

## **Rôle de l'université dans le transfert de technologie au secteur sanitaire à l'ère de la pandémie COVID 19**

### **University role in technology transfer to the health sector in the pandemic COVID 19 era**

**DINAR Brahim**

Enseignant Chercheur

Faculté des Sciences Juridiques, Economique et Sociale de Settat

Hassan First University - Maroc

Laboratoire de Recherche en Economie, Gestion et Management des Affaires

[bh.dinar@gmail.com](mailto:bh.dinar@gmail.com)

**BENNANI Fatima Zahra**

Doctorante

Faculté des Sciences Juridiques, Economique et Sociale de Settat

Hassan First University - Maroc

Laboratoire de Recherche en Economie, Gestion et Management des Affaires

[Bennani.fsjes@gmail.com](mailto:Bennani.fsjes@gmail.com)

**Date de soumission :** 15/05/2020

**Date d'acceptation :** 21/07/2020

**Pour citer cet article :**

DINAR B. & BENNANI F. (2020) «Rôle de l'université dans le transfert de technologie au secteur sanitaire à l'ère de la pandémie COVID 19», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 3 : Numéro 2» pp : 265 - 280

## Résumé

La crise sanitaire covid-19 a lourdement impacté l'économie mondiale, le royaume à son tour devrait faire face aux effets négatifs de la pandémie qui a chamboulé ses priorités (ASSAAD IDRISSE Maha, 2020). A cet effet, l'université joue un rôle pilote et primordial dans le développement de tous les secteurs à travers les activités qu'elle assume (pédagogique, recherche, para universitaire,...). Toutefois, ces activités sont entachées soit par une négligence ou une insuffisance du contenu traitant le domaine sanitaire.

Ce papier discute et met en avant le rôle de l'université dans le transfert de technologie dans le secteur sanitaire à l'ère de la pandémie COVID 19. Il s'agit, en fait, de proposer des actions et des recommandations que l'université peut accomplir pour développer le secteur sanitaire et pour le rendre capable de surmonter les contraintes et les dysfonctionnements qui entravent son amélioration. Ces actions et ces recommandations se basent sur une analyse exhaustive de l'état des lieux en interne et en externe tant en terme de faiblesses ou en termes de points forts d'une part. D'autre part elles se basent sur une revue de la littérature sur ce domaine.

**Mots clés :** Transfert de technologie ; université ; COVID 19 ; Santé ; Epidémie

## Abstract

The covid-19 health crisis has heavily impacted the world economy, the kingdom in turn should face the negative effects of the pandemic which has disrupted its priorities (ASSAAD IDRISSE Maha, 2020). In this fact, the university has a lead and a primordial role in the development of all sectors through the activities it undertakes (teaching, research, para-university, ...). However, these activities are marred either by negligence or insufficient content dealing with the health field.

This paper discusses and highlights the university role in technology transfer to the health sector in the COVID 19 pandemic era. It proposes some actions and recommendations that the university should take to develop the health sector and to make it capable of overcoming the constraints and dysfunctions that hinder its improvement. These actions and recommendations are based on an exhaustive analysis of the internal and external state of the art both in terms of weaknesses and strengths on the one hand. On the other hand, they are based on a review of the literature in this field.

**Key words:** Technology transfer; University; COVID 19; Health; Epidemic

## Introduction

Depuis ces dernières années, les entreprises, les institutions et les hommes travaillent dans un environnement turbulent et dans un contexte complexe avec de nouvelles formes d'exigences et de contraintes. En effet, les établissements modernes se trouvent confrontés à des enjeux sans précédent tout en s'inscrivant dans une tradition, dans « un monde fait d'archaïsme et de modernité » comme le dit (Latour, 2006). Ils voient s'accumuler une multiplicité de contraintes et d'opportunités d'origines différentes, internes ou externes. Ces nouvelles exigences obligent les institutions publiques et privées de se doter de nouvelles technologies pour s'aligner avec l'évolution acharnée du monde entier. En effet, parmi les secteurs les plus touchés par ces évolutions on trouve le secteur de la santé. Il s'agit, en fait, d'un secteur qui est très sensible qui mérite plus de développement sur plusieurs plans : infrastructures, ressources humaines, technologies,...

En considérant ce secteur, le transfert de technologie constitue un maillon primordial pour contribuer à son développement et favoriser son dynamisme. Ainsi, l'université joue un rôle pilote pour assurer un tel transfert de technologie vu les activités pédagogiques, recherche et para-universitaire qu'elle assume. A ce titre, quel rôle peut accomplir l'université pour développer le domaine de la santé ? et quelles sont les actions à déployer pour permettre au secteur sanitaire de surmonter les contraintes et les aléas liés à toute épidémie et particulièrement à la pandémie COVID 19 ?

Le reste du papier est structuré de la façon suivante. Dans la première section, nous allons définir et présenter le transfert de technologie de façon globale. Puis, dans la section 2 nous allons nous intéresser au transfert de technologie dans le domaine de la santé d'une part. D'autre part, nous allons proposer une méthodologie pour favoriser un tel transfert et proposer des actions que l'université doit accomplir pour réussir la démarche.

### 1. Transfert de technologies

#### 1.1. Définitions

Dans l'expression « transfert de technologie », il y a deux mots clefs : « transfert » et « technologie ». Selon le dictionnaire Larousse, l'action de transférer consiste à déplacer quelque chose ou quelqu'un.

Comme le dit (Silvère, 1979) : "il y a transfert de technologie lorsqu'un groupe d'hommes, en général partie d'un organisme, devient effectivement capable d'assumer dans des conditions satisfaisantes, une ou plusieurs fonctions liées à une technique déterminée."

Le transfert de technologie c'est le terme utilisé pour décrire les processus par lesquels la technologie est échangée entre organisations. La technologie transférée peut prendre diverses formes. En ce qui concerne le transfert international de technologie il fait référence à la façon par laquelle ce transfert se produit entre pays.

Pour (Durand, 1988) le transfert de technologie : «...est celui de la transmission du savoir entre entreprises appartenant à des pays différents. Le transfert de technologie est le processus par lequel des innovations (nouveaux produits, nouveaux processus) réalisés dans un pays sont ensuite achetés par un autre.»

Il peut être défini comme « une conclusion d'un accord de transfert de technologie d'un établissement universitaire ou de recherche à une entreprise dérivée ou existante, par l'octroi d'une licence d'exploitation ou par la cession des droits de propriété intellectuelle » (OUCIEF, 2004).

l'ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel), définit la technologie comme « un système de connaissances, de techniques, de compétences, d'expertise et d'organisation, utilisé pour produire, commercialiser et utiliser les biens et les services afin de satisfaire les demandes sociales et économiques » (OUCIEF, 2004).

En Droit, c'est l'acte par lequel une personne acquiert un droit d'une autre qui le lui transmet (par exemple le transfert de propriété). Dans le domaine de la psychologie, c'est le phénomène par lequel une activité intellectuelle ou manuelle modifie une autre activité qui la suit, soit en la rendant plus facile (transfert positif), soit en la troublant (transfert négatif).

D'après l'encyclopédie Wikipédia « Le transfert technologique est le processus désignant le transfert formel à l'industrie de découvertes résultant de la recherche universitaire ou privée dans le but de les commercialiser sous la forme de nouveaux produits et/ou services. »

Lorsque le concepteur est un laboratoire de recherche, c'est une activité de valorisation de la recherche. Le transfert peut donner lieu à une transaction financière, et se matérialiser de différentes façons (achat de brevet, coopération, recrutement ou méthodes « hostiles »).

Les deux partenaires principaux sont généralement des organismes, sociétés commerciales ou organisations publiques. Mais l'on peut également considérer que ce sont deux domaines

d'application distincts ; dans ce cas le transfert de technologie s'apparente à la transposition d'un concept, d'une idée, depuis son application typique vers un domaine comportant des similitudes, mais pour lequel cette mise en œuvre constitue une nouveauté.

Dans tous les cas la technologie constitue une innovation pour l'acquéreur, le propriétaire la maîtrisant déjà.

### **1.2. Synthèse des travaux**

En guise de synthèse, nous constatons qu'il y a plusieurs définitions du concept "transfert de technologie" qui dépend généralement du domaine d'utilisation ou d'application. En revanche, on n'a pas trouvé une définition globale et intégrée qui s'adapte à notre contexte. Ainsi, nous proposons la définition suivante : Le transfert de technologie est une opération qui consiste à transmettre le savoir, le savoir faire, les connaissances, les compétences et les apprentissages à une entité donnée, à une personne et/ou groupe de personnes pour atteindre un objectif bien défini et surmonter une situation difficile ou critique.

### **1.3. Intérêt du transfert de technologie**

Selon une enquête réalisée par l'Association of University Technology Managers (AUTM) en 2006, 186 institutions ont déclaré 18874 inventions et déposé 15908 brevets. Grâce à ce portefeuille de brevets, 4963 accords de licences ont été conclus. Ces transferts de technologies ont permis l'introduction sur le marché de plus de 4350 nouveaux produits (697 en 2006) depuis 1998 et la création de 5724 nouvelles entreprises (553 en 2006) depuis 1980. Entre 1980 (Bayh-Dole Act) et 2000, 3376 spinoffs ont été recensées aux Etats-Unis (Pressman, 2002), ce qui correspond en moyenne à deux spinoffs par an et par université.

L'augmentation de l'intérêt pour le transfert de technologie se justifie largement par les enjeux économiques qui l'entourent :

- Premièrement, il contribue au développement économique en créant significativement de la valeur. Par exemple, 280 000 emplois environ ont été créés par des spinoff depuis 1980 (Bayh-Dole Act) (Cohen, 2000). En moyenne, une spinoff américaine génère 83 emplois, ce qui est supérieur aux autres entreprises nouvellement créées (François-Noyer V., 2005), et surtout des emplois demandant un haut niveau de qualification.

- Deuxièmement, le TT incite le secteur privé à investir dans le développement des technologies issues de l'université. Ainsi, dans certaines universités (Columbia, MIT), les financements reçus du secteur privé en direction des spinoffs peuvent être jusqu'à 40 fois plus élevés que le montant des royalties issues des accords de licence.
- Troisièmement, le TT contribue au développement économique régional et constitue une source de revenus pour l'université, notamment en maintenant les contacts avec le laboratoire d'origine de la technologie. Par exemple, 80 % des spinoffs s'implantent dans la même région, voire la même ville que leur université d'origine (François-Noyer V., 2005).
- Quatrièmement, des mécanismes de transfert de technologie tels que les spinoffs et les brevets augmentent la probabilité de commercialiser des technologies issues de l'université, surtout lorsque celles-ci en sont à leur début et donc encore très incertaines.

Ainsi, le transfert de technologie est une préoccupation prioritaire des pays qui cherchent à être compétitifs économiquement. Les modèles français et américains en font la démonstration. Cet intérêt pour le transfert de technologie se reflète dans l'abondance de la littérature qui étudie ce phénomène. En effet, cette dernière fait état de très nombreux articles concernant le transfert de technologie. Dans la base de données scientifique «Scopus», une recherche en ligne des articles contenant dans leur titre l'expression «technology transfer» retourne plus de 9895.

L'argumentaire développé dans ce paragraphe démontre l'intérêt de l'étude de ce phénomène complexe qu'est le transfert de technologie. Ceci est un indicateur simple, mais significatif sur l'intérêt suscité par le transfert de technologie. Diverses études ont montré que la clef du succès pour une organisation réside dans sa capacité à s'approprier et à implémenter une nouvelle technologie. Cohen et Levinthal (Cohen, 2000) vont jusqu'à suggérer que le transfert de connaissances est un facteur critique dans la capacité d'une entreprise à innover.

#### **1.4. Transfert de technologie de santé**

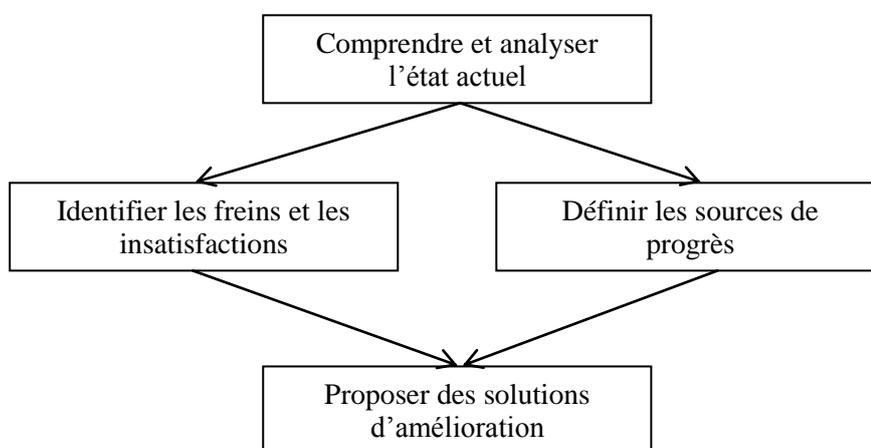
D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le transfert de technologies sanitaires aux pays en développement peut permettre aux pays bénéficiaires de fabriquer des produits localement et contribuer ainsi à les rendre plus accessibles et à améliorer la santé. Ce transfert de technologie peut prendre plusieurs formes:

- accords de licence,
- communication d'informations,
- mise à disposition d'un savoir-faire et de compétences ou encore de supports techniques et de matériel (Santé).

## 2. Rôle de l'université dans le TT au secteur sanitaire

Pour discuter le rôle de l'université dans le transfert de technologie au secteur sanitaire, on va suivre la méthodologie présentée dans la figure 1 :

**Figure 1 : Méthodologie de travail**



*Source : figure établie par nos soins*

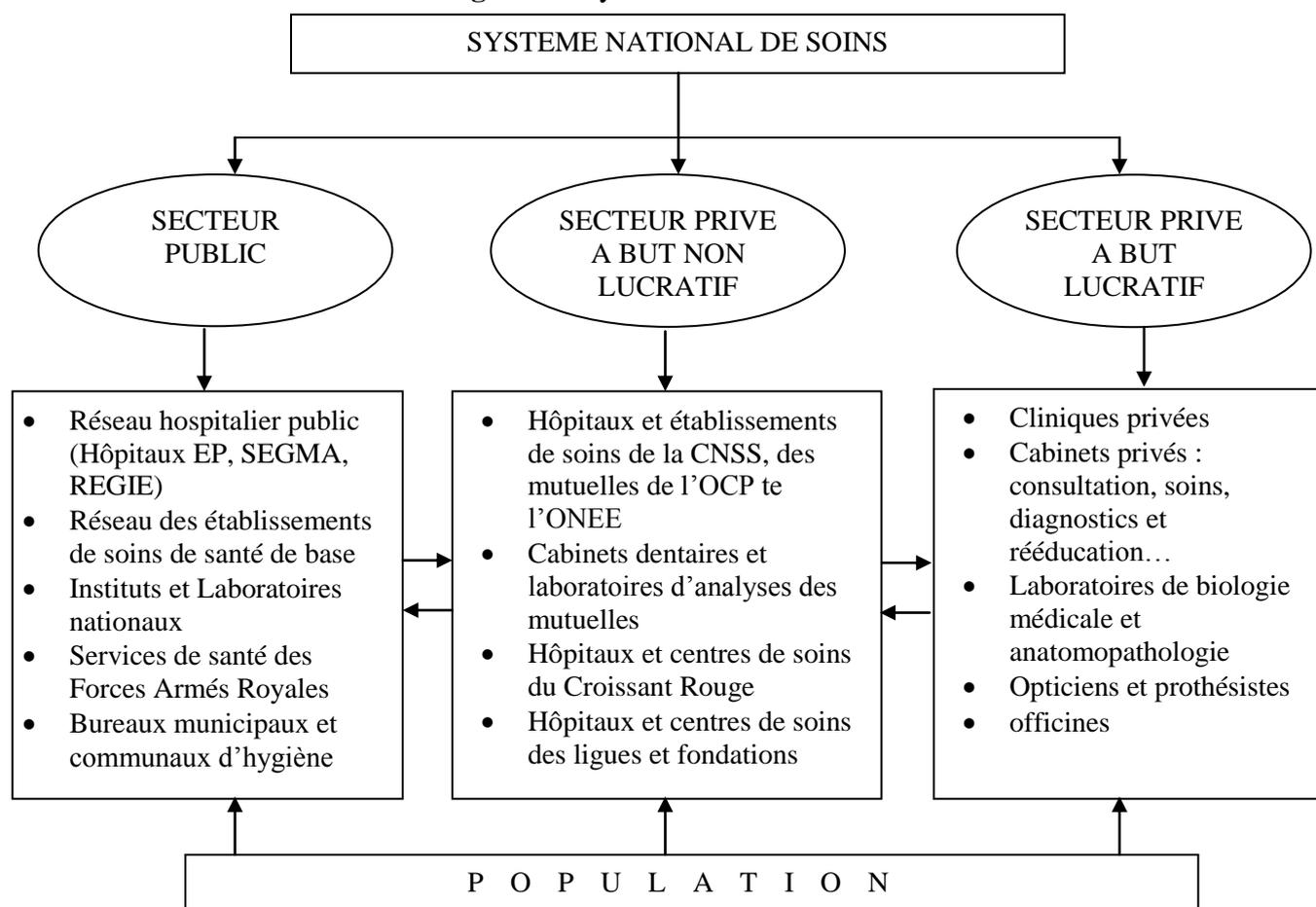
En effet, il s'agit, tout d'abord de mener une analyse de l'existant pour comprendre et cerner l'état actuel. Ainsi, nous tentons de diagnostiquer en interne et en externe le système de santé au Maroc. Ceci, va nous permettre d'identifier les freins, les dysfonctionnements et les insuffisances d'un tel système d'une part. D'autre part, il va nous orienter à définir les sources de progrès et d'amélioration. Ce qui va nous amène à proposer des solutions de transfert de technologies qui tiennent compte des forces et faiblesses, opportunités et menaces déjà identifiés dans les étapes précédentes.

### 2.1. Comprendre et analyser l'état actuel

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (l'OMS), le système de santé marocain est composé d'un secteur public et d'un secteur privé (incluant des prestataires à but lucratif et non lucratif). Le secteur public comprend 2.689 centres de soins de santé primaires et 144 hôpitaux à différents niveaux : local, provincial, régional et tertiaire. Le nombre total de lits hospitalier est de 22.146. Le secteur privé est composé de 6.763 cabinets privés et de 439

cliniques, concentrées dans les zones urbaines et dans le nord de la côte Atlantique (Santé, Observatoire mondial de la santé, 2018). La figure 2 donne un aperçu sur le système national de soin :

**Figure 2 : Système national de soins**



Source : (Mrabet, 2020)

Toujours d'après l'OMS, le système de santé au Maroc connaît une pénurie importante de ressources, en particulier de ressources humaines : la densité est de 0,68 médecins et 0,84 infirmiers et sages-femmes pour mille habitants. Par ailleurs, malgré une augmentation du budget de la santé, l'investissement dans le secteur de santé reste faible (moins de 6% PIB) et les dépenses directes des ménages élevées (autour de 54%).

Selon une enquête réalisée par (Sadika Lamaalam, 2019) fait apparaître que 5% (n = 469) uniquement des usagers et professionnels enquêtés sont satisfaits du système sanitaire marocain. Néanmoins, 95% (n = 8906) des usagers et professionnels sont insatisfaits du système sanitaire marocain et pensent que toutes les réformes entreprises par les responsables étatiques ne résolvent pas les problèmes du secteur et ne répondent pas aux attentes des

usagers/professionnels. De même, la grande majorité des usagers et professionnels, soit 89% (n = 8388) pensent que le Facteur Humain est le principal facteur qui est à l'origine de la défaillance du système sanitaire marocain, alors que 11% (n = 987) uniquement pensent que cette défaillance est liée principalement aux manques des ressources financières. De même, la grande majorité des usagers et professionnels jugeaient négativement la relation entre usagers et professionnels. En effet, 8625 usagers et professionnels (soit 92%) pensent que la relation entre usagers et professionnels est conflictuelle au lieu d'être une relation de confiance. Cependant, 750 usagers et professionnels (soit 8%) pensent que cette relation est plutôt fondée sur la confiance et l'empathie. Aussi, 822 professionnels (soit 78%) sont insatisfaits de l'organisation et des conditions de travail au sein des organisations sanitaires publiques. En fait, le pourcentage d'insatisfaction était respectivement de 100% (n = 400/400) chez les internes et résidents, de 77% (n = 154/200) chez les médecins, de 74% (n = 111/150) chez le personnel administratif et de 52% (n = 157/300) chez le personnel paramédical.

## **2.2. Identifier les freins et les insatisfactions et définir les sources de progrès**

La section précédente a permis de comprendre et de cerner l'existant du secteur de la santé au Maroc. Dans cette section, nous cherchons à identifier les freins et les insuffisances d'un tel secteur d'une part. D'autre part, de définir les différentes sources de progrès et d'amélioration.

### **2.2.1. Identifier les freins et les insatisfactions**

Le secteur de la santé au Maroc souffre de plusieurs problèmes et cloisons qui freinent l'amélioration du service rendu et entraînent une insatisfaction et un mécontentement de plusieurs patients. Dans cette section, nous allons faire le tour sur les problèmes les plus prioritaires qui entravent la qualité de service du secteur sanitaire au Maroc surtout dans cette période de la pandémie COVID 19 où il faut prendre des mesures plus sévères pour empêcher la propagation de ce virus d'une part. D'autre part, pour prêter attention des personnes contaminées avec un minimum de dégâts. En fait, suite à la recherche qu'on a réalisé dans ce domaine, nous avons pu cerner les faiblesses et les menaces du secteur de santé au Maroc comme suit :

- Effectif de médecins, infirmiers, aide soignants,... insuffisant
- Absence de normes de mesure et d'évaluation de la qualité

- Accessibilité notamment physique (milieu rural) du fait des caractéristiques géographiques et de la dispersion de la population
- Utilisation très limitée des nouvelles technologies dédiées au secteur de santé
- Problématique des ressources humaines (la pénurie aigue en personnel soignant et l'insuffisance de la formation continue)
- Industrie pharmaceutique est totalement privée et dépend largement de l'étranger pour l'approvisionnement en matière première.
- Nombre de Centre Hospitalier Universitaire est limité
- Désistement des Professeurs-Médecins
- Capacité des facultés de médecines est limitée
- Taux d'encadrement des étudiants des facultés de médecine est réduit
- Absence d'utilisation des technologies dans la formation et les activités pratiques des médecins
- Sérieux problèmes relatifs à l'organisation et à la gestion
- Contraintes budgétaires

De plus (Alla, 2013) ont pu cerner plusieurs d'autres facteurs qui entravent le transfert et le partage de connaissance dans ce secteur et qui se sont résumés comme suit :

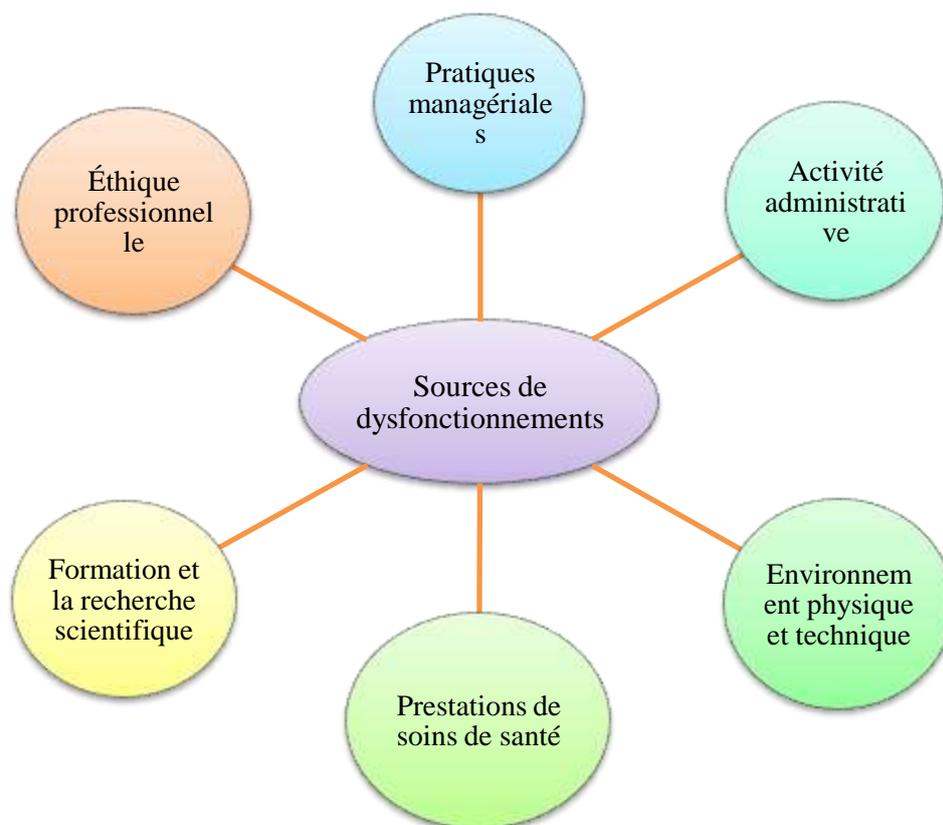
- le peu de formation des acteurs et décideurs à utiliser des données parfois difficilement accessibles?: barrières de la langue, accès aux bases de données, temps de repérage, d'analyse des données parfois long à intégrer dans une logique de projet sous pression des bailleurs quant aux résultats, etc. (Bédard PO, 2012)?;
- la transférabilité des interventions c'est-à-dire la mesure dans laquelle les effets d'une intervention dans un contexte donné peuvent être atteints dans un autre contexte?: cette transférabilité est d'autant plus difficile dans le cadre des interventions complexes en raison notamment de la multiplicité des facteurs contextuels en influençant le résultat et en rendant la généralisation peu aisée (Wang S, 2006) (Cambon L, 2012) ?;
- la pauvreté, dans les rapports et les articles publiés, des informations contextuelles (types de public, niveau de participation, représentativité, qualité d'implantation, expertise des intervenants, coût, etc.) et de leur impact sur le résultat. Or, ces

informations sont nécessaires à la compréhension des mécanismes d'action (Green LW, 2009) ?;

- le peu de publication de la part des acteurs de terrain rendant peu accessibles les données qu'ils produisent, quand bien même les évaluations sont suffisamment bien faites pour générer de la connaissance à partager. Il n'y a que lorsque les acteurs de terrain sont associés à l'élaboration de recommandations scientifiques (expertise collective, par exemple) que les données de terrain et leur savoir-faire alimentent la connaissance?;
- le trop peu de collaborations entre chercheurs et acteurs pour produire des preuves contextualisées et transférables dans divers contextes.

D'un autre côté, (Sadika Lamaalam, 2019) ont synthétisé plusieurs autres dysfonctionnements figure 3 :

**Figure 3 : Dysfonctionnements du secteur de santé au Maroc**



Source : (Sadika Lamaalam, 2019)

### 2.2.2. Définir les sources de progrès

Le secteur de santé au Maroc, malgré les difficultés qu'il rencontre, dispose de plusieurs forces et opportunités qui peuvent le rendre un secteur plus productif et répond aux attentes du public. Parmi les sources de progrès d'un tel secteur, nous citons :

- La constitution de 2011 reconnaît le droit à la santé. « Avec la nouvelle constitution de 2011, le droit à la santé pour tous les Marocains est constamment mis au devant de la scène, car c'est un enjeu de démocratie, de progrès économique, d'équité et de justice sociale »
- Développement d'une industrie pharmaceutique qui a pu couvrir 70% du besoin national en médicaments (Mrabet, 2020).
- Effectif des médecins a progressé : 1 médecin par 1775 habitants en 2009 contre 1,5 médecin par 1000 habitants en 2014 (Mrabet, 2020).
- Extension de la couverture sanitaire : le nombre d'établissements de soins de santé de base et d'hôpitaux a largement évolué (Mrabet, 2020).
- La technologie envahit le secteur de la santé
- Adoption des bonnes pratiques managériales, techniques et technologiques qui ont donné preuves dans le secteur industriel ;
- Le secteur de santé prend un intérêt majeur des chercheurs académiques de plusieurs domaines
- Certaines conférences internationales organisées au Maroc prennent un de ses thèmes de ses travaux sur le secteur hospitalier même si elles traitent des domaines différents
- Création des établissements d'enseignement sur la santé autre que les facultés de médecine,
- Etc,

Toutefois, faciliter le transfert et le partage de connaissances revient à trouver les réponses aux questions suivantes :

- l'expertise et les pratiques professionnelles : comment mieux les cerner ? Comment les intégrer aux problématiques de recherche ? ;
- les caractéristiques et préférences de la population : comment mieux les recueillir ? Comment les intégrer dans la démarche de production de données, de planification et de transfert ? ;

- les preuves : comment mieux les produire ? En faire des recommandations ? Les rendre transférables ? ;
- les environnements et facteurs contextuels : comment identifier leurs poids dans le résultat ? Comment adapter au mieux les actions efficaces dans un nouveau contexte et assurer ainsi la transférabilité des interventions ?

### 2.2.3. Proposer des solutions

Dans cette section, nous allons proposer des solutions opérationnelles pour améliorer le secteur de santé au Maroc et pour surmonter toutes les lacunes et les freins qui entravent le développement d'un tel secteur. En effet, les solutions qu'on va proposer concernent plusieurs catégories : Managériale, économique, technologique, humaine,...

- Insister les organisateurs des événements scientifiques (conférences, colloques, congrès) à prendre le thème « santé » ou le secteur médical comme un de ses principaux thèmes
- Créer des formations continues sur les nouvelles technologies en médecine au niveau des universités
- Créer des Masters spécialisés sur le secteur médical
- Insister les enseignant chercheurs à proposer, selon ses domaines de recherche, des sujets de thèse sur le transfert de technologie en santé
- Créer des pôles de recherche sur le transfert de technologie en santé
- Considérer le secteur de santé comme un axe prioritaire de recherche
- Multiplier les ressources financières dédiées à la recherche dans ce secteur
- Adopter les méthodes et les techniques de travail qui ont donné preuves dans le secteur industriel
- Encourager les universitaires à innover dans ce domaine
- Instaurer un système d'information hospitalier
- Gérer et exploiter d'une manière optimale les ressources du système de santé
- Instaurer des compétitions aux profits des étudiants sur la créativité et l'innovation dans le domaine de la santé
- Equiper les cités d'innovation par des matériels et des outillages spécifiques pour aider les chercheurs et les étudiants à innover et trouver des solutions concrètes pour l'amélioration du secteur

Ainsi, pour développer le transfert et le partage de connaissances, il est primordial de :

- 1) Promouvoir le transfert et partage de connaissances
- 2) Renforcer l'observation, la diffusion sur les preuves et leur « utilisabilité »
- 3) Favoriser le développement d'une recherche plus adaptée en santé publique en accompagnant les relations chercheurs/utilisateurs de données de recherche
- 4) Accompagner les acteurs dans l'échange et le partage de connaissances

De plus, en matière de santé publique, il y a urgence à développer des ponts entre recherche et pratiques. La question est donc : comment apprend-on des interventions et comment la production scientifique trouve son chemin vers les pratiques ? Pour y répondre, il s'agirait de développer, une véritable politique d'accompagnement à la production de données de recherche utiles et à leur utilisation dans la pratique et la décision politique. Ceci reviendrait à développer et accompagner un processus de diffusion, de circulation, mais surtout, de partage de connaissances (Alla, 2013).

## Conclusion

Dans ce papier, nous avons discuté le transfert de technologie dans le domaine de la santé et le rôle ultime de l'université pour le réussir surtout dans cette ère de la pandémie COVID 19 où il faut conjuguer les efforts de tout le monde. Ainsi, l'objectif du travail est double, il s'agit, d'une part, de montrer que le transfert de technologie est une pratique primordiale pour le développement de tous les secteurs publics ou privés et d'autre part, de discuter le rôle de l'université pour fluidifier et assurer un tel transfert dans le secteur de la santé. Pour cela, nous avons commencé par donner plusieurs définitions du concept "transfert de technologie". Ceci nous a permis de donner une autre définition de ce concept qui s'adapte à notre contexte. Puis, nous avons montré les objectifs et les avantages du transfert de technologie. Ainsi, nous avons discuté le rôle que peut jouer l'université dans le développement du secteur de la santé de point de vue transfert et partage de connaissances. Pour ce faire, on s'est basé sur une étude et une analyse de l'existant en interne et en externe pour déterminer les dysfonctionnements et les contraintes de ce secteur d'une part et d'autre part les forces et les opportunités du système de santé au Maroc.

En termes de perspectives, ce travail peut s'élargir pour traiter l'aspect économique du transfert de technologie par les universités au secteur de santé et les retombés sur le pays de ce transfert sur le long terme. Il s'agit aussi de voir comment capitaliser et renforcer les

ressources humaines, financières et techniques de l'université pour aider les chercheurs à l'innovation et à la créativité vis-à-vis le secteur sanitaire ?

### Bibliographie

Alla, L. C. (2013). Transfert et partage de connaissances en santé publique : réflexions sur les composantes d'un dispositif national en France. *Santé Publique* , 25 (6), 757-762.

ASSAAD IDRISSE Maha, O. Y. (2020). Quel modèle de développement pour le Maroc dans l'ère post. *Revue Internationale du Chercheur* , 1 (2).

Bédard PO, O. M. (2012). Cognizance and Consultation of Rando-mized Controlled Trials among Ministerial Policy Analysts. *Review of Policy Research* , 29 (5), 625-644.

Cambon L, M. L. (2012). Transferability of interventions in health education: a review. *BMC public health* , 1 (12), 497.

Cohen, W. (2000). Taking care of business. *ASEE Prism Online*.

Cours des comptes. La prévention sanitaire. (2011).

Durand. (1988). Le management pour la technologie : de la théorie à la pratique. *Revue Française de Gestion, novembre-décembre* .

François-Noyer V., P. P. (2005). La création d'entreprise par un chercheur. *Finance-Contrôle-Stratégie* , 8 (1), 49-71.

Green LW, G. R. (2009). Making evidence from research more relevant, useful, and actionable in policy, program planning, and practice slips "twixt cup and lip". *American journal of preventive medicine* , 37 (6), 187-191.

Kooli-Chaabane, H. (2010). *Le transfert de technologie vu comme une dynamique des compétences*. Lorraine: Institut National Polytechnique de Lorraine.

Latour. (2006). interview donnée au magazine . *Télérama* (2941).

Mrabet, M. (s.d.). *Système de Santé Marocain*. Consulté le 04 16, 2020, sur Université Mohamed 5: [http://fmp.um5.ac.ma/sites/fmp.um5.ac.ma/files/SYSTEME DE SANTE MAROCAIN.pdf](http://fmp.um5.ac.ma/sites/fmp.um5.ac.ma/files/SYSTEME_DE_SANTE_MAROCAIN.pdf)

OUCIEF, A. (2004). *Transfert de technologie et integration regionale dans la zone euro-mediterraneenne : union europeenne – pays du maghreb.*

Pressman. (2002). *AUTM Licensing Survey : FY 1999, Northbrook.* Association of University Technology Managers.

Sadika Lamaalam, K. E. (2019). *Sito-Analyse Du Système Sanitaire Marocain. IOSR Journal of Business and Management , 21 (5), 46-73.*

Santé, O. M. (s.d.). Consulté le 04 10, 2020, sur [https://www.who.int/phi/implementation/tech\\_transfer/fr/](https://www.who.int/phi/implementation/tech_transfer/fr/)

Santé, O. M. (2018). *Observatoire mondial de la santé .*

Silvère, S. (1979, Mars - Avril). *Eveil et structure du marché de la maîtrise industrielle. Revue Française de Gestion .*

Wang S, M. J. (2006). *Applicability and transferability of interventions in evidence-based public health. Health promotion international , 21 (1), 76-83.*