

## **Rôle des universités dans le transfert de technologie sur la covid-19 au secteur de la santé malienne : cas de Sup'Management**

## **The role of universities in the transfer of covid-19 technology to the Malian health sector : the case of Sup'Management**

**Oumar BAH**

Maitre-Assistant à l'Université Sup'Management - Mali

Laboratoire de Sup'Management - Unité Pédagogique Finance et Economie

Identifiant ORCID : 0000-0001-7930-0759

**Date de soumission** : 14/05/2024

**Date d'acceptation** : 29/07/2024

**Pour citer cet article** :

BAH O. (2024) «Rôle des universités dans le transfert de technologie sur la covid-19 au secteur de la santé malienne : cas de Sup'Management», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 7 : Numéro 3 » pp : 774 - 798

## Résumé

Face aux défis sanitaires engendrés par la Covid-19 au Mali, il était nécessaire de trouver des stratégies efficaces de lutte contre la pandémie dans une optique de santé publique. Ainsi, le Ministère de la santé, face aux chamboulements de ses priorités devrait trouver des voies et moyens pour contenir cette pandémie aux envergures de santé publique nationale. C'est dans ce contexte que Sup'Management à travers son rôle pilote et primordial dans le développement socio-économique à travers les activités de recherches s'est investi dans une proposition de transfert de connaissance au secteur de la santé malienne. Ce papier met donc en exergue le rôle des universités dans le transfert des connaissances et des technologies au secteur de la santé malienne à travers la gestion de la pandémie de la Covid-19. Ainsi, nous avons obtenu nos résultats après l'interview de 47 agents. Il s'agissait pour Sup'Management de proposer des recommandations et des actions pour aider à l'amélioration du secteur de la santé au Mali. Ces recommandations et actions se basent sur une analyse exhaustive de l'état des lieux tant en interne qu'en externe, mais aussi, en termes de faiblesses ou en termes de points forts. Dans une autre mesure, elles se basent sur une revue de la littérature. Elles visent «*in fine*» à rendre le secteur de la santé malienne capable de surmonter les contraintes et les dysfonctionnements qui entravent son développement et son amélioration.

**Mots clés :** Covid-19; Pandémie; Santé publique; Transfert de technologie; Sup'Management.

## Abstract

Faced with the health challenges posed by Covid-19 in Mali, it was necessary to find effective strategies for combating the pandemic from a public health perspective. The Ministry of Health, faced with changing priorities, had to find ways and means of containing this pandemic of national public health proportions. It is against this backdrop that Sup'Management, through its leading role in socio-economic development and research activities, has embarked on a proposal to transfer knowledge to the Malian health sector. This paper therefore highlights the role of universities in transferring knowledge and technology to the Malian health sector through the management of the Covid-19 pandemic. We obtained our results after interviewing 47 agents. Sup'Management's task was to put forward recommendations and actions to help improve the health sector in Mali. These recommendations and actions are based on an exhaustive analysis of the current situation, both internally and externally, in terms of weaknesses and strengths. They are also based on a review of the literature. Ultimately, their aim is to enable the Malian health sector to overcome the constraints and malfunctions that are hampering its development and improvement.

**Keywords :** Covid-19; Pandemic; Public health; Technology transfer; Sup'Management.

## Introduction

La covid-19 est la pandémie qui a changée et bouleversée les conceptions socio-économiques mondiales. Les états à travers le monde, dès l'apparition de la pandémie de la Covid-19 ont mis indéniablement un ensemble de moyens pour y faire face. Dans ce contexte, Il devenait nécessaire de connaître en profondeur et de considérer les impacts de la crise sanitaire sur les sociétés et l'économie des pays ; cette dernière étant la plus touchée par la pandémie de la covid-19. Pour un pays tel que le Mali, où les agents économiques vivent «*au jour le jour*», des mesures restrictives telles que le confinement, l'arrêt des activités culturelles, la fermeture des écoles, des frontières et des marchés sont présentés comme les solutions les plus efficaces pour maîtriser la propagation de la covid-19 se sont avérées plus dévastatrices que salvatrices. La crise sanitaire de la covid-19 a lourdement impacté l'économie mondiale ; le Mali, à son tour, devrait faire face aux effets négatifs induits de la pandémie qui a chamboulé ses priorités sanitaires (Dinar. B., & Bennani. F., (2020)). Partant de là, les économies des pays comme le Mali se trouvent plonger dans un environnement tumultueux et très complexe avec l'apparition de nouvelles formes d'exigences et de contraintes auxquels les populations de ces pays devraient faire face, le confinement, entre autres.

En effet, les entreprises (surtout les PME/PMI) se trouvent confrontées à des situations sans précédente tout en s'inscrivant dans une tradition, dans «*un monde fait d'archaïsme et de modernité*» souligne Alla. L. C., (2013) : «*Ils voient s'accumuler une multiplicité de contraintes et d'opportunités d'origines différentes, internes ou externes*». Cette nouvelle donne oblige les institutions publiques et privées à 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 malienne. Il s'agit, en fait, d'un secteur très sensible qui mérite plus de développement sur plusieurs plans : infrastructures, ressources humaines, technologies, etc. En considérant ce secteur de la santé, le transfert de technologie constitue un maillon primordial pour contribuer à son développement et favoriser sa redynamisation. C'est dans ce contexte que l'université joue un rôle primordial pour assurer le transfert de technologies au secteur de la santé malienne ; et ce, considérant les activités pédagogiques, les activités de recherche et les activités para - universitaires qu'elle a l'habitude de réaliser. Ainsi, nous pouvons donc, poser les questions suivantes : Quel rôle l'université peut accomplir pour développer le domaine de la santé malienne ? et Quelles actions l'université doit déployer pour aider le secteur sanitaire malien en matière de santé publique et plus particulièrement dans la gestion de la pandémie de la covid-19 ?

La réponse à ces deux questions nous amènera dans la suite de ce papier à voir comment l'Université Sup'Management peut aider à travers la proposition d'une méthodologie de transfert de technologie au secteur de la santé malienne dans son action de santé publique dans le cas de la lutte contre la pandémie de la covid-19. Pour ce faire, nous avons donc utilisé trois approches méthodologiques, à savoir : l'approche documentaire, l'approche qualitative et le cadre de travail sur le transfert des technologies au secteur de la santé. Ainsi, le plan de ce papier se décline comme suit :

- Objectif de l'étude ;
- Définitions du concept « transfert de technologie » et la revue de la littérature ;
- Matériels et méthodes de l'étude (description sommaire de Sup'Management, Modalités et rôle de Sup'Management dans le transfert de technologies au secteur de la santé malienne; description et particularité de l'environnement de gestion de la santé malienne) ;
- Avancées en matière de santé communautaire de base au Mali ;
- Insuffisances en matière de santé communautaire de base au Mali ;
- Solutions (actions de progrès réalisées) en matière de santé communautaire de base au Mali ;
- Discussion des résultats.

Ce papier vise à fournir une méthodologie et des technologies utilisées par les universités et le transfert au secteur de la santé malienne surtout dans le cas de la gestion de la pandémie de la covid-19. Les propositions de cette étude devraient nous servir de base d'appréciation, d'orientation et de décision pour les autorités compétentes de la santé afin d'apporter les pistes de solutions appropriées face à la covid-19.

## **1. Définitions du «transfert de technologies»**

### **1.1. Définitions du concept «transfert de technologies»**

Dans la suite de ce papier, nous allons de façon expresse assimiler les deux termes «*transfert de technologie*» et «*transfert de connaissance*» pour une harmonisation rationnelle. 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. Selon 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*». Comme le soutient Silvère. S., (1979) dans ses travaux pense qu': «*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». Ainsi, 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. Pour ce qui concerne le transfert international de technologie il fait référence à la façon par laquelle ce transfert se produit entre pays. Dans l'approche proposée par Oucief. A., (2004), le transfert de technologie peut être appréhender 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». Quant à 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». Dans le cas où 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 manières (achat de brevet, coopération, recrutement, débauchage, etc.). Dans le cas où les partenaires sont des organismes, sociétés commerciales ou organisations publiques (domaines d'application distincts), le transfert de technologie s'apparente à la transposition d'un concept dont la mise en œuvre constitue une nouveauté.*

### **1.2. Synthèse du concept «transfert de technologies»**

En guise de synthèse et avec la duplicité des définitions autour du concept «*transfert de technologie*» qui dépend dans la majeure partie des cas du domaine d'utilisation ou d'application. Une définition globale et intégrante, s'adapte à notre contexte n'existe pas. Ainsi, nous adopterons la définition de Dinar. B., & Bennani. F., (2020) qui est la 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*». Dans tous les cas la technologie constitue une «*innovation*» pour l'acquéreur, le propriétaire la maîtrisant déjà.

### **1.3. Revue de la littérature**

Pour Assaad Idrissi. M., et al., (2020), La crise sanitaire de la Covid-19 a démontré l'extrême fragilité des systèmes sanitaires et de l'économie mondiale ; Les pays les plus riches, dotés

d'équipements sanitaires solides et d'un système sanitaire assez rodés ont été touchés par la crise. Comme l'a rappelé Dalghlish (2020) dans son article de mars dernier paru dans *The Lancet*, «*ce sont les pays les mieux classés dans l'indice de sécurité sanitaire mondiale 2019 qui paraissent avoir les systèmes les moins résilients face au Covid-19*». Ainsi, il a rappelé que la Covid-19 dément l'expertise mondiale en santé et toutes les classifications et les modèles pré-établis de conception de la résilience des systèmes sanitaires. Toutefois, la crise sanitaire de la Covid-19 peut être considérée comme un signal auquel tous les pays du monde doivent prêter attention. Dans ce contexte, il y aura certainement un avant et un après la Covid-19 que ce soit pour l'économie mondiale ou l'économie nationale des pays.

Quant à Carl Gustav JUNG, qui rappelle que «*les crises, les bouleversements et la maladie ne surgissent pas par hasard. Ils nous servent d'indicateurs pour rectifier une trajectoire, explorer de nouvelles orientations, expérimenter un autre chemin de vie*». Selon une enquête réalisée par l'Association of University Technology Managers (AUTM) suivant les travaux de Dinar. B., & Bennani. F., (2020), 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 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 spinoffs depuis 1980 (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 transfert de technologie 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 transfert de technologie 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 ci haut cités 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. 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., (2000) suggèrent que le transfert de connaissances est un facteur clé dans la capacité d'une entreprise à innover.

Toutefois, faciliter le transfert et le partage de connaissances revient à trouver les réponses aux questions suivantes (inspirées des travaux de Dinar. B., & Bennani. F., (2020)) :

- 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 ? ;

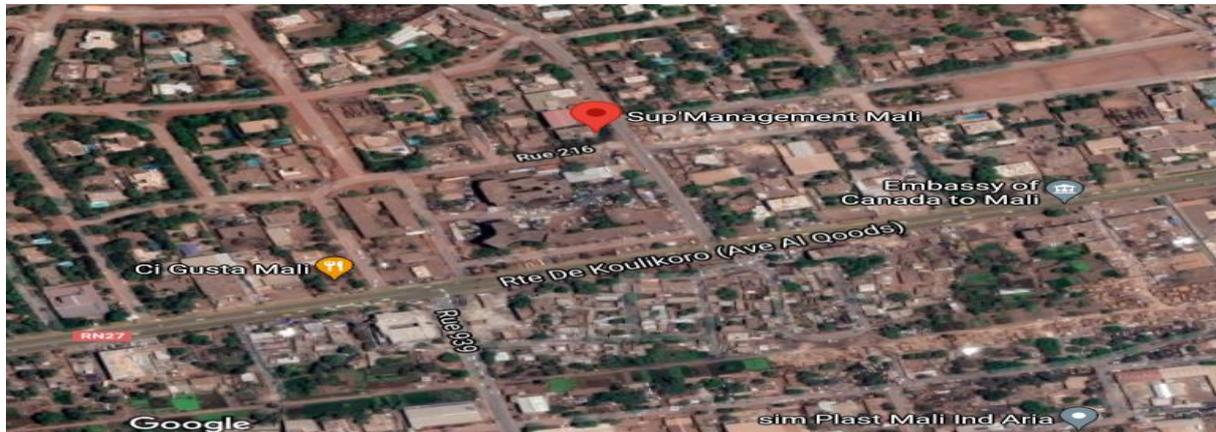
Les preuves : comment mieux les produire ? En faire des recommandations ? Les rendre transférables ? ;

- 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. Matériels et méthodes**

### **2.1. Site de l'étude :**

Le site de cette étude est Sup'Management - Mali.

**Figure N°1 : Localisation satellitaire de Sup'Management – Mali**

**Source :** <https://www.google.com/maps/place/Sup'Management+Mali/@12.6596209,-7.9683322,878m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0xe51cd66e7052081:0x8b82e452a1497f16!8m2!3d12.6596209!4d-7.9661435>.

## 2.2. Présentation sommaire de Sup'Management - Mali

Sup'Management, créé en juin 2001, elle a pour vocation de former les véritables managers de l'entreprise du 3<sup>ème</sup> millénaire, dotés des qualités de polyvalence, d'initiatives et de communication et capables de décider, d'entreprendre et d'agir avec un sens aigu de la responsabilité et de l'éthique. Tels sont les objectifs que nous nous sommes fixés au sein de Sup' Management et que nous nous efforçons de réaliser chaque jour à travers une pédagogie active, pragmatique et responsabilisante : une recherche permanente de l'optimisation de la qualité de la formation ; un véritable partenariat avec l'entreprise qui reste omniprésente à tous les niveaux de la formation Sup' Management et par conséquent partenaire de son action et bénéficiaire de son épanouissement.

Par ailleurs, Sup'Management est membre du Groupe Sup'Management qui intègre pleinement la dimension internationale dans sa démarche de formation à travers des cursus, des études incluant des échanges d'outils et d'expériences pédagogiques de plusieurs institutions étrangères partenaires, mais aussi des programmes de formation orientés vers le management des entreprises nationales et internationales.

## 2.3. Rôle de Sup'Management dans le transfert des technologies au secteur de la santé malienne

Pour mieux cerner le rôle des universités sur le transfert des technologies au secteur de la santé malienne, nous allons suivre le cadre général pour la compréhension du système national de soins malien et la méthodologie proposée dans les figures 1 et 2 présentées ci-après.

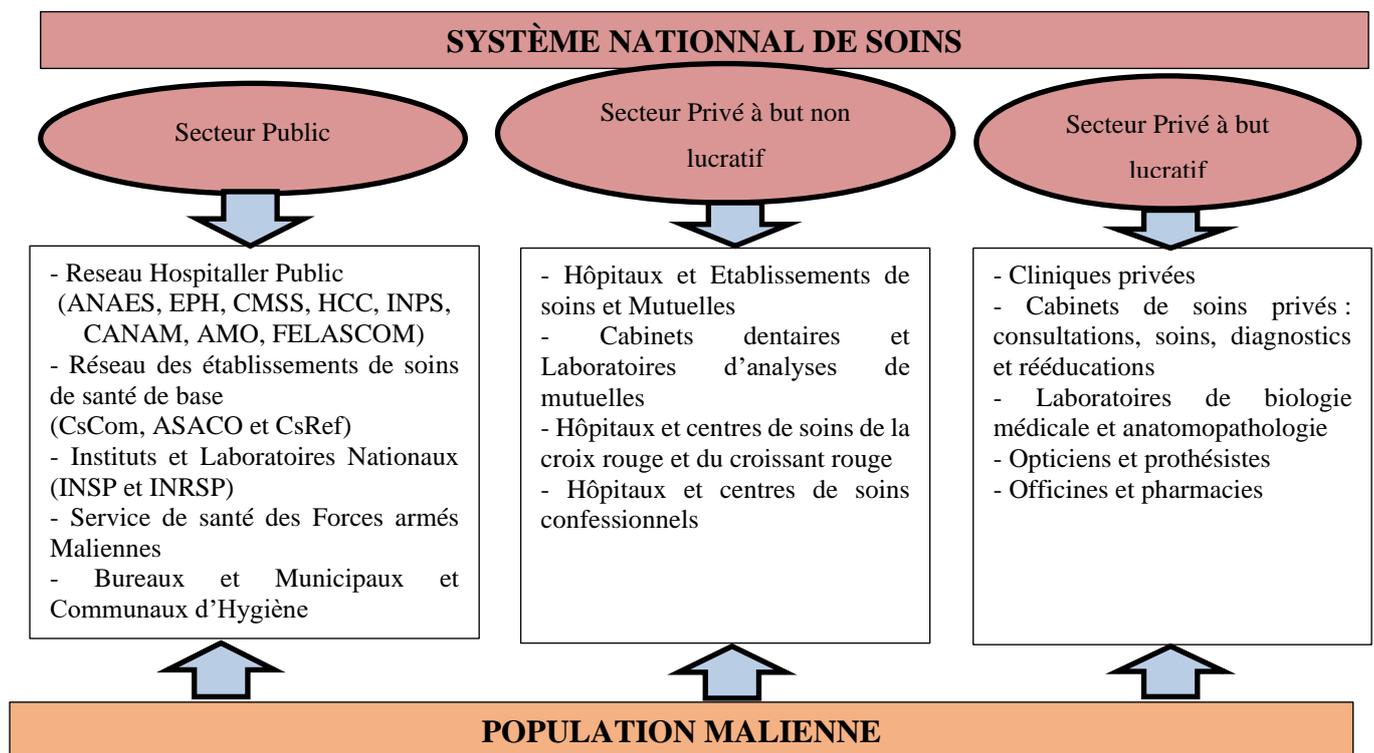
### 2.3.1. Méthodologie de l'étude

Pour mieux cerner l'aspect méthodologique de notre étude, nous l'avons subdivisée en trois points, à savoir : l'approche documentaire, l'approche qualitative et le cadre de travail sur le transfert des technologies au secteur de la santé comme étude de cas à travers le cas de Sup'Management.

- **Approche documentaire** : Dans un premier temps, nous avons procédé à une approche documentaire ; plusieurs documents (ouvrages généraux et spécifiques, thèses et mémoires universitaires, rapports d'étude, articles et communications scientifiques) ont été utilisés. Des ressources en ligne ont également été exploitées.
- **Approche qualitative** : Pour atteindre les objectifs de notre étude, nous avons également utilisé l'approche qualitative à travers l'utilisation d'un guide d'entretien. Ce guide a été administré et des entretiens individuels réalisés afin de recueillir les opinions et les propositions des parties prenantes et lors de la validation de nos propositions par la suite. Nous nous sommes entretenus avec les cadres du ministère de la santé du Mali avec 5 agents, de la DNS (Direction nationale de la Santé, 5 agents), de la DRS (Directions Régionales de la Santé, 5 agents), de quelques membres et agents des ASACO (Association de Santé Communautaire, 4 agents), des CsCom (Centre de Santé Communautaire, 4 agents), des CsRef (Centre de Santé de Référence, 4 agents), des Centres Hospitaliers Universitaires (en occurrence le CHU Gabriel TOURE, le CHU du Point G, le CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati et le CHU Hôpital du Mali, 4 agents), de l'ANAES (Agence Nationale d'Evaluation et d'Accréditation des Etablissements de la Santé, 5 agents), de la CANAM (Caisse Nationale d'Assurance Maladie, 5 agents), de l'INPS (Institut National de Prévoyance Sociale, 3 agents) et des agents intervenants dans des cabinets de soins privés avec 3 agents. Au total, 47 personnes ont été interviewés.
- **Etude exploratoire de cas unique** : Cette étude est une étude exploratoire de cas unique sur Sup'Management.
- **Période de l'étude** : L'ensemble des interviews se sont déroulés de **février à juillet 2023**. Les interviewés proviennent des structures citées ci-haut.
- **Cadre général de la méthodologie de travail proposée sur le transfert des technologies au secteur de la santé malienne**

Partant des spécifications de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), (OMS., 2007), le système de santé malien est composé d'un secteur public et d'un secteur privé (incluant des prestataires à but lucratif et non lucratif).

**Figure N°2 : Système national de soins malien suivant les secteurs de soins**



Source : Inspirée des travaux de Mrabet. M., (2020), Page 41.

**Légendes :** AMO : Assurance Maladie Obligatoire.

ANAES : Agence Nationale d'Évaluation des Hôpitaux.

ASACO : Association de Santé Communautaire.

CANAM : Caisse Nationale d'Assurance Maladie.

CMSS : Caisse Malienne de Sécurité Sociale.

CsCom : Centre de santé communautaire.

CsRef : Centre de Santé de Référence.

EPH : Etablissement Public Hospitalier.

FELASCOM : Fédération locale des associations de santé communautaire.

HCC : Haut Conseil des Collectivités.

INPS : Institut National de Prévoyance Sociale.

INSP : Institut National de Santé Publique.

INRSP : Institut National de Recherche en Santé Publique.

### 2.3.2. Particularité du transfert de technologie au secteur de la santé

Partant des spécifications de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), (OMS., 2007), le transfert de technologies sanitaires aux pays en développement peut permettre aux pays

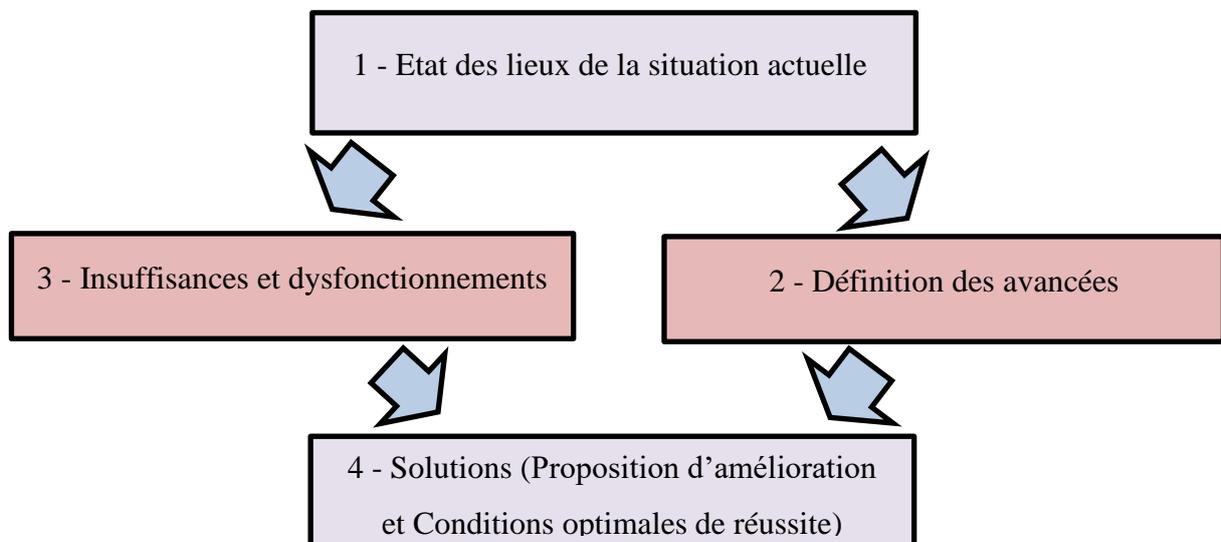
bénéficiaires de fabriquer des produits localement et contribuer ainsi à les rendre plus accessibles et à améliorer la santé. Ce transfert de technologie peut prendre plusieurs formes :

- D'accords de licence ;
- De communications et d'informations ;
- De mise à disposition d'un savoir - faire et de compétences ou encore de supports techniques et de matériel (au secteur de la santé).

### 2.3.3. Méthodologie de travail proposée sur le transfert des technologies au secteur de la santé malienne

La figure 2 ci-après retrace les quatre étapes de la méthodologie de travail que nous avons adopté dans le cadre de ce papier pour mieux cerner le transfert des technologies des universités au secteur de la santé malienne en accord avec les travaux de Dinar. B., & Bennani. F., (2020).

**Figure N°3 : Méthodologie de travail sur le transfert des technologies au secteur de la santé malienne**



**Source :** Inspirer des travaux de Dinar. B., & Bennani. F., (2020), page 7.

Il s'agit dans la figure ci avant, dans un premier temps, (1) de mener une analyse sur l'existant pour mieux cerner l'état des lieux actuel de la situation de la Covid-19 au Mali. Cela nous permettra de diagnostiquer le système de santé malien tant en interne qu'en externe. (2) Dans un second temps, à la faveur de la précédente étape (1), nous allons définir les avancées réaliser dans le secteur de la santé malienne. (3) Dans un troisième temps, nous allons mettre en exergue les insuffisances les insatisfactions et les dysfonctionnements du système de santé malien. Cette étape (3) nous permettra ainsi de proposer (4) des solutions (et actions de progrès) de transfert

de technologies des universités vers le secteur de la santé malienne à travers le cas de Sup'Management.

#### **2.3.4. Etat des lieux : description du système de santé malien (1) suivant la figure 2**

(suivant les travaux de Sanogo. B., & Bah. O., (2022), de Bah. O., (2020) et du site, <http://www.access2insulin.org/malis-health-system.html>)

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)., (OMS, 2005), définit le système santé comme *«toutes les activités officielles ou non, qui portent sur les services de santé, mis à la disposition d'une population, et sur l'utilisation de ces services par la population»*. Le système de santé comprend tous les éléments qui permettent d'identifier et de satisfaire les besoins de la population. Trois grands groupes le constituent : les *«producteurs»* de santé, les institutions chargées de l'organisation administrative et financière, et la population en tant qu'utilisatrice ou bénéficiaire. Le système de santé est caractérisé par une grande diversité et complexité des structures, sur le plan juridique comme financier. C'est un ensemble d'institutions qui a pour objectif l'amélioration de la santé de la population (service de santé publique).

Les mutations du système de soins maliens se caractérisent d'une part par une modification de l'environnement global des soins au Mali. De l'indépendance à nos jours, le Mali est passé du dispensaire colonial, aux Etablissements Publics Hospitaliers (EPH), les CsCom et aux ASACO. Ainsi, nous avons une nette amélioration du système de sécurité sociale surtout avec l'avènement de l'Assurance Maladie Obligatoire (AMO). Le système de santé malien est composé de l'ensemble des structures et organismes publics (Etat et collectivités territoriales), privés, communautaires (associations et mutuelles, fondations) et confessionnels ainsi que les ordres professionnels de la santé dont l'action concourt à la mise en œuvre de la politique nationale de santé. Au niveau institutionnel, le système de santé est structuré en trois niveaux :

- **Le niveau opérationnel** : le cercle constitue l'unité opérationnelle chargée de planifier le développement de la santé, de la budgétiser et d'en assurer la gestion ;
- **Le niveau régional** est celui de l'appui technique au niveau opérationnel ;
- **Le niveau national** est le niveau stratégique qui définit les orientations stratégiques et détermine les investissements et le fonctionnement. En outre il définit les critères d'efficience, d'équité et de viabilité. Il veille à l'application des normes et standards. Il s'efforce à mobiliser les ressources privées, celles de l'Etat et celles des bailleurs de fonds pour le financement des soins de qualité accessibles à tous.

Les collectivités territoriales participent à l'administration de la santé dans les conditions définies par la loi portant code des collectivités territoriales. Ainsi le conseil communal, le conseil de cercle et l'Assemblée régionale délibèrent, sur la politique de création et de gestion des dispensaires, des maternités, des centres de santé communautaires et des hôpitaux régionaux. Ils délibèrent également sur les mesures d'hygiène publique, d'assainissement et de solidarité en direction des populations rurales. Au niveau des structures de prestations de soins, également, la pyramide sanitaire se décline en trois niveaux :

➤ **Le niveau central comprend :**

- Cinq (5) Etablissements Publics Hospitaliers dont trois (3) à vocation générale (CHU de Point G, CHU Gabriel Touré et l'Hôpital du Mali) et deux (2) à vocation spécialisée (Centre National d'Odontologie - Stomatologie (CHU - OS), Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique) ;

- Cinq (5) Etablissements Publics Scientifiques et Technologiques (EPST) : l'Institut National de Recherche en Santé Publique (INRSP), le Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS), le Laboratoire National de la Santé (LNS), le Centre National d'Appui à la lutte contre la Maladie (CNAM), le Centre de Recherche, d'Etudes et de Documentation pour la Survie de l'Enfant (CREDOS), le Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD).

Ces établissements et instituts du sommet de la pyramide, constituent la 3<sup>ème</sup> référence. C'est à ce niveau que sont orientés tous les cas graves nécessitant une intervention spécialisée ou des investigations paracliniques poussées.

➤ **Le niveau intermédiaire :**

Regroupe sept Établissements Publics Hospitaliers (EPH) assurant la 2<sup>ème</sup> référence à vocation générale et situés respectivement dans les régions de Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Koulikoro (et le CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati qui relève également de la région de Koulikoro). A ceux-ci s'ajoute l'Hôpital «*mère-enfant*» le Luxembourg, un établissement sanitaire privé à but non lucratif. Il est important de noter que les hôpitaux évoluent pour leur propre compte, en dehors de toute relation avec le reste du système de soins.

➤ **Le niveau district sanitaire avec deux (2) échelons :**

- Le premier échelon (la base de la pyramide) ou premier niveau de recours aux soins, offre le Paquet Minimum d'Activités (PMA) dans les Centres de Santé Communautaires (CsCom) dix mille quatre-vingt-six (10 086) en 2011. Il existe d'autres structures de santé : para - publiques, confessionnelles, dispensaires, maternités rurales et établissements de santé privés environ mille trois cent huit (1 308) en 2011 qui complètent le premier échelon. Certains aspects de l'offre des soins sont assurés par les ONG, il s'agit surtout de la santé de la reproduction, la

survie de l'enfant (Prévention de la Transmission de la Mère à l'Enfant (PTME)) et la lutte contre les Infections Sexuellement Transmissibles (IST), virus immunodéficience Humain (VIH), le Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise (SIDA) et Personnes Vivant avec le VIH (PVVIH). Par ailleurs, il est important de signaler l'existence de lieux de consultations de médecine traditionnelle dont la collaboration avec la médecine moderne reste à améliorer.

- Le deuxième échelon ou deuxième niveau de recours aux soins (première référence) est constitué par les soixante (60) Centres de Santé de Référence (CsRef) au niveau des districts sanitaires, correspondant aux cercles, communes ou zones sanitaires.

Les CsRef sont des structures hospitalières où la plupart des spécialités existent. C'est le dernier recours en cas de complication. C'est pourquoi lorsque les autres structures de santé font face à des cas qui dépassent leur compétence, elles les réfèrent au CsRef le plus proche ; par exemple lorsque le CsCom rencontre des difficultés dans la prise en charge d'une patiente. La décision est prise par le chef de poste médical du CsCom concerné qui remplit une fiche de référence/évacuation adressée au centre de santé de référence (CsRef).

Les médecins chefs des CsRef sont des acteurs pivots dans le processus. Ils apportent un appui en planification et en gestion technique des CsCom en tous points de vue. Ils apportent un appui technique aux CsCom pour les évacuations en cas de besoin. Ils participent à la gestion technique des agents de santé dans les CsCom. Ils forment les agents de santé et participent au recrutement. Ils encadrent les CsCom et les assistent en cas d'épidémies.

### **2.3.5. La pyramide sanitaire du Mali**

Au niveau du secteur public, il y a trois hôpitaux nationaux (CHU Gabriel TOURE, CHU du Point G et CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati) et sept hôpitaux régionaux.

En dessous de ces hôpitaux nationaux et régionaux, se situent les Centres de santé de Références (CsRef), liés aux Directions Régionales de Santé (DRS) et présents dans chaque cercle (équivalent d'un département en France). Leur rôle est d'agir en tant que lien entre les Centres de santé communautaires (CsCom) et les hôpitaux nationaux et régionaux.

La pyramide sanitaire fonctionne par référencement de niveau à niveau (niveau primaire CsCom, niveau secondaire CsRef, niveau tertiaire hôpitaux). L'Etat malien fournit une dotation minimum en matériels de soins, de laboratoires, etc. correspondant aux activités présent en charge en fonction du niveau de la structure de sante. Ainsi, un CsCom reçoit un Paquet Minimum d'Activité (PMA) pour : les consultations, soins infirmiers et accouchements en ce

qui concerne les soins curatifs; vaccination, consultations infantiles et planning familial pour ce qui concerne la prévention.

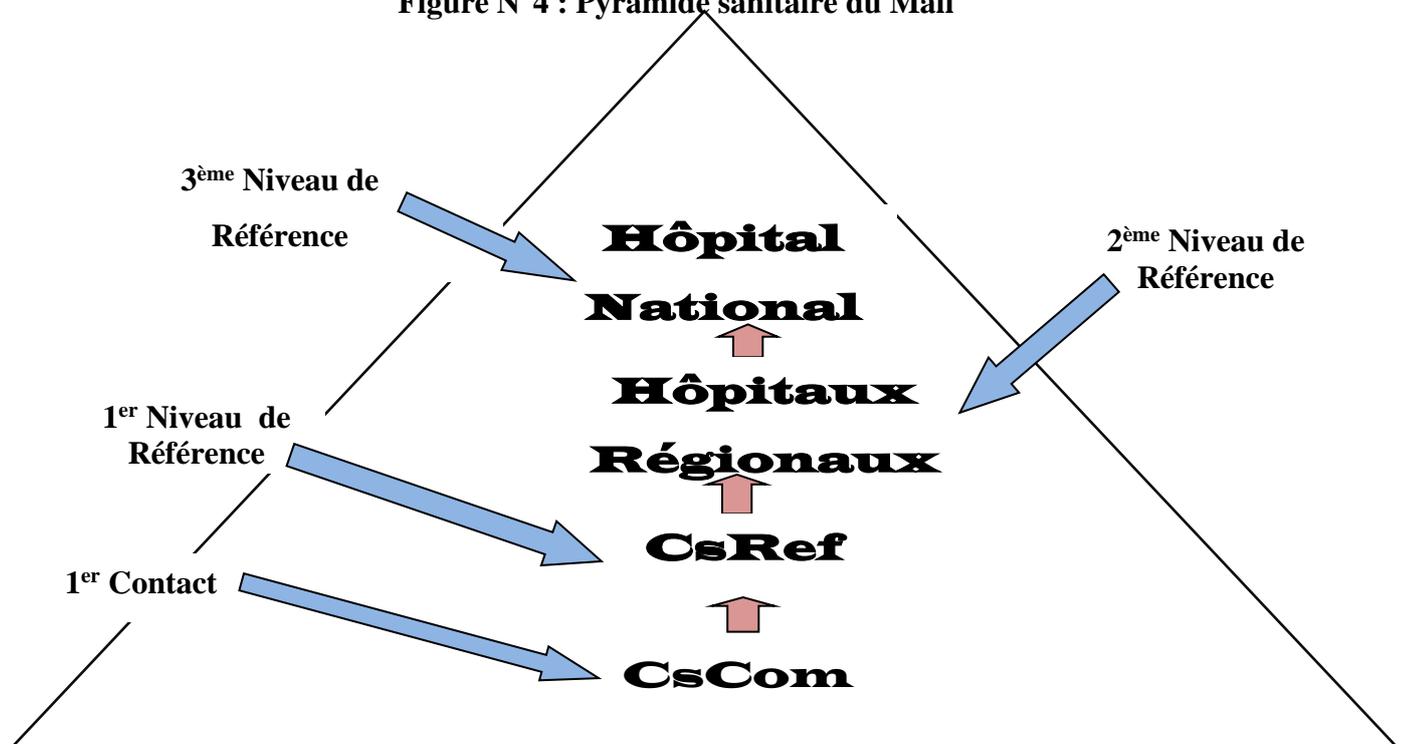
Au cas où le patient nécessite des soins dépassant le PMA, il est référencé vers un CsRef, qui a une dotation pour des activités plus importantes.

Les CsCom sont gérés par des Associations de santé communautaires (ASACO).

A chaque niveau du système de santé, le recouvrement des coûts est mis en place pour les consultations, les médicaments et tous les autres produits nécessaires pour le traitement.

Au niveau du secteur privé, « l'initiative de Bamako » a autorisé l'exercice privé de la médecine et a permis la création de cliniques, de cabinets et de laboratoires privés.

Figure N°4 : Pyramide sanitaire du Mali



Source : Inspiré des travaux de N'go Bitjoka. S. F., (2015), Page 14.

**3. Avancées en matière de santé communautaire de base au Mali (2) suivant la figure 2** (suivant les travaux de l'Association des Municipalités du Mali (AMM)., (Janvier 2016), page 17 et disponible Site : <https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20coeditadas%20por%20AECID/Guide%20pratique%20Mali%20%200Gestion%20Municipale%20de%20la%20Sant%C3%A9%20Communautaire.pdf>).

Le gouvernement du Mali, avec l'appui de ses partenaires techniques et financiers a adopté la politique de décentralisation administrative en 1993 pour soutenir le processus démocratique.

Certains secteurs comme la santé et l'éducation ont développé des approches de développement visant à rapprocher les prestations le plus près possible des populations bénéficiaires. Cette approche a permis au secteur de la santé de développer un système de santé décentralisé basé sur l'approche populationnelle. Pour une prise en charge des problèmes de santé par les élus, le gouvernement a décidé de transférer certaines compétences de l'Etat aux collectivités territoriales des niveaux Commune et Cercle en matière de santé. C'est ainsi que dans le cadre de la mise en œuvre de la politique sectorielle de santé et de population, une carte sanitaire a été élaborée. Elle comprend la création des structures de santé de premier contact, notamment les CsCOM en raison d'un CsCOM par aire de santé, le développement des Centres de Santé de Référence, et des EPH. Les CsCOM sont propriété des ASACO et les CsREF et EPH sont des structures publiques. Avec l'avènement de la démocratie et pour développer la gouvernance locale, le Mali s'est lancé dans un processus de décentralisation administrative et politique. Dans ce cadre les textes législatifs suivants ont été adoptés :

- La loi n°93-008 du 11 février 1993, modifiée, déterminant les conditions de la libre administration des Collectivités Territoriales ;
- La loi n° 95-034 du 12 avril 1995 (modifiée par la loi n° 98-066 du 30 décembre 1998) portant code des collectivités territoriales.

Face à la complexité du processus de décentralisation, trois secteurs prioritaires dont la santé ont été retenus pour démarrer le transfert des compétences et des ressources. Ainsi la mise en œuvre du transfert de compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales en matière de santé a entraîné la mise en place d'outils d'accompagnement nécessaires permettant à l'ensemble des acteurs impliqués de mieux collaborer en vue d'une amélioration continue de la santé des populations aux niveaux commune et cercle. Ces outils sont :

- Le décret n°02-314 P-RM du 04 juin 2002 fixant le détail des compétences transférées de l'Etat aux communes et cercles en matière de santé précise davantage les responsabilités de la commune et du cercle en matière de santé ;
- Le décret n°05- 299 / P-RM du 28 juin 2005 fixant les conditions de création et les principes fondamentaux de fonctionnement des centres de santé communautaire ;
- La convention d'assistance mutuelle commune/ASACO précise les obligations réciproques des parties prenantes pour la gestion des CsCOM.

**4. Insuffisances en matière de santé communautaire de base au Mali (3) suivant la figure 2 ( suivant les travaux de l'Association des Municipalités du Mali (AMM), (Janvier 2016), Ibidem, Pages 17).**

Insuffisances constatées :

- Manque de compétences dans les communes intérieures pour élaborer et mettre en œuvre un plan communal de développement en matière de Santé ;
- Faiblesse d'appui des communes aux ASACO dans la mobilisation et la sensibilisation des populations en matière de santé ;
- Insuffisance d'articulation entre les outils de planification au niveau communal en matière de Santé ;
- Insuffisance de suivi/évaluation de la mise en œuvre des plans élaborés au niveau District de Bamako et les communes chefs - lieux de région ;
- Changement fréquent des élus communaux à chaque élection communale ;
- Non prise en charge du financement du plan de santé dans le budget de la commune ;
- Les communes considèrent le plan de développement de la santé comme une partie intégrante du PDSEC.

**5. Solutions (actions de progrès réalisées) en matière de santé communautaire de base au Mali (4) suivant la figure 2** (suivant les travaux de l'Association des Municipalités du Mali (AMM)., (Janvier 2016), Ibidem, Pages 18 et 19).

Les solutions en matière de santé communautaire de base au Mali passent par une proposition d'amélioration de la démarche et une proposition de conditions optimales.

**5.1. Proposition d'amélioration de la démarche en matière de santé communautaire de base au Mali**

Le tableau ci-après résume l'ensemble des propositions d'amélioration en matière de santé communautaire de base au Mali.

**Tableau N°1 : Propositions de la démarche communautaire de base au Mali et les stratégies de mise en œuvre des propositions**

Propositions de solutions et stratégies de mise en œuvre	Responsables	Acteurs impliqués	Autres acteurs
Elaborer des PDSC comme document séparé, différent du PDSEC	Maire et conseil communal	ASACO Personnel de CsCom Préfets	ONG, associations locales
Elaborer des indicateurs permettant de mettre en adéquation les PDSC avec les PDESC des communes	CADD/ DNS	Commune	
Renforcer les capacités des acteurs communaux dans élaboration et la mise en œuvre du plan communal de développement en matière de santé	Etat (CADD / CFCT)	Commune	ONG, PTF

Propositions de solutions et stratégies de mise en œuvre	Responsables	Acteurs impliqués	Autres acteurs
Organiser des espaces de concertation redevabilité entre les acteurs de la santé	Commune	Préfets et sous - préfets	ONG, ASACO
Mettre en adéquation les PDSC avec les plans opérationnels des communes en prévoyant le financement dans le budget du PDSEC	Commune et ASACO	Préfets et sous - préfets	ONG
Impliquer l'ensemble des acteurs dans l'élaboration de plans opérationnels de santé annuels	ASACO et commune	ONG, associations locales, relais de santé	
Rendre fonctionnels les comités paritaires en tenant des réunions semestrielles entre élus et responsables des ASACO pour le suivi de la mise en œuvre du PO des ASACO	Commune	ASACO	

**Source :** l'Association des Municipalités du Mali (AMM)., (Janvier 2016), Pages 18.

**Légende :** PDSC : Plan de Développement Socio sanitaire de la Commune.

PDSEC : Plan de Développement Economique, Social et Culturel.

ASACO : Association de santé communautaire.

ONG : Organisation Non Gouvernementale.

CsCom : Centre de Santé Communautaire.

CADD : Cellule d'Appui à la Décentralisation et Déconcentration du secteur santé.

DNS / DRS : Direction nationale de la Santé / Directions Régionales de la Santé.

CFCT : Centre de formation des collectivités territoriales.

PTF : Partenaires Techniques et Financiers.

PO : Plan Opérationnel.

## **5.2. Conditions optimales de réussite en matière de santé communautaire de base au Mali (suivant les travaux de l'Association des Municipalités du Mali (AMM)., (Janvier 2016), Ibidem, Pages 20) :**

- Le maire de la commune doit jouer nécessairement le leadership dans l'élaboration et la mise en œuvre du PDSC ;
- L'accompagnement du CSREF et du SDSSES sont nécessaires à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan de développement sanitaire ;
- Le PDSC est un document impliquant un ensemble multi-acteurs, d'où l'importance d'associer aussi bien les ASACO, les DTC des CsCOM et le médecin chef du district sanitaire qui couvre ces CsCOM.

## 6. Discussion sur le rôle de Sup'Management dans le transfert des technologies au secteur de la santé malienne

Les propositions de cette présente étude ont été discutés et comparés aux résultats d'autres études. Ainsi, pour Alla. & al., (2013), leurs travaux ont pu cerner plusieurs facteurs qui entravent le transfert et le partage de connaissance dans le secteur de la santé, parmi lesquels on peut citer : le peu de formation des acteurs et décideurs à utiliser des données parfois difficilement accessibles, les barrières de langues, l'accès aux bases de données, le temps de repérage et d'analyse des données parfois trop long à intégrer dans une dynamique de projet sous la pression des bailleurs de fonds pour ce qui concerne les résultats, etc. Pour Bédard P. O., (2012), la «répétitivité» des interventions c'est-à-dire la mesure dans laquelle les effets d'une intervention scientifique dans un contexte donné peuvent être atteints dans un autre contexte. Cette «répétitivité» est d'autant plus difficile dans le cadre des interventions complexes en raison notamment de la multiplicité des facteurs contextuels qui influencent le résultat et rend la «répétitivité» peu aisée comme le soulignent Wang. S., (2006) et Cambon L., (2012). Quant à Green L. W. (2009), il met l'accent sur les informations qui sont nécessaires à la compréhension des mécanismes d'action en matière de transfert de technologie en soulignant la pauvreté, dans les rapports et articles publiés, des informations contextuelles du style : public ciblé, niveau de participation, représentativité, qualité d'implantation, expertise des intervenants, coût, etc., et de leur impact sur les résultats. Il faut également signaler 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. Ce n'est que lorsque les acteurs de terrain sont associés à l'élaboration de recommandations scientifiques (expertise collective) que les données de terrain et leur savoir-faire alimentent la connaissance. Cela met en exergue le trop peu de collaborations entre les chercheurs et les acteurs pour produire des preuves contextualisées et répétitives dans divers contextes. Ainsi, Dalglish. S. L., (2020) pense que la pandémie de la Covid-19 avec l'ensemble des rebondissements autour fait mentir l'expertise en matière de santé mondiale. Dans le même ordre d'idée, Correia. S., Luck. S., & Verner. E., (Avril 2020) dans leur papier pensent que les pandémies dépriment l'économie, mais pas les interventions de santé publique. En poursuivant, Didier. T., et al., (2020) dans leur travail pensent la même chose en donnant l'exemple à travers le cas du financement des entreprises en hibernation pendant la pandémie de grippe aviaire de 19 ans. Pour élargir la formation dans les contrées éloignées, Annou. A, & al (2024) dans leur papier pensent que « *Les avancées technologiques favorisent une connexion beaucoup plus*

*directe entre les individus, les entreprises et les communautés, éliminant ainsi les obstacles réglementaires et géographiques traditionnels* ». Ainsi, les Asaco et les CsCom éloignés recevront des formations en ligne à travers les outils technologiques. Diourane. H., & Alami. Talbi. F. Z., (2024), abordent le sujet sous l'angle de l'adaptation aux phénomènes de crise mondiale en ces termes : « *La crise sanitaire mondiale du Covid-19 a été une urgence de santé publique qui a eu des répercussions à l'échelle mondiale. En raison de sa propagation rapide et de son impact généralisé, les systèmes de santé ont été submergés par le nombre exponentiel de cas. Pour contenir la propagation du virus, des mesures de confinement strictes ont été mises en place à travers le monde, ce qui a entraîné une suspension significative des activités économiques dans de nombreux secteurs* ».

Ainsi, à la suite de ce qui précède, nous allons proposer des solutions opérationnelles pour améliorer le secteur de santé malienne. En effet, ces solutions sont de plusieurs ordres entre autres : managériale, économique, technologique, humaine, etc.; elles sont à la suite des travaux de Dinar. B., & Bennani. F., (2020), : insister les organisateurs des événements scientifiques (conférences, colloques, congrès) à mettre l'accent sur le thème de la «santé» ou le «secteur médical» au cœur de leur préoccupations ; mettre en place des filières de formation continue dans les domaines des nouvelles technologies médicales au niveau des universités privées ; inciter les enseignants chercheurs à proposer, selon leurs domaines de recherche, des thèmes sur le transfert de technologie au secteur de la santé ; créer des pôles de recherche sur le transfert de technologie au secteur de la santé, le considérer comme un axe prioritaire de recherche tout en multipliant les ressources financières dédiées à la recherche dans ce secteur ; mettre l'accent sur le Système d'Information Hospitalier (SIH) dans les programmes et intégrer les techniques de travail ayant faits leurs preuves dans le secteur industriel ; manager de façon optimale les ressources du système de santé malienne surtout en organisant des compétitions aux profits des étudiants et des universitaires sur la créativité et l'innovation dans le domaine de la santé. L'ensemble de ces actions provoquera l'amélioration du secteur de la santé au Mali.

## **Conclusion**

Dans ce papier, nous avons proposé des solutions allant dans le sens de l'amélioration du secteur de la santé malienne tout en mettant en avant le transfert de technologie dans le domaine de la santé et le rôle de l'université pour le réussir surtout dans la période post Covid-19 où il devient nécessaire de conjuguer les efforts. Ainsi, l'objectif de ce papier est double, il s'agissait, dans un premier temps, de démontrer que le transfert de technologie est une pratique primordiale

pour le développement de tous les secteurs publics ou privés ; et d'autre part, de mettre en exergue le rôle de l'université pour fluidifier et assurer « *le transfert de technologie et de l'information au secteur de la santé malienne* ». Pour ce faire, nous avons donné plusieurs définitions du concept « *transfert de technologie* ». Cela nous a permis de donner une autre définition de ce concept qui s'adapte le mieux à notre contexte. Par la suite, nous avons montré les avantages du « *transfert de technologie* ». Par la suite, nous avons discuté « *le rôle que peut jouer l'université dans le développement du secteur de la santé du point de vue transfert et partage de connaissances* ». Pour ce faire, nous nous sommes basés sur l'analyse de l'existant tant en interne qu'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 malienne. A ce niveau, il faut signaler que nous avons basé notre approche sur les CsCom qui sont gérés par des ASACO (*qui constituent les premiers contacts avec la population dans le système de soins malien et constituant ainsi le point de départ nucléaire de notre diagnostic*) ; en passant par les CsRef, les hôpitaux régionaux pour arriver aux hôpitaux de niveau nationaux ou niveau CHU en termes de plateau techniques.

**Les implications managériales** de notre étude passent donc par : la formation des parties prenantes aux techniques de l'information et la communication (TIC) ; à la disponibilité effective d'un « *plateau technique conséquent dans l'ensemble des structures de soins depuis les CsCOM, en passant par les ASACO, les dispensaires (publics comme privés) et les hôpitaux de tout ordre* ».

**Les limites** de notre étude résident surtout au niveau de la participation des agents et des structures de santé dans les zones de guerre (surtout au Nord du Mali) et les zones difficiles d'accès. Il faut également signaler qu'il y a eu manque de moyens financiers pour la réalisation de l'étude, ce qui explique la durée de 6 mois. L'étude a été réalisée intégralement sur fonds propre.

**En termes de perspectives**, ce travail peut s'élargir pour traiter les aspects économiques du transfert de technologie par les universités au secteur de santé et les retombés sur le Mali à long terme. Il s'agit également de voir comment capitaliser et renforcer les ressources humaines, financières et techniques des universités pour aider les chercheurs à l'innovation et à la créativité vis-à-vis le secteur sanitaire malien.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 - Alla. L. C., (2013), «*Transfert et partage de connaissances en santé publique : réflexions sur les composantes d'un dispositif national en France*». In Santé Publique, 25 (6), 757-762.
  - 2 - Assaad Idrissi. M., Oudda. Y., & Taouab. O., (2020), «*Quel modèle de développement pour le Maroc dans l'ère post Covid-19*». In Revue Internationale du Chercheur, volume 1, numéro 2, pp : 20-43.
  - 3 - Annou. A, & al (2024) «*FinTechs : Catalyseurs d'Inclusion Financière à l'ère des Technologies Avancées* », In Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Volume 8 : numéro 2» pp : 24 -42.
  - 4 - Association des Municipalités du Mali (AMM)., (Janvier 2016), «*Guide Pratique pour l'amélioration de la Gestion Municipale de la Santé Communautaire*». Suivant le «*Décret n°02 - 314/P-RM du 04 Juin 2002, fixant les détails des compétences transférées de l'état aux collectivités territoriales des niveaux commune en matière de santé*». Ouvrage élaboré avec le soutien de la Coopération Espagnole (Agence Espagnole pour la Coopération Internationale au Développement (AECID)).
  - 5 - Bah. O., (2020), «*Enquête d'opinion des usagers-Projet Médical de l'Hôpital du Mali*». Références : ISBN-13 : 978-613-9-55820-9. ISBN-10 : 6139558204. EAN : 9786139558209.  
**Langue du livre : Français.** Maison d'édition: Editions Universitaires Européennes. Site Web: <http://www.editions-ue.com/>. Nombre de pages : 52. Publié le : 19-03-2020. Stock: Disponible sur : [www.morebooks.de](http://www.morebooks.de). Catégorie : Gestion. Mots-clés: Projet médical, qualité des soins, Etablissements Publics Hospitaliers (EPH), Service public, Commission Médicale d'Etablissement (CME), Opinion des usagers, Evaluation.
- **Russe** : Project ID: #172266 «*Исследование мнения пользователей-медицинский проект больницы Мали. Мнение пользователей о качестве услуг-Медицинский проект больницы Мали*». ISBN: 978-620-4-43095-9. Editor: tmelnic.
  - **Italien** : Project ID: #172267. «*Sondaggio sull'opinione degli utenti-progetto medico dell'ospedale Mali. Opinione degli utenti sulla qualità dei servizi-Progetto medico dell'ospedale del Mali*». ISBN: 978-620-4-43096-6. Editor: tmelnic.
  - **Espagnol** : Project ID: #172268. «*Encuesta de opinión de los usuarios-Proyecto médico del Hospital de Malí. Opinión de los usuarios sobre la calidad de los servicios - Proyecto médico del hospital de Malí*». ISBN: 978-620-4-43097-3. Editor: tmelnic.
  - **Anglais** : Project ID: #172269. «*User Opinion Survey-Mali Hospital Medical Project Users' opinion on the quality of services-Mali Hospital Medical Project*». ISBN: 978-620-4-43098-0. Editor: tmelnic.
  - **Allemand** : Project ID: #172270. «*Umfrage zur Meinung der Nutzer-Medizinisches Projekt des Krankenhauses von Mali. Nutzermeinung zur Qualität der Leistungen-Medizinisches Projekt des Krankenhauses von Mali*». ISBN: 978-620-4-43099-7. Editor: tmelnic.
  - **Portugais** : Project ID: #172271. «*Inquérito de opinião aos utilizadores-Proyecto médico do Hospital do Mali. Opinião dos utilizadores sobre a qualidade dos serviços - Proyecto Médico do Hospital do Mali*». ISBN:978-620-4-43100-0. Editor: tmelnic.



- 6 - Bédard. P. O. O. M., (2012), «*Cognizance and Consultation of Rando-mized Controlled Trials among Ministerial Policy Analysts*». In Review of Policy Research, 29 (5), 625-644.
- 7 - Ben Charif. A., Tchala Vignon Zomahoun. H., Gogovor. A., Samri. M. A., Massougbodji. J., Wolfenden. L., , Ploeg. J., Zwarenstein. M., . Milat. A. J., Rheault. N., Ousseine. Y. M., Salerno. J., Markle - Reid. M., & Legare. F., (2022). «*Tools for assessing the scalability of innovations in health: a systematic review*». In Health Research Policy and Systems (2022) 20:34. <https://doi.org/10.1186/s12961-022-00830-5>. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>).
- 8 - Cambon. L., & Alla. F., (2013), «*Transfert et partage de connaissances en santé publique : réflexions sur les composantes d'un dispositif national en France*». In Société Française de Santé Publique, 25 (6), 757 - 762. [10.3917/spub.136.0757](https://doi.org/10.3917/spub.136.0757). [hal-01798202](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01798202).
- 9 - Cohen. W., (2000), «*Taking care of business*». In ASEE Prism Online.
- 10 - Dalglish. S. L., (2020), «*Covid-19 gives the lie to global health expertise*». The Lancet, March 26, 2020.
- 11 - Correia. S., Luck. S., & Verner. E., (Avril 2020), «*Pandemics Depress the Economy, Public Health Interventions Do Not : Evidence from the 1918 Flu*».
- 12 - Décret n°02 - 314 / P - RM., (04 juin 2002), «*Fixant le détail des compétences transférées de l'Etat aux communes et cercles en matière de santé*».
- 13 - Décret n°05-299/P-RM., (28 juin 2005), «*Fixant les conditions de création et les principes fondamentaux de fonctionnement des centres de santé communautaire*».
- 14 - 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*», In Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 3 : Numéro 2» pp : 265-280.
- 15 - Didier. T., Huneus. F., Larrain. M., & Schmukler. S. L., (2020). «*Financing Firms in Hibernation during the Covid-19 Pandemic*», World Bank Group. Chile : World Ban Group. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9236>.
- 16 - Diourane. H., & Alami. Talbi. FZ., (2024), «*Impact de la crise Covid-19 sur le dispositif de gestion de crise des établissements publics marocains*», In Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Volume 8 : Numéro 2» pp : 127- 150.
- 17 - Durand. (1988). «*Le management pour la technologie : de la théorie à la pratique*». In Revue Française de Gestion, novembre-décembre.
- 18 - Faezi. N. A., Gholizadeh. P., Sanogo. M., Oumarou. A., Mohamed. M. N., Cissoko. Y., Sow. M. S., Keita. B. S., Baye. Y. A. M., Pagliano. P., Akouda. P., Soufiane. S., Iknane. A. A., Diallo. M. O. S., Gansane. Z., Khan. B. A., Köse. S., Allahverdipour. H., Ganvarov. K., Soumare. M., Asgharzadeh. M., Dao. S., & Kafi. H. S., (2021), «*Peoples' attitude toward Covid-19 vaccine, acceptance, and social trust among African and Middle East countries*», <https://hnp.tbzmed.ac.ir>. 2021;178. Article History : Received: 25 Apr. 2020 Accepted: 8 May 2021 ePublished: 19 May 2021.
- 19 - François-Noyer. V. P. P., (2005), «*La création d'entreprise par un chercheur*». In Finance Contrôle - Stratégie, 8 (1), 49-71.

- 20 - Fortin. P., (Avril 2020) : <https://lactualite.com/lactualite-affaires/la-pandemie-et-leconomie-on-va-passer-au-travers/>, consulté le 22/05/2020.
- 21 - 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”*». In American journal of préventive médecine, 37 (6), 187-191.
- 22 - Hadengue. M., De Marcellis-Warin. N., Warin. T., (2017), «*Reverse innovation : a systematic literature review*». In Int J Emerg Mark.;12:142 - 82.
- 23 - Kooli - Chaabane. H., (2010), «*Le transfert de technologie vu comme une dynamique des compétences technologiques : application à des projets d’innovation basés sur des substitutions technologiques par le brasage métallique*». Institut National Polytechnique de Lorraine, Français. ffnnt : 2010INPL075Nff. fftel-01748872f. HAL Id: tel-01748872 <https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01748872> Submitted on 29 Mar 2018.
- 24 - Leye. M., Keita. I., & Bassoum. O., (2020), «*Connaissances, attitudes et pratiques de la population de la région de Dakar sur la Covid-19*». Etude transversale analytique auprès de 400 personnes, menée à Dakar du 09 au 30 Mai 2020. 3 nov 2020 ; 32 (5-6) : 549.
- 25 - Maharaux. A., (1987), «*Les industries du Mali*». In : Cahiers d'outre-mer. N° 159 - 40<sup>e</sup> année, Juillet-septembre 1987. pp. 237-264; doi : <https://doi.org/10.3406/caoum.1987.3226> [https://www.persee.fr/doc/caoum\\_0373-5834\\_1987\\_num\\_40\\_159\\_3226](https://www.persee.fr/doc/caoum_0373-5834_1987_num_40_159_3226).
- 26 - MELIN. J., (07/02/2020), «*Chronologie de la Covid-19 : 3<sup>e</sup> trimestre 2019*», Cabinet de Joelle Mélin, Synopsis 6 mois d’épidémie COVID-19.
- 27 - Mrabet. M., (2020), «*Système de Santé Marocain*». Consulté le 06 03, 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).
- 28 - Nations Unies (NU)., (Mars 2020), «*Responsabilité partagée et solidarité mondiale : Gérer les retombées socioéconomiques de la Covid-19 Mars 2020*». [file:///C:/Downloads/eosg\\_covid-19\\_socioeconomic\\_report-2005791f.pdf](file:///C:/Downloads/eosg_covid-19_socioeconomic_report-2005791f.pdf).
- 29 - N’go Bitjoka. S. F., (2015), «*Contribution dans l’amélioration de la prise en charge des indigents par un régime d’assistance médicale (Ex : cas du RAMED) à l’hôpital Gabriel TOURE de Bamako, Mali*». Mémoire de fin de cycle du Master en Management des programmes de santé, promotion 2014-2015, Centre des Ressources de Dakar de l’Université Alioune DIOP de Bambey (UADB).
- 30 - Nicola. M., Alsafi. Z., Sohrabi. C., Kerwan. A., Al-Jabir. A., Iosifidis. C., & Agha. R., (2020), «*The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19) : A review* », In International Journal of Surgery, 78, 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.04.018>.
- 31 - Oucief, A. (2004), «*Transfert de technologie et intégration régionale dans la zone euro - méditerranéenne : Union Européenne-pays du Maghreb*».
- 32 - Organisation Mondiale de la Santé (OMS)., (2005), «*Règlement sanitaire international*». OMS, Genève, 2005.
- 33 - Organisation Mondiale de la Santé (OMS)., (2007), «*Un avenir plus sûr : la sécurité sanitaire mondiale au XX<sup>e</sup> siècle*». OMS, Genève, 2007.
- 34 - Pressman. (2002). AUTM Licensing Survey : FY 1999, Northbrook. Association of University Technology Managers.

35 - Romon. F., (2003), «*Le management de l'innovation. Essai de modélisation dans une perspective systémique*». Domain other. Ecole Centrale Paris, Français. fftetl-0.

36 - Sanogo. B., & Bah. O., (2022), «*Enquête d'opinion sur la qualité des prestations du Centre de Santé de Référence (CsRef) de la commune VI de Bamako*», Références : ISBN-13 : 978-613-8-48097-6, ISBN-10 : 6138480976, EAN : 9786138480976. **Langue du livre : Français.** Maison d'édition: Editions Universitaires Européennes. Site Web: <http://www.editions-ue.com/>. Nombre de pages: 100. Publié le : 28/07/2022. Stock: Disponible sur : [www.morebooks.de](http://www.morebooks.de). Catégorie: Études sur l'État et l'administration politique. Mots-clés: Enquête d'opinion, Satisfaction du patient, Qualité de la prestation, Services fournies, CsRef de la commune VI de Bamako.

**Allemand** : Identifiant du projet : #273226. Titre : «*Meinungsumfrage über die Qualität der Leistungen: des Referenzgesundheitszentrums (CSREF) der Gemeinde VI von Bamako*».

ISBN : 978-620-5-53017-7. Editeur : tnelnique.

**Russe** : Identifiant du projet : #273229. Titre : «*Опрос общественного мнения о качестве услуг : опорного медицинского центра (КСРЕФ) коммуны VI бамако*». ISBN : 978-620-5-53020-7. Editeur : tnelnique.

**Anglais** : Identifiant du projet : #273259. Titre : «*Opinion survey on the quality of services of the reference health center (CSREF) of the commune VI of Bamako*». ISBN : 978-620-5-53050-4. Editeur : tnelnique.

**Espagnol** : Identifiant du projet : #273260. Titre : «*Encuesta de opinión sobre la calidad de los servicios: del centro de salud de referencia (CSREF) de la Comuna VI de Bamako*». ISBN : 978-620-5-53051-1. Editeur : tnelnique.

**Italien** : Identifiant du projet : #273261. Titre : «*Sondaggio d'opinione sulla qualità dei servizi : del centro sanitario di riferimento (CSREF) del Comune VI di Bamako*». ISBN : 978-620-5-53052-8. Editeur : tnelnique.

**Portugais** : Identifiant du projet : #273262. Titre : «*Inquérito de opinião sobre a qualidade dos serviços: do centro de saúde de referência (CSREF) da Comuna VI de Bamako*». ISBN : 978-620-5-53053-5. Editeur : tnelnique.

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

38 - Whitworth. J., Sewankambo. N. K., Snewin. V. A., (2010), «*Improving implementation: building research capacity in maternal, neonatal, and child health in Africa*». In PLOS Med.;7: e1000299.

39 - World Bank, United Nations, and High Commission for Planning of Morocco., (2022), «*Social and Economic Impact of the COVID-19 Crisis on Morocco : temporary analysis to assess the potential for International organizations to support national response*», Drafted on March 2022.

40 - World Health Organization (WHO)., (2010), «*Nine steps for developing a scaling up strategy*».

[http://www.who.int/reproductivehealth/publications/strategic\\_approach/9789241500319/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/strategic_approach/9789241500319/en/).

Accessed 26 Apr 2018.