRD en 2007 dans son unité fabrication de Oued Smer et un autre CRD (en construction) à Reghaia.

¹⁶ Le cyber parc créé par l'agence Nationale de Promotion et de développement des parcs technologiques.

3.1.3. La dynamique entrepreneuriale dans l'industrie pharmaceutique

L'opportunité d'affaires, définie comme le processus conduisant l'entrepreneur à mettre en relation un produit (et/ou un service) avec une cible commerciale et se traduisant par la mise en évidence de l'existence d'une possibilité de gain économique (Chabaud et Ngijol, 2010) créée par la réforme du commerce extérieur initiée par l'État algérien en 1990, est au cœur de la dynamique entrepreneuriale dans l'industrie pharmaceutique. Cette dynamique est induite par des "créations absolues" (Helfer et al, 2004) d'unités de production et de conditionnement pour lesquelles un agrément d'exploitation¹⁷ est délivré. Citons: BiopharmMérinal, GenericLab, Isopharm, LGPA, Prodiphil, Solupharm, LPA, LAM, Pharmalliance, Frater Razes, Salem...etc. Leur nombre d'après les données du ministère de la santé et de la réforme hospitalière est estimé à 150 entreprises et la mise en exploitation de ces unités est un pourvoyeur d'emplois directs et indirects de divers niveaux. Le porte-parole de l'UNOP a indiqué que chaque unité¹⁸ créé en moyenne 300 emplois directs. Ces entrepreneurs ont investi dans la qualité des locaux, les équipements et la formation justifiée par l'inexistence d'une formation universitaire en pharmacie industrielle. Pour pallier à cet aléa majeur, Biopharm a lancé en 2017 "l'académie Biopharm" qui vise à institutionnaliser les programmes de formation pour développer les compétences de ses collaborateurs grâce à des parcours professionnels et managériaux dispensés par des formateurs internes qualifiés et des formateurs associés" (Rapport de gestion de Biopharm, 2018).

Le développement de ces entreprises n'est pas homogène. Certaines ont adopté des stratégies de développement (Biopharm est coté en bourse de valeur depuis 2016), de diversification (la production d'un biosimilaire par Frater Razes en 2020), d'exportation vers la Libye, la Mauritanie, le Mali et le Niger, le Congo, la Guinée (Biopharm et Mérinal) et ont noué de nombreux accords de

¹⁷ L'agrément d'exploitation accordé au demandeur dans un délai d'une année).

¹⁸ Certaines grandes entreprises créent 2 000 emplois (Déclaration de Malik AIT SAID, porte-parole de l'UNOP, Rendez-vous de l'économie Beur TV, le 27 juillet 2019).

partenariat avec les laboratoires étrangers et le groupe Sidal. D'autres ne se sont pas développées de manière substantielle. Tel est le cas LAM, spécialisé dans les formes liquides, Unilab fabricant des médicaments génériques et Sophal, qui a orienté son activité vers le conditionnement des médicaments génériques. D'autres investissent dans les produits de parapharmacie et les "Over de Counter"¹⁹ (Choual, 2016). Cette dynamique semble être irréversible malgré des trajectoires de développement disparates et des multiples écueils dont elles souffrent (la dépendance des laboratoires étrangers pour les principes actifs, les équipements et le savoir-faire).

3.2- L'Etat : un acteur clé et partie prenante dans le processus d'innovation

L'Etat participe et contribue à insuffler l'esprit d'innovation dans le secteur pharmaceutique. Il est un acteur clé et partie prenante de ce processus.

3.2.1. Un écosystème pour soutenir la recherche et l'innovation en santé

Le Collectif (2016) dans leur ouvrage "All you need, innovate: les clés d'un écosystème innovant" soulignent qu'il n'y a aujourd'hui pas d'innovation sans écosystème. Pour les auteurs, l'innovation est envisagée de façon collective et se révèle être un processus construit par un ensemble de personnes, de moyens et d'ambitions. La relation à l'autre n'est pas envisagée à travers "sa fonction", mais s'inscrit dans une logique partenariale (Schmitt, 2019). Chaque agent occupe dans ce continuum une place bien identifiée, dont la position confère à l'ensemble sa cohérence, voire son efficacité (Haddad et Poncet, 2008).

Dans l'industrie pharmaceutique, un écosystème est en construction autour d'une mission, celle d'identifier les mécanismes nécessaires à la promotion de l'innovation et au développement technologique dans le secteur (art.3). A ce propos Aouffen(2019) a déclaré« nous avons besoin de passer à l'échelle supérieure dans la compréhension de la complexité des maladies humaines, ce qui va exiger de réformer l'environnement que nous devons mettre à

¹⁹Les médicaments en vente libre souvent nommés par le vocable anglais « Over The Counter » (OTC).

disposition des innovateurs ».L'Etat a ainsi créé une "ossature institutionnelle composée de ministères et d'agences spécialisées" (Djeflat et Hamidi, 2016): un ministère totalement dédié à l'industrie pharmaceutique, nouvellement créé, le MSPRS²⁰ et le MESRS²¹. Par ailleurs, insuffler l'esprit d'innovation devient un véritable métier avec ses structures dédiées: L'ATRSS²², un établissement pilote situé entre l'administration d'exécution des activités de recherche chargé de coordonner et de valoriser la mise en œuvre des programmes de recherche relevant de son champ de compétence.

Les milieux académiques qui assurent la formation et un maillage avec les industriels pour développer et approfondir leur coopération scientifique et technologique et le lancement de passerelles Entreprise-Université. Pour Saidal, cela s'est concrétisé par l'institutionnalisation du Conseil Scientifique du groupe, installé le 17 Mars 1999 et la signature de conventions avec les universités algériennes. Biopharm a conclu "deux partenariats" avec l'USTHB²³ et l'Université Saad DAHLEB de Blida. Cette différence dans la désignation (conventions et partenariat) est capitale. Les implications en matière de maillage pour générer de nouveaux espaces d'émergence et de foisonnement des connaissances par la formation, la recherche et l'encadrement scientifique peuvent être différentes selon l'optique de convention ou d'engagement partenarial. Les milieux économiques: le groupe Saidal et les laboratoires privés, les filiales des laboratoires étrangers. Notons que le spectre des acteurs concernés s'élargit: les incubateurs implantés au sein des universités et des grandes écoles et les maisons de l'entrepreneuriat²⁴ qui diffusent et vulgarisent la culture entrepreneuriale dans le milieu universitaire et "facilitent les

²⁰Ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière.

²¹ Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche scientifique.

²² L'Agence Thématique de Recherche en Sciences de la Santé créée par décret exécutif n°12-20 du 09 janvier 2012 est chargée de la coordination et du suivi des activités de recherche relevant des sciences de la santé en remplacement de l'Agence Nationale pour le Développement de la Recherche en Santé (ANDERS).

²³ Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene.

²⁴ Les maisons de l'entrepreneuriat est un dispositif installé au niveau de plusieurs établissements universitaires.

conditions à la création d'entreprises à partir des projets issus de recherche publique et des PFE²⁵" (Bekaddour, 2021) et le projet de création d'un incubateur de recherche dédiée à l'industrie pharmaceutique. Ces mécanismes novateurs visent à insuffler l'esprit entrepreneurial, pour faire émerger des entrepreneurs scientifiques innovateurs et créateurs de valeur nouvelle (Schmitt, 2019).

3.2.2. Impulser la recherche scientifique et le développement technologique

L'Etat continue à promouvoir la recherche scientifique. Tout un "arsenal a déjà été mis en place à travers le décret de 1998" (Djefflat et Hamadi, 2016). L'Etat s'attache à englober dans un même regard "recherche scientifique" et "développement technologique". Ces deux segments forment le socle du développement économique et social qui est à soutenir et l'Etat appelle les opérateurs économiques à s'investir dans "l'effort national" de promotion de la recherche scientifique et du développement technologique²⁶. Dans ce cadre, la recherche en santé est levée au rang de priorité nationale (Aouffen, 2019) et l'Etat se fixe comme objectif le développement et la promotion de la santé et de l'industrie pharmaceutique dans toutes leurs dimensions (art.7 de la loi n°15-21). Dans ce processus, l'Etat définit un ensemble de leviers tels que synthétisés ci-dessous.

Tableau n° 2. Les leviers pour soutenir la recherche scientifique et le développement technologique

Les leviers	Eléments à soutenir
Garantir	L'épanouissement de la recherche scientifique et le développement technologique
Renforcer	Les bases scientifiques et technologiques et le financement de l'Etat des activités de recherche scientifique et le développement technologique
Réunir	Les moyens nécessaires à la recherche scientifique et le développement technologique
Promouvoir	La fonction de la recherche scientifique au sein des établissements supérieurs

²⁵ PFE: Projet de Fin d'Etudes.

²⁶ Art 4 de la loi n°15-21 du 30 décembre 2015 portant loi d'orientation sur la recherche scientifique et le développement technologique.

Stimuler	La valorisation des résultats de la recherche scientifique
Valoriser	Les éléments institutionnels et réglementaires

Source: Synthèse de l'article 3 de la loi n°15-21 du 30 décembre 2015 portant loi d'orientation sur la recherche scientifique et le développement technologique, p.6

Pour réaliser cette recherche, 66 laboratoires mobilisant 240 chercheurs ont été créés²⁷ (Bouziani, 2019). Ces laboratoires traitent une pluralité de thématiques synthétisée dans le tableau n°3.

Tableau n° 3. Les thématiques des laboratoires de recherche en santé

Thématiques	Nombre	%
Biologie	8	12%
Génétique	9	13%
Clinique	27	41%
Santé environnementale	7	10.5%
Dentaire	4	6.5%
Pharmacie	4	6.5%
Divers	7	10.5%
Total	66	100%

Source: Bouziani Mustapha (2019). La recherche médicale et sa valorisation dans un contexte national, ATRSS, p29

Pour valoriser les travaux de recherche engagée comme perspective prioritaire et lui donner de la visibilité, ATRSS publie ses résultats dans "Le journal algérien des sciences de la santé". Cette revue a pour vocation "de soutenir la recherche en sciences de la santé" (Aouaffen, 2019). Les découvertes sont partagées lors des colloques internationaux et diffusés dans les publications dans des revues scientifiques spécialisées. Par ailleurs, des politiques publiques majeures, à l'exemple du plan Cancer (2015-2019) visent à encourager la recherche et favoriser l'effort pour de nouvelles pistes à valoriser²⁸.

3.2.3. Vers la formation et la recherche en biotechnologies

Devenir « une plateforme de production de génériques », c'est ce à quoi aspirait le gouvernement algérien dans la réforme de la santé en 2008. En effet, la production locale est orientée vers les médicaments

²⁷ La gestion initialement centralisée auprès de la DGRDT a été confiée à l'ATRSS depuis 2018.

²⁸ Le prix Roche/ATRSS de la recherche décerné pour les chercheurs en cancérologie.

destinés aux traitements des maladies chroniques ²⁹et l'outil industriel demeure majoritairement consacré à la production des médicaments génériques (Azri et Brahmia, 2018). Aujourd'hui, le ministère de l'enseignement supérieur et de l'industrie pharmaceutique œuvrent de concert à la concrétisation d'une vision commune: faire de l'Algérie un Hub de biotechnologies (Aouaffen, 2019). La mutation épidémiologique et la prolifération des pathologies liées aux tumeurs malignes, le diabète et les maladies respiratoires causées par les externalités négatives de l'environnement et la pandémie de la Covid 19 imposent une nécessaire orientation vers les biotechnologies pour la production de vaccins et de biosimilaires. Cette orientation est d'une part, un construit volontaire lié à la nécessaire prise en charge des "besoins en mutation" de la population et réduire la facture d'importation de certains composants qui devront être faits en Algérie (Aouffen, 2021). Elle est également un construit "imposé" par les bouleversements de l'industrie pharmaceutique mondiale: l'essoufflement des innovations dans le modèle chimique et le recentrage vers les blockbusters de niche.

Dans cette perspective, les investissements s'orientent vers la formation et la recherche en biotechnologie pour constituer une base de savoirs³⁰. La division "Biotechnologie et santé" du Centre National de Recherche en Biotechnologie (C.R.Bt) a quant à elle pour mission de trouver des solutions afin de "concevoir des organismes génétiquement modifiés et/ou de leurs composants cellulaires ou moléculaires afin d'appréhender les causes des maladies. Cette division cible les thématiques de recherche liées aux plantes médicinales, molécules bioactives, immunologie, diagnostic biothérapie, les pathologies de cancer et de diabète de type 1 etc.³¹

²⁹ Les cinq aires thérapeutiques sont : la cardiologie, l'infectiologie, le métabolisme et diabète, les antalgiques et les gastro-entérologies.

³⁰ En 2010, le conseil scientifique de l'ANDERS a validé 40 projets en biotechnologies portant sur: les cellules souches et thérapie génique, diagnostic et dépistage et développement de vaccin (Les publications de l'ANDERS, 2011).

³¹ Le site web du C.R.Bt.

La ville de Constantine laisse entrevoir un "lieu" qui tend à se spécialiser dans les biotechnologies. Sidal, y possède une unité de production d'insuline³², un projet signé le 27 octobre 2003 en partenariat avec le laboratoire Aventis de 1 148 millions de dinars d'une capacité de 5 millions d'unités de vente, étendue par l'installation d'une ligne de cartouches pour la production d'insuline humaine (Rapport de gestion de Sidal, 2012). De plus, c'est dans cette unité que le vaccin anti Covid, "CoronaVac" a été produit en partenariat avec l'entreprise chinoise Sinovac.

Le C.R.Bt y est également implanté. Son objectif est de devenir un centre de R&D d'excellence en biotechnologies et un partenaire de choix pour le secteur industriel (le site Web du C.R.Bt). Pour disposer des compétences clés, l'Etat mise sur l'offre de formation comme l'illustre la création de l'Ecole Nationale Supérieure de Biotechnologie; l'accès à une recherche publique de qualité. Des plans de formation ont été définis pour améliorer les compétences des chercheurs par l'introduction dans le milieu universitaire de la culture des ateliers en méthodologie de recherche clinique et de la rédaction scientifique.

Le laboratoire Pfizer accompagne cette formation. Un comité algéro-américain de pilotage du projet de partenariat dans le domaine de la recherche en biotechnologie en Algérie a été installé en 2011³³. En 2020, une convention a été signée le 20 octobre pour une action phare: le lancement "B-Imtiyez"³⁴, un programme novateur dédié aux étudiants en pharmacie et en école d'ingénieur en biotechnologie (Aouffen, 2021) et le lancement d'une étude pour la création d'un incubateur de recherche dédié à l'industrie pharmaceutique.

³² Trois types d'insuline ont été produites à partir de 2006: Insudal (action rapide); Basal (action progressive) et Comb 25 (action longue durée).

³³ Un forum "Santé Algérie/USA" s'est tenu le 07 et le 08 janvier 2011 visant le développement de la biotechnologie dans le secteur pharmaceutique.

³⁴ Ce programme s'étale sur trois phases: l'apprentissage (des conférences d'une cinquantaine heures avec des experts internationaux); la professionnalisation (stages pratiques et structurés qui auront lieu dans les sites de Pfizer).

3.3- Que donnent à voir ces réponses?

Ces réponses novatrices sont-elles potentiellement ou profondément transformatrices? Les résultats se trouvent dans les effets des décisions prises et des actions mises en œuvre.

3.3.1. L'absence de synergie entre les acteurs

L'innovation doit être soutenue par l'interaction d'individus et d'organisations au sein d'une même aire géographique (Leger Jarniou et al, 2016) pour développer de nouvelles propositions de valeur (Messeghem, 2021). Dans cette perspective, les acteurs impliqués dans le processus d'innovation sont nombreux. Mais, identifier cette pluralité d'acteurs est-il suffisant? La réponse est non! Si la pertinence du système dépend de la qualité de ses acteurs (Ouchallal et Hammoutene, 2020), sa force s'incarne dans la manière dont les acteurs agissent ensemble pour exploiter de manière optimale les ressources à disposition pour l'élaboration de solutions innovantes créatrices de valeur nouvelle.

Or, l'examen des résultats montre des incohérences dans la réglementation entraînant des tâtonnements, des inerties et une lenteur dans la mise en place de moyens mobilisés (Hadad et Poncet, 2008). En effet, la politique de laisser-faire (1990), le partenariat obligatoire (2009) et la liberté de fabrication des produits innovants (2020) et l'engagement d'investissement en 1990, sa levée en 2005 puis la restauration de cette règle en 2008 fait craindre une concurrence déloyale et un manque de visibilité.

Par ailleurs, les conceptions des laboratoires étrangers et les entreprises nationales n'apparaissent pas forcément convergentes (Bellahcene et Ferfera, 2015). Les laboratoires étrangers visent une extension géographique et les entreprises algériennes semblent préférer des accords pour la production commune des spécialités pharmaceutiques. Cette co-production est considérée comme un lieu d'apprentissage par la mise à profit du temps de la collaboration pour observer le partenaire étranger et transférer certaines de ses ressources et acquérir son savoir-faire. De plus, il existe certaines "clôtures" entre le secteur public et privé (Bellahcene, 2017). L'arrêt du

façonnage par Sidal en 2010 a mis fin à un flux d'affaires avec les entreprises privées et à un maillage de sous-traitance qui s'est réellement tissé. Les joint-ventures sont isolées les unes des autres.

Face à cet ensemble d'écueils, la création du ministère de l'industrie pharmaceutique et de l'ATRSS peut sembler une avancée essentielle. Toutefois, des bilans doivent être établis pour mettre en évidence les écarts³⁵ et pointer leurs causes véritables, à l'exemple de l'objectif d'atteindre 70% de couverture par la production locale fixé en 2012 et non encore atteint. Il ya lieu pour l'Etat en tant qu'acteur et partie prenante de réunir les conditions pour un meilleur développement de cette industrie: augmenter les budgets de R&D, consolider le taux de couverture des besoins par la production locale, l'amélioration du classement en matière d'innovation³⁶. L'action de l'Etat doit être finalisée et davantage spécifiée. Le contraire rendrait illusoire toute réelle avancée dans le sens des objectifs fixés.

3.3.2. Des brevets pour des innovations incrémentales.

Les laboratoires de recherche vont gagner en légitimité grâce à leurs découvertes et la capitalisation des savoir-faire pour instaurer une culture d'innovation qui requiert d'insuffler un état d'esprit propice à l'innovation. Dans le secteur pharmaceutique algérien, l'innovation est incrémentale dans le sens d'une innovation de perfectionnement qui améliore sans cesse le concept et les produits existants (Lucidarme, 2013). De ce point de vue, Sidal représente "l'exemple le plus attractif et est considéré comme l'entreprise nationale la plus innovante" (Djeflat et Hamdi, 2016). Le groupe produit des médicaments génériques et ses orientations en matière d'innovation pharmaceutique sont axées sur les nouvelles formes galéniques et l'innovation des procédés de fabrication et de contrôle. Entre 2006 et 2020, Sidal a obtenu 17 brevets qui concernent essentiellement: la formulation de comprimés, les procédés de

³⁵ Rappelons, que c'est depuis 2012 que l'objectif de couverture de 70% des besoins nationaux a été ciblé.

³⁶ Ouchalal et Hamoutene (2020) notent que l'Algérie "occupe la 133^{ème} place en matière d'innovation, selon le rapport de l'indice mondial 2014 de l'innovation.

fabrication (de poudre, de solutés de réhydratation et de comprimés sublingual) et la fabrication de gélules à base de plantes.

Biopharm, quant à lui a déposé son premier brevet d'invention³⁷ auprès de l'INAPI (Rapport annuel, 2020). Frater Razes a produit le premier biosimilaire en Algérie: Varenox, utilisé dans le traitement des accidents thromboemboliques.

3.3.3. Les entrepreneurs "contraints" d'investir

La plupart des entreprises privées ont démarré dans les activités d'importation qui semble être "le cœur de métier" (UbiFrance, 2009). L'absence de vocation industrielle, de certaines entreprises ayant répondu à une obligation de produire localement des produits pharmaceutiques ont eu pour conséquence la duplication des processus de production, des produits et des formes galéniques. Par ailleurs, rares sont les entreprises qui possèdent un Centre de R&D. En effet, les mesures prises en 1997³⁸, obligeant les importateurs à justifier d'une activité de production sont à l'origine du "tissu" actuel des laboratoires algériens et le passage des importateurs au statut "d'importateur et fabricant" (UbiFrance, 2009). Aussi, certains entrepreneurs qui ont saisi "l'opportunité donnée" (Schmitt, 2019) par le changement de réglementation sont en passe de devenir, des créateurs d'histoires à l'exemple de Biopharm, Mérinal, Fraters Razes qui créent une notoriété pour leurs produits et suscitent la confiance du public. Des habiletés entrepreneuriales ayant émergé font circuler une autre manière de faire et d'agir. Cet "agir" créatif va permettre de transformer l'écosystème en place et les incubateurs et les maisons de l'entrepreneuriat peuvent constituer une source d'inspiration.

³⁷ Le drainage des eaux de condensant d'une centrale de soufflage d'air neuf.

³⁸ L'arrêté 24 du 24 février 1997 qui rend impératif la concrétisation de l'investissement de production dans un délai de 2ans, faute de quoi le ministre chargé de la santé se réserve le droit d'exclure la sociétés, ses actionnaires et dirigeants de toute activité liée à l'importation des produits pharmaceutiques.

3.3.4. Des alliances stratégiques dont l'enjeu est technologique

Les joint-ventures continuent de susciter de nombreuses interrogations quant à leur efficacité économique et leur survie. L'étude réalisée en 2015, laisse entrevoir des difficultés de leur mise en œuvre, une incompatibilité des finalités recherchées et des comportements opportunistes des laboratoires étrangers. Il est vrai que ces joint-ventures ont été conclues dans un contexte de préparation insuffisante et la dépendance des entreprises pharmaceutiques vis-à-vis des laboratoires étrangers concerne à la fois les principes actifs, les équipements et le savoir-faire. Bellahcene et Ferfera (2015) indiquent que l'apport technologique est un "enjeu" mais pas "l'objet" des joint-ventures conclues entre les entreprises pharmaceutiques algériennes et les laboratoires étrangers. La nature de l'œuvre poursuivie conjointement par les alliés n'est pas nécessairement technologique (Jolly, 2001). Certes, Saidal a su acquérir pendant ces années des savoir-faire qu'il a internés et la gestion d'un portefeuille de relations qu'il est le seul à posséder est à ce titre une compétence stratégique (Bellahcene et Ferfera, 2015). Une expertise scientifique et technologique élevée permettra de déplacer les capitaux vers l'amont de la chaîne de valeur: la production des principes actifs. Cet objectif est en cohérence avec les objectifs des entreprises algériennes tant en termes d'intégration et d'acquisition de nouvelles compétences scientifiques pour supporter l'innovation.

CONCLUSION

Dans le cadre de cette recherche, nous avons souhaité identifier les réponses novatrices apportées par les acteurs de l'industrie pharmaceutique pour soutenir le processus d'innovation. À la lumière de nos résultats, nous retenons deux lignes dominantes. La première montre à l'évidence l'ensemble des savoirs tirés des choix d'approches de développement économique effectués dans le passé et le processus d'innovation est hybride et s'inscrit dans le long terme. D'un côté, l'Etat se positionne comme un acteur clé et partie prenante pour la prise en charge efficiente des activités de recherche scientifique et de développement technologique et les entreprises portent le projet

d'innovation pour permettre leur résilience et gagner en légitimité grâce aux découvertes. Les réponses novatrices des deux acteurs sont plurielles et se construisent en fonction de l'évolution du contexte économique et scientifique.

La seconde met en exergue le caractère potentiellement transformateur des réponses novatrices apportées. Certes, au regard de ses spécificités socio-économiques, le secteur connaît un développement progressif en matière d'innovation incrémentale, d'expertise qualité, l'orientation de la recherche scientifique vers de nouvelles cibles thérapeutiques et la promotion des bio similaires et des vaccins, mais les effets de ces actions n'ont pas modifié de manière profonde le potentiel d'innovation dans le secteur. Cela ouvre des perspectives de recherche pour approfondir la question de l'influence des changements opérés en termes de recherche clinique, d'entrée de nouveaux acteurs dans l'écosystème en construction sur la capacité d'innover des industriels. Une seconde perspective suggérée peut porter sur ce qui relève de la nouveauté ou juste du réarrangement de logiques en matière de politique publique.

Références bibliographiques

Abbas M., (2012). « L'ouverture internationale de l'Algérie. Apports et limites d'une approche en termes d'économie politique du protectionnisme ». In *Revue Tiers monde*, 2012/2 n° 210), pp. 51-68.

Abecassis P., & Coutinet N., (2008). « Caractéristique du marché des médicaments et stratégies des firmes pharmaceutiques ». In *Horizons stratégiques*, 2008/1-n° 7, pp 111-139;

Abecassis P., & Coutinet N., (2014). « Les transformations du modèle de l'industrie pharmaceutique ». *Centre d'Economie de l'Université Paris-Nord*, n°04;

Angers M., (1997). « *Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines* ». Ed. Casbah Université, Alger.

Aouaffen N., (2019). « La recherche en santé pour améliorer l'impact scientifique, sanitaire et sociétal ». In *Journal algérien des sciences de la santé*, n°0 janvier 2019, pp12-15;

Azri K., & Brahmia B., (2018). « Les défis de l'industrie pharmaceutique face à la transition sanitaire en Algérie ». In *Journal of Industrial Economics*, 65 Vol 14 (1), march;

Bekaddour A., (2021).« Start-up et écosystème d'accompagnement en Algérie ».In *حوليات جامعة بشار في العلوم الاقتصادية* , Vo. 7, n°3, pp 532-547.

Bellahcene O., & Ferfera M.Y., (2014). « Les effets contrastés de l'intervention des laboratoires étrangers dans le secteur algérien de l'industrie pharmaceutique ». In *Les cahiers du CREAD* n° 107-108.

Bellahcene O., & Ferfera M.Y., (2015). « *Les accords de partenariat industriels en Algérie: problématique générale et analyse de l'expérience du secteur de l'industrie pharmaceutique* ». Thèse de Doctorat soutenue à la Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion de l'UMMTO.

Bellahcene O., (2017). "Le pilotage de la politique pharmaceutique en Algérie". Communication au 7^e colloque Santé « *Soutenir durablement l'innovation dans l'écosystème de la santé: Innovons pour innover!* », Marseille, 17 et 18 mai.

Bio Santé Info, n°20, Décembre 2008, « Le façonnage pharmaceutique. Focus sur une activité dynamique ».

Bionest Partners., (2008). « Stratégies pour l'innovation pharmaceutique ».

<http://pharmactuposition.blogspot.com/2008/10/bionest-partners-strategies-innovation.html>;

Blavet L., Pellegrin-Boucher E., & LeRoy F., (2019). « *L'alliance manager en action. Libérez le potentiel des alliances et des partenariats* ». Ed. EMS.

Bouziani M., (2018). « La recherche médicale et sa valorisation dans un contexte national », *ATRSS*, pp25-29

Brunet F., (2016). « *L'innovation en santé: Réfléchir, agir et valoriser* ». Ed. Université de Montréal.

Choual I.E., "Les PME dans le marché algérien du médicament, état des lieux et perspectives", *Revue de Blida*, n°14 Juin, 2016, pp. 34-58

Dahmani M., & Habaina M., (2021)."Etude des pratiques d'innovation ouverte dans l'industrie pharmaceutique: Cas du groupe

Saidal". In *revue des réformes économiques et intégration en Economie Mondiale*, vol 15 n°1.

Djeflat A., & Hamadi A., (2016). « Construction des capacités d'innovation en phase de décollage : cas de l'industrie pharmaceutique en Algérie ». *International Journal of Economics & Strategic Management of Business Process (ESMB)*, vol 6, Special issue, pp. 20-41.

Doz Y., & Hamel G., (2000). « *L'avantage des alliances. Logiques de création de valeur* ». Ed. Dunod, Paris.

Fonrouge C., (2002). "L'entrepreneur et son entreprise: une relation dialogique" In *Revue française de gestion, volume 28, n° 138, avril/juin 2002, pp.145-158.*

Hache J., (2005). « *Les enjeux des biotechnologies: complexité et interactions* ». Ed. EMS.

Hadad S., & Poncet C., (2008). « Clusters et dynamique de l'innovation dans les télécommunications sur le site d'Elgazala en Tunisie ». In LAPERCHE Blandine (dir.), *L'innovation pour le développement, enjeux globaux et opportunités locales*, Éditions Karthala, Paris, pp 93-115.

Hamdouch A., & Depret M.H., (2000). « Coalitions industrielles, réseaux de firmes et dynamiques de concurrence-coopération dans les secteurs en cours de globalisation: le cas de l'industrie pharmaceutique ». *Cahier de la MSE-Mars 2000, p.50.*

Hamdouch A., Perrochon D., (2000). « Formes d'engagement en R&D, processus d'innovation et modalités d'interaction entre firmes dans l'industrie pharmaceutique ». *Revue d'économie industrielle n° 93.*

Helfer J-P., Kalika M., & Orsoni J., (2004). « *Management stratégie et organisation* ». 5^{ème} Ed. Vuibert, Paris.

Jolly D., (2001). « *Alliances interentreprises: entre concurrence et coopération* ». Ed. Vuibert, Paris.

Kernane A., (2006). « *Stratégie des firmes multinationales et problématique d'une politique pharmaceutique en Algérie* ». Thèse de doctorat, Institut National de la Planification et des Statistiques, Alger.

- Khelfaoui H., & Ferfera M.Y., Ouchallal H., (2007).** « Accès aux technologies et pratiques de la R&D dans les entreprises publiques algériennes ». In *les cahiers du CREAD*, n°81-82, pp 119-128.
- Kyle M., & Perrot A., (2021).** « Innovation pharmaceutique: comment combler le retard français? » *Notes du conseil d'analyse économique*, ([hal-03150073](#)).
- Laborde O., (2017).** « Innover ou disparaître. Le Lab pour remettre l'innovation au cœur de l'entreprise ». Ed. Dunod;
- Laperche B., (2008).** «L'innovation comme facteur de développement dans la mondialisation ». In LAPERCHE Blandine(dir.), *l'innovation pour le développement, enjeux globaux et opportunités locales*, Éditions Karthala, Paris, pp 8-18.
- Laufer R., & Burlaud A., (1980).** « *Management public: Gestion et légitimité* ». Ed. Dalloz
- Lucidarme T., (2013). Valoriser et développer l'innovation. Vuibert.
- Maniak R., & Mottis N., (2021).** « *La jungle de l'innovation. Comment survivre et prospérer?* ». Éd. Dunod, Paris.
- Maupertuis M.A., 1(999).**"Innovation et évolution des compétences dans la dynamique industrielle : le cas de l'industrie pharmaceutique mondiale". In *Revue d'économie industrielle* n° 90, 4^{eme} trimestre, pp : 41-58.
- Messeghem K, (2021). L'accompagnement entrepreneurial. EMS
- Musso P., Coiffier S., & Lucas J.F., (2015).** « *Pour innover, modéliser l'imaginaire* ». Ed. Manucius.
- Ouchallal H., & Hammoutene O., (2020).** « Les obstacles à l'innovation technologique dans le milieu industriel public algérien ». In *Revue Economie & Management*. vol. 18, n° 2, pages : 191-204
- Oufriha F.Z., (1992).** « *Cette chère santé: une analyse économique du système de santé en Algérie* ». Éd. Office des Publications Universitaires (OPU), Alger.
- Sadkaoui S., (2016).** « Les obstacles au processus d'innovation. Etude empirique basée sur un échantillon d'entreprises pharmaceutiques algériennes ». In *Marché et organisation*, vol. 2, n° 26, pages: 121-152.
- Sahraoui L., (2014).**« *La dynamique d'accumulation de capacités technologiques en Algérie: Cas des industries chimiques et pharmaceutiques* ». Thèse de doctorat, Université de Pau.

Serre M.P., & Wallet-Wodka D., (2014). « *Marketing des produits de santé* ». Ed. Dunod

Shmitt C., (2019). "*Aide-mémoire entrepreneuriat*". Ed. Dunod.

Sultan-Taieb H., (2007). « Le rôle des alliances inter-entreprises dans les stratégies d'innovation des entreprises du secteur biopharmaceutique ». In Moine-Dupuis I.(edt.) *Le médicament et la personne : aspect de droit international*, Paris : lexis Litec (CREDIMI, 28).

UbiFrance (2009). « *Le marché des produits pharmaceutiques en Algérie: perspectives et opportunités* ».

Vital R., (2005). « Alliances et partenariats en développement de systèmes d'importation : des états transitoires ? ». In *Revue Canadienne des Sciences de l'administration*, Montréal.

URIO P., (1988). « La gestion publique au service des marchés ». In M. HUFTY, éditions, « *La pensée comptable : État, néolibéralisme, nouvelle gestion publique* », PUF et les nouveaux cahiers de l'YUED, Paris et Genève, pp. 91-24.

Weinmann N., (2005). « *La globalisation des leaders pharmaceutiques* ». Direction générale des Entreprises Observatoire des Stratégies Industrielles Mission Prospective.

Weinmann N., Janvier (2008). « *R&D des compagnies pharmaceutiques : Ruptures et Mutations* ». Direction générale des entreprises, Observatoires des stratégies Industrielles, Mission Prospective;

Zaoual H., (2008). « Développement économique et innovation située ». In LAPERCHE Blandine (dir.), *l'innovation pour le développement, enjeux globaux et opportunités locales*, Éditions Karthala, Paris, pp 145-169;

Ziani L., (2021). « L'industrie du Médicament en Algérie: Etat des lieux et Contraintes ». In *Revue Abaad Iktissadia*, vol. (11), n°(01) Année: 2021 pp 419 - 443.