



**MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DU DÉVELOPPEMENT SOCIAL**

**Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé Développement Social  
et Promotion de la Famille**

**Direction des Ressources Humaines Secteur Santé et Développement Social**

---

**ÉTUDE DU MARCHÉ DU TRAVAIL DANS LE SECTEUR FORMEL  
DE LA SANTE DANS UNE PERSPECTIVE DE COUVERTURE  
SANITAIRE UNIVERSELLE AU MALI**

---

**Phase 1 : ANALYSE DE LA SITUATION**



**Mai 2023**

## Remerciements

La mission de consultation remercie son Excellence Madame la Ministre de la Santé et du Développement social et son Cabinet, le Représentant résidant de l'OMS au Mali et toute son équipe, le Bureau Régional de l'OMS en Afrique et le Département des personnels de santé de l'OMS à Genève, pour l'intérêt accordé à cette étude du marché du travail dans le secteur formel de la santé dans une perspective de couverture sanitaire universelle au Mali. Elle remercie également par la présente, la Direction des Ressources Humaines (DRH), la Cellule de Planification et de Statistique (CPS) et les autres Directions Techniques du Ministère de la Santé et du Développement Social qui n'ont ménagé aucun effort pour accueillir et orienter cette mission en vue de lui assurer une pleine réussite . Nous remercions également l'ensemble des parties prenantes ayant facilité la conduite de cette étude et surtout la collecte des données.

# Résumé

---

## Contexte et justification

Au Mali, le Gouvernement s'est engagé à fournir des personnels de santé disponibles et de qualité, équitablement répartis à l'échelle géographique et satisfaits de leurs conditions de vie et de travail. Cet engagement marque la volonté des plus hautes autorités du pays à améliorer la santé des populations à travers la fourniture de services et soins de santé financièrement et géographiquement accessibles. Cette ambition a été formalisée et opérationnalisée à travers la Politique de Développement des Ressources Humaines du secteur de la santé, du développement social et de la promotion de la famille, assortie de son plan d'action stratégique intégré, tous élaboré depuis 2019 et dont l'échéance sera à son terme en 2023. En préparation de la prochaine politique, le Ministère de la Santé et du Développement Social à travers sa Direction des Ressources Humaines (bénéficiaire de l'étude) et sa Cellule de Planification et de Statistique, a pris l'initiative de conduire une étude en vue d'avoir un aperçu holistique de la dynamique du marché du travail dans le secteur de la santé.

Pour une première étape, il a été convenu de répertorier les principaux goulots d'étranglement auxquels sont confrontées les Ressources Humaines de la Santé. Une seconde phase à venir devrait documenter leurs causes pour identifier et définir des orientations stratégiques pour le développement des Ressources Humaines de la Santé au Mali.

## Cadrage de l'étude

Cette première phase de l'étude a pour objectif d'analyser la situation du marché du travail dans le secteur de la santé, en se focalisant sur ses différents piliers : i) l'offre incluant la production, l'attrition, la disponibilité assortie de la distribution des personnels de santé et, ii) la demande à travers les recrutements des personnels de santé. En sus de ces piliers, l'étude réalise des analyses de projection, notamment de l'offre et de la demande économique des personnels de santé, et aborde également la dynamique évolutive et les déterminants clés du financement public destiné aux personnels de santé. Cette étude s'est intéressée aux questions clés suivantes :

**Question stratégique** : quels sont les principaux leviers stratégiques à actionner dans le but de permettre au Mali de fournir des personnels de santé en quantité et en qualité suffisantes, répartis harmonieusement et conformément aux besoins prioritaires du système de santé et satisfaits de leurs conditions de vie et de travail ?

### Questions de recherche d'ordre descriptif

- La production des personnels de santé s'est-elle accrue au cours de ces dernières années ?

- Quelles sont les destinations les plus prisées et les principales sources de financement de la formation en santé à l'étranger dans le secteur de la santé ?
- Les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ont-elles connu une amélioration au cours de ces dernières années ?
- Quelle est la composition des personnels de santé ?
- L'attrition des personnels de santé est-elle accrue ? Quels sont les principaux motifs à l'origine de cette attrition ? Les recrutements ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?
- Les recrutements ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?
- Les emplois créés ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?

### **Questions de recherche d'ordre analytique**

- Les personnels de santé sont-ils et seront-ils suffisamment disponibles pour couvrir les besoins requis pour l'atteinte des objectifs de développement sanitaire ?
- Les personnels de santé sont-ils également et équitablement répartis ?
- La demande réagit-elle favorablement à l'offre entrante de personnels de santé sur le marché du travail ?
- Le financement public des personnels de santé s'est-il accru au cours de ces dernières années ? Quels sont les principaux facteurs à l'origine de la dynamique d'évolution de ce financement ?
- Le gouvernement disposera-t-il d'une capacité budgétaire suffisante pour financer les coûts de l'offre attendue en matière de personnels de santé ?

### **Principales étapes**

Cette étude a débuté à travers un atelier de sensibilisation des parties prenantes ayant permis à l'équipe technique de présenter l'analyse du marché du travail, ses bénéfices et des différentes étapes. Cet atelier a aussi été l'occasion non seulement de recueillir auprès des parties prenantes, les défis et les besoins du pays en matière de développement sanitaire et des Ressources Humaines de la Santé mais aussi de définir les questions de recherche auxquelles l'étude s'attèlera à répondre. Suite à cette phase, un protocole a été élaboré afin de documenter la méthodologie à suivre pour la conduite de cette première étape et définir les besoins de données, assortis de leurs sources potentielles. Il s'en est suivi l'élaboration des outils de collecte et la collecte de données, après avoir recruté un cabinet d'étude. Au cours du processus, un atelier de suivi a été organisé afin de présenter les données préliminaires ayant été collectées en vue d'obtenir les avis des parties prenantes quant aux alternatives à adopter afin de combler le gap de données n'ayant pas pu être collectées en ce moment. A la

suite de cet atelier, la collecte de données a été complétée ; ce qui a permis d'analyser les données pour rédiger le présent rapport.

### **Collecte des données**

Deux catégories de données ont été collectées. La première se réfère aux données secondaires collectées à travers une exploitation : i) de bases de données nationales ayant été transmises par les autorités administratives des ministères en charge de la fonction publique, de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, ii) de bases de données internationales obtenues à travers une recherche sur internet, incluant celle de l'OMS (Global Health Expenditure), de la Banque Mondiale (World Development Indicator), du FMI (World Economic Outlook) et de l'IHME (Global Burden of Disease). La collecte de données secondaires a été complétée par une revue documentaire essentiellement basée sur le financement des personnels de santé (rapports sur la situation de l'exécution du budget, documents de programmation budgétaire et économique pluriannuel, collectés sur le site du Ministère de l'Économie et des Finances). La seconde catégorie de données se réfère aux données primaires ayant été collectées auprès des structures de santé et établissements de formation, provenant surtout du secteur privé. Cette collecte supplémentaire avait pour objectif de compléter les données secondaires.

Les données collectées ont essentiellement porté sur les thématiques suivantes : la disponibilité du personnel de santé, la production et le recrutement du personnel de santé, l'attrition et le financement des professionnels de santé. Les taux de complétude des données allaient de 85,9% à 100% et de 85,7% à 96,9% en ce qui concerne respectivement les données primaires et secondaires.

### **Contraintes et limites**

Certaines données n'ont pas été collectées du fait qu'elles n'ont pas été disponibles. . Il s'agit des données sur la situation des personnels de santé de l'Armée, les migrations des agents de santé, certaines données relatives à la demande (nombre de postes établis, financés et vacants), à la rémunération (salaires et primes) et à la production (nombre d'étudiants et élèves annuellement dans un cursus de formation en santé). En outre, il était convenu d'estimer et d'analyser les besoins en personnels de santé. Cependant, les données collectées à ce stade ne permettent pas de réaliser cet exercice à bon escient.

### **Résultats**

#### **Offre de personnels de santé : production et performance académique des diplômés issus des formations en santé**

Au cours de ces dernières années (2017-2021), la production totale des diplômés s'est accrue de 14,3% annuellement et de 4,7% en moyenne. La production domestique des diplômés issus des établissements privés et publics a respectivement augmenté de 13,8% et 21,1% par an.

En outre, il ressort que le secteur privé reste le principal offreur de diplômés sur le marché avec une fourniture de 80,8% de la main d'œuvre entrante sur ce marché.

Le nombre de diplômés formés à l'étranger a connu une décroissance annuelle de 15,8% au cours de la même période. Les destinations les plus prisées pour la formation à l'étranger sont le Sénégal, la France et le Maroc avec respectivement 13,8%, 11,5% et, avec 11,2% de ces diplômés formés. La formation à l'étranger a été majoritairement financée sur fonds propres (par les diplômés eux-mêmes), représentant 50,5% des cas.

Les performances académiques, analysées à travers les taux de réussite aux examens de fin d'année, ont connu une baisse pour bon nombre d'établissements de formation en santé. Entre 2017 et 2021, les taux de réussite enregistrés par les établissements publics et privés de formation ont respectivement varié de 98,2% à 16,6% et de 78,8% à 77,6%, attestant que les étudiants du privé produisent des performances relativement plus faibles que ceux du public. Ils ont baissé de 99% à 50% à l'école de médecine et de 98% à 13% à l'Institut National de Formation en Sciences de Santé.

### **Offre de personnels de santé : disponibilité et distribution**

Au cours de ces dernières années, la disponibilité des personnels de santé s'est accrue. Entre 2016 et 2022, la densité totale du personnel de santé est passée de 9,6 à 11,3 agents de santé pour 10 000 habitants, ce qui paraît encore faible. En 2022, elle variait de 5,9 (Sikasso) et 29,6 (Bamako). La densité relative au cumul des médecins, infirmiers et sages-femmes a varié de 5,1 à 5,9 agents de santé pour 10 000 habitants au cours de la même période. En 2022, cette densité oscillait entre 2,6 à Ségou et 15,3 à Bamako tandis que celle des sages-femmes variait entre 1,9 à Mopti et 6,3 à Bamako. Ces résultats devraient être relativisés et approfondis par une estimation et une analyse des besoins en matière de personnels de santé, repartis par catégorie professionnelle.

Les personnels de santé sont majoritairement composés d'infirmiers, de techniciens de santé et de sages-femmes étant respectivement représentés en 2022 à 19,6%, 17,3% et 14,9%. Ils regroupent essentiellement des hommes (représentés à 54,6%), des jeunes (représentés respectivement à 48,1% et 32,1% chez les personnels du secteur privé et public) et de contractuels (représentés à 52,6%). Ils sont principalement employés par le secteur public (représenté à 77,8%) et régis majoritairement par le code de la fonction publique de l'État (représenté à 25,1%).

Du point de vue régional, les personnels de santé sont inéquitablement et inégalement répartis. La majorité des régions reçoivent moins de personnels de santé qu'il en faut pour prendre en charge la population qu'elles abritent, à l'exception de Gao et de Kidal (zone d'insécurité avec des abandons de postes observés) et Bamako qui enregistre un stock bien au-dessus de la normale c'est-à-dire du personnel qu'il lui faut. Parmi les catégories

professionnelles analysées, seules les sages-femmes, dans toutes les régions, enregistrent une taille supérieure à la norme nécessaire à la prise en charge des femmes en âge de procréation.

Du point de vue des piliers de la pyramide sanitaire, il ressort que les personnels de santé sont fortement concentrés au niveau tertiaire comptant 325 personnels par établissements de santé à savoir, les hôpitaux de troisième référence, contre 57 et 10 personnels de santé assignés respectivement aux niveaux secondaire (avec les hôpitaux de deuxième référence) et primaire (avec les centres de santé communautaires et les centres de santé de référence). Ceci atteste une allocation inéquitable et inégalitaire compte tenu que l'ensemble des besoins les plus essentiels se localise généralement au niveau du premier échelon de la pyramide sanitaire.

### **Offre de personnels de santé : attrition**

L'attrition a baissé tout en restant faible au cours de ces dernières années. Entre 2016 et 2021, le taux d'attrition a baissé de 1,2% à 0,4%. En 2016, il a été de 1,4% et 0,3% respectivement chez les personnels des secteurs public et privé contre des proportions respectives de 0,5% et 0,2% estimées en 2021. En outre, les principaux motifs de l'attrition sont les départs et les décès représentent respectivement 81,1% et 13,1% des personnels de santé sujets à la l'attrition.

### **Offre de personnels de santé : projection de l'offre en matière de personnels de santé**

Au cours des prochaines années, l'offre de personnels de santé augmentera annuellement de 7,2%. Il augmentera de 2,6% chez les médecins, de 5,6% chez les infirmiers, de 6,8% chez les sages-femmes, de 21,2% chez les techniciens de santé et plus globalement de 16,7% chez les personnels de santé émanant du secteur privé. Toutefois, l'offre connaitra une tendance baissière de 2,7% chez les pharmaciens, de 9,1% chez les personnels d'appui, de 19,3% chez les personnels administratifs, de 54,7% chez les agents d'entretien, de sécurité et de déplacement, et plus généralement de 0,3% chez les personnels de santé du secteur public.

### **Demande de personnels de santé : recrutements**

Entre 2016 et 2022, les recrutements ont baissé annuellement de 6,5% du fait de la décroissance de ceux réalisés par le secteur public, ayant varié de 1 385 à 701. Le secteur privé emploie moins mais a entrepris des efforts en vue d'augmenter son niveau de recrutement. Ceci s'est traduit par une variation de 246 à 79 entre 2016 et 2018, puis une montée en flèche à 315 en 2022.

### **Création d'emplois**

Entre 2016 et 2022, Le nombre net d'emplois créés a baissé : i) de 1 352 pour l'ensemble des personnels de santé, ii) de 1 024 chez les sages-femmes, iii) de 454 chez les médecins, iv) de 331 chez les techniciens de santé, v) de 22 chez les agents d'entretien, de sécurité et de

déplacement et, vi) de 17 chez les pharmaciens. Il a augmenté : i) de 423 chez les personnels d'appui, ii) de 55 chez les infirmiers et, iii) de 17 chez les personnels administratifs.

En outre, le nombre net d'emplois créés, a augmenté de 233 à 338 chez les personnels du secteur privé et baissé de 1 185 à -196 chez ceux du secteur public. Ainsi, les évidences indiquent que les personnels de santé du secteur public ont fait l'objet d'une destruction nette d'emplois au cours de l'année 2022, ceci étant aussi le cas des médecins, des sages-femmes, des pharmaciens, des techniciens de santé et des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement.

### **Équilibre entre l'offre et la demande en matière de personnels de santé**

La demande en matière de personnels de santé réagit insuffisamment à l'offre entrante sur le marché du travail de la santé. En effet, entre 2016 et 2021, le taux d'absorption des diplômés issus des formations en santé a baissé de 43,8% (dont 37,2% et 6,6% provenaient respectivement des secteurs public et privé) à 11,7% (dont 7,2% et 4,5% provenaient respectivement des secteurs public et privé) entre 2016 et 2021. La baisse du taux d'absorption provient essentiellement d'une surproduction des diplômés, provenant essentiellement des établissements privés de formation, associés à une baisse du niveau de recrutement. De toute évidence, les Etablissements privés de formation produisent un nombre considérable de diplômés que le secteur privé n'est pas en mesure d'absorber. Par ailleurs, le secteur public du fait des contraintes budgétaires n'arrive pas à épuiser le stock de diplômés formés dans les établissements privés, ce qui fait que beaucoup sont au chômage.

Comparativement aux hommes, les femmes rencontrent plus de difficultés ou sont moins incitées à intégrer le marché du travail dans le secteur de la santé. Les femmes sont en effet plus représentées dans la distribution des diplômés (70% à 68,2% entre 2016 et 2021) alors qu'elles le sont moins dans celle des personnels (40,8% à 45,1%).

### **Financement public des personnels de santé**

Les dépenses publiques liquidées en faveur des personnels de santé ont baissé annuellement de 27,9% au cours de la période 2019-2021, résultant : i) du niveau faible et en baisse de priorisation de la santé dans les allocations du budget total, ayant varié de 3,7% à 1,1% , ii) de la décroissance du niveau de priorisation des personnels de santé dans les allocations du budget dédié à la santé, ayant varié de 44,2% à 42,8% et, iii) de la baisse considérable du taux d'exécution réel du budget ventilé en faveur des personnels de santé, ayant varié de 99,9% à 64,8% en 2019 et 21,9% en 2021.

En outre, les évidences sont telles que les personnels de santé sont faiblement représentés dans la distribution du budget destiné aux agents de la fonction publique. Ils ne percevaient qu'entre 2,7% en 2016 et 4,4% en 2021 des dépenses liquidées en faveur des agents de la fonction publique.

De plus, le Gouvernement, compte tenu de sa capacité budgétaire limitée, ne sera pas mesure de couvrir les coûts attendus de l'offre en matière de personnels de santé. Entre 2023 et 2028, la demande économique variera de 15,3 à 23,9 milliards de Fcfa tandis que le coût lié à l'offre passera de 19,7 à 32 milliards de Fcfa.

**Les évidences produites ont suscité des questions qui devraient être élucidés à travers des pistes d'analyse suggérées pour la seconde phase de l'étude. Ces questions et pistes d'analyse sont reportées ci-dessous.**

### **Questions en suspens**

- Quel est le supplément de personnels de santé à recruter pour combler les besoins du système de santé ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées dans le processus d'affectation des personnels de santé en milieux reculés, voire mal desservis ?
- Quels sont les mécanismes à mettre en œuvre pour inciter les personnels de santé à exercer dans les zones lointaines et mal desservies ?
- Quels sont les facteurs à l'origine de la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation ?
- Quels sont les facteurs expliquant la difficulté pour les femmes ou leur faible incitation à intégrer le marché du travail de la santé à la sortie de leur formation ?
- Quels sont les goulots d'étranglement inhibant les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ?
- Quels sont les facteurs à l'origine du niveau faible et en baisse du niveau de priorisation de la santé dans les allocations budgétaires de l'État et du taux d'exécution réel du budget liquidé en faveur des personnels de santé ?
- Les taux de vacance de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?

### **Pistes d'analyse**

- Conduire une évaluation des besoins en Ressources Humaines de la Santé, basés sur le profil épidémiologique et la charge de travail des personnels de santé.
- Réaliser une analyse qualitative et quantitative afin d'inventorier les principaux goulots d'étranglement inhibant l'affectation des personnels de santé en milieux reculés, voire mal desservis.
- Réaliser une analyse qualitative et quantitative des préférences des personnels de santé, surtout du genre féminin.

- Inventorier les personnels de santé sujets aux abandons de poste dans les régions d'insécurité à savoir Kidal, Gao, Ménaka, Tombouctou, Taoudéni etc.
- Réaliser une analyse qualitative des facteurs expliquant la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation.
- Réaliser une cartographie des établissements privés de formation à caractère formel et informel.
- Réaliser des analyses qualitatives et quantitative des facteurs expliquant : i) la difficulté des femmes ou leur faible incitation éventuelle à intégrer le marché du travail de la santé et ii) la baisse de la performance académique des étudiants et élèves issus des formations en santé.
- Réaliser une analyse qualitative afin de comprendre les raisons suscitant le niveau faible et en baisse tant de la priorisation budgétaire en faveur de la santé que du taux réel d'exécution du budget dédié aux personnels de santé.
- Calculer et analyser le taux de vacance de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé.

### **Prochaines étapes**

- Tenir un atelier de restitution des résultats de la première phase de l'étude ;
- Conduire la seconde phase de l'étude ;
- Tenir un atelier de validation des résultats de la seconde phase de l'étude ;
- Finaliser et restituer le rapport de l'analyse du marché du travail incluant les résultats des deux phases principales du processus.

## TABLE DES MATIERES

Remerciements .....	2
Résumé .....	3
Sigles et abréviations.....	17
1. Profil sanitaire et épidémiologique .....	18
1.1. Organisation du système de santé .....	18
1.2. Performance du secteur de la santé.....	20
1.2.1. Charge de morbidité et de mortalité .....	20
1.2.2. Évolution des indicateurs clés de résultats de santé .....	21
1.2.3. Situation du financement de la santé .....	23
2. Cadrage de l'étude .....	24
2.1. Contexte de l'étude .....	24
2.2. Justification de l'étude .....	25
2.3. Cadre conceptuel de l'analyse du marché du travail de la santé.....	26
2.4. Questions de recherche.....	27
2.5. Objectifs de l'étude .....	27
2.6. Approches méthodologiques .....	28
2.6.1. Principales étapes de l'étude .....	28
2.6.2. Collecte, compilation et analyse des données.....	28
3. Situation du marché du travail .....	31
3.1. Offre des Ressources Humaines de la Santé .....	31
3.1.1. Le secteur de l'éducation des agents de santé : analyse de la formation .....	31
3.1.2. Disponibilité et distribution des personnels de santé .....	36
3.1.3. Attrition des personnels de santé .....	47
3.1.4. Projections de l'offre en personnels de santé .....	50
3.2. Demande des Ressources Humaines de la Santé .....	51
3.3. Équilibre entre l'offre et la demande des Ressources Humaines de la Santé .....	55
3.4. Financement des Ressources Humaines de la Santé .....	58

3.4.1. Analyse de la dynamique du financement public des personnels de santé et de ses principaux déterminants.....	58
3.4.2. Analyse comparative de la demande économique et du coût de l'offre en matière de personnels de santé .....	63
4. Discussions.....	65
5. Principaux goulots d'étranglement, questions en suspens et pistes d'analyse .....	68
6. Prochaines étapes.....	74
Références.....	75
Documents consultés .....	75
Bases de données exploitées et Sites internet consultés .....	77
Annexes.....	78

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1. Liste des questions clés de l'étude .....	27
Tableau 2. Taux de complétude des données collectées .....	30
Tableau 3. Densités régionales des personnels de santé par catégorie professionnelle, 2022 .....	38
Tableau 4. Nombre de personnels de santé par établissement de santé et par catégorie professionnelle, selon les piliers de la pyramide sanitaire, 2022 .....	47
Tableau 5. Taux d'attrition des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2016-2021.....	48
Tableau 6. Projections de l'offre en personnels de santé selon la catégorie professionnelle et le secteur d'exercice, 2023-2030 .....	51
Tableau 7. Nombre d'emplois créés nets, répartis par catégorie professionnelle, 2016-2021 .....	55
Tableau 8. Taux d'absorption des diplômés issus des formations en santé, selon la catégorie professionnelle, 2016-2021.....	57
Tableau 9. Matrice des défis, des questions en suspens et des pistes d'analyse .....	72
Tableau 10. Détails d'estimation des projections de l'offre en matière de personnels de santé, 2023-2030 .....	85

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Pyramide sanitaire au Mali.....	19
Figure 2. Répartition des décès par catégorie de maladies, 2015-2019.....	20
Figure 3. Principaux motifs de mortalité, 2009-2019 .....	20
Figure 4. Principaux motifs d'invalidité, 2009-2019 .....	21
Figure 5. Mortalité maternelle et infanto-juvénile, 2010-2020.....	22
Figure 6. Espérance de vie à la naissance, 2010-2020 .....	22
Figure 7. Indice de la CSU, 2010-2019.....	22
Figure 8. Indicateurs épidémiologiques clés du VIH/sida et du paludisme, 2010-2021.....	22
Figure 9. Indicateurs épidémiologiques clés de la tuberculose et de la malnutrition, 2010-2021 .....	22
Figure 10. Taux d'accouchements assistés et taux de prévalence de la contraception moderne, 2010-2018 .....	22
Figure 11. Dépenses totales et publiques de santé, 2013-2020.....	23
Figure 12. Paiements directs en pourcentage des dépenses totales de santé, 2013-2020 ....	23
Figure 13. Dépenses totales et publiques allouées au renforcement des soins de santé primaires, 2016-2019 .....	24
Figure 14. Cadre d'analyse du marché du travail de la santé et des leviers politiques pour l'atteinte de la Couverture Sanitaire Universelle.....	26
Figure 15. Nombre total de diplômés, 2017-2021.....	32
Figure 16. Distribution des diplômés selon le lieu et le type d'établissement de formation, 2017-2021 .....	32
Figure 17. Nombre de diplômés issus des formations en médecine et en infirmerie, 2017-2021 .....	33
Figure 18. Nombre de diplômés issus des formations de sages-femmes et pharmaciens, 2017-2021.....	33
Figure 19. Nombre de diplômés issus des formations de techniciens de santé, 2017-2021 ..	33
Figure 20. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon la région de formation .....	34
Figure 21. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon le pays de formation.....	34

Figure 22. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon la source de financement .....	34
Figure 23. Taux moyen de réussite des étudiants et élèves issus des établissements de formation en santé.....	35
Figure 24. Taux moyen de réussite par filière et catégorie d'établissements de formation...	35
Figure 25. Taux de réussite aux examens de fin d'année par cycle de formation, 2019-2021	36
Figure 26. Taux de réussite aux examens de fin d'année établissement de formation, 2017-2021.....	36
Figure 27. Disponibilité des personnels de santé, 2016-2022 .....	37
Figure 28. Disponibilité des médecins, infirmiers et sages-femmes, 2016-2022 .....	37
Figure 29. Densité des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2016-2022..	37
Figure 30. Densités régionales des agents de santé communautaires.....	39
Figure 31. Distribution des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2022 ....	40
Figure 32. Distribution des personnels de santé selon le secteur et le régime d'exercice, 2022 .....	40
Figure 33. Distribution des personnels de santé selon le genre, 2022 .....	40
Figure 34. Pyramide des âges des personnels de santé du secteur privé, 2022 .....	41
Figure 35. Pyramide des âges des personnels de santé du secteur public, 2022.....	41
Figure 36. Indice d'Équité Géographique des personnels de santé, 2022 .....	43
Figure 37. Indice d'équité géographique médian par catégorie professionnelle, 2022.....	45
Figure 38. Distribution régionale des établissements privés de formation, 2022.....	46
Figure 39. Nombre de personnels de santé par établissement de santé, selon les piliers de la pyramide sanitaire, 2022 .....	47
Figure 40. Taux d'attrition des personnels de santé selon le secteur d'exercice, 2016-2021.	48
Figure 41. Distribution du nombre de personnels de santé sujets à l'attrition par motif, 2016-2021.....	49
Figure 42. Projections de l'offre en personnels de santé, 2023-2030.....	50
Figure 43. Nombre total de recrutements, 2016-2022.....	52
Figure 44. Nombre de recrutements réalisés par les secteurs public et privé, 2016-2022.....	52
Figure 45. Distribution des recrutements selon le secteur d'exercice .....	53
Figure 46. Distribution des recrutements selon le régime d'emploi, 2016-2022.....	53

Figure 47. Distribution des recrutements selon la catégorie professionnelle.....	53
Figure 48. Nombre total d'emplois nets créés au profit de l'ensemble des personnels de santé, 2016-2022 .....	54
Figure 49. Nombre d'emplois nets créés, répartis selon le secteur d'exercice, 2016-2022....	54
Figure 50. Taux d'absorption des diplômés issus des formations en santé .....	56
Figure 51. Répartition des diplômés absorbés par secteur d'exercice, 2016-2021.....	56
Figure 52. Représentation des femmes dans la distribution des diplômés et des personnels de santé .....	57
Figure 53. Dépenses publiques courantes totales en milliards de Fcfa, 2016-2021 .....	58
Figure 54. Financement public domestique dédié aux agents de la fonction publique et aux personnels de santé, 2016-2021 .....	58
Figure 55. Enveloppes des dépenses publiques courantes ventilées en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021 .....	60
Figure 56. Priorisation budgétaire en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021 .....	60
Figure 57. Décomposition simple et évolutive des dépenses publiques courantes liquidées en faveur des personnels de santé, 2016-2021 .....	62
Figure 58. Dépenses publiques liquidées en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021 .....	62
Figure 59. Taux réel d'exécution des dépenses dédiées aux personnels de santé, 2016-2021 .....	63
Figure 60. Demande économique et le coût financier de l'offre en matière de personnels de santé, 2023-2027.....	64

## **LISTES DES ANNEXES**

Annexe 1. Liste des données secondaires collectées.....	78
Annexe 2. Liste des données primaires collectées .....	80
Annexe 3. Liste des données non collectées.....	82
Annexe 4. Note méthodologique d'estimation des projections de l'offre des personnels de santé.....	84
Annexe 5. Note méthodologique relative à l'analyse de décomposition du financement public des personnels de santé.....	87

Annexe 6. Détails sur les projections de la demande économique et le coût financier de l'offre en matière de personnels de santé..... 90

## Sigles et abréviations

AESD	Agents d'Entretien, de Sécurité et de Déplacement
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
ASC	Agents de Santé Communautaire
CEDEAO	Communauté Économique des États d'Afrique de l'Ouest
CNCFP	Centre National des Concours de la Fonction Publique
CNECE	Centre National des Examens et Concours de l'Éducation
CNOS	Centre National d'Odonto Stomatologie
CPS	Cellule de Planification et Statistique
CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSRéf	Centre de Santé de Référence
CSU	Couverture Sanitaire Universelle
CREDD	Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable
DGESRS	Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
DNFCT	Direction Nationale de la Fonction Publique des Collectivités Territoriales
DNFPP	Direction Nationale de la Fonction Publique et du Personnel
DNPD	Direction Nationale de la Planification du Développement
DPBEP	Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuel
DRH	Direction des Ressources Humaines
FMI	Fonds Monétaire International
HTA	Hypertension Artérielle
IEG	Indice d'Équité Géographique
IHME	Institute for Health Metrics and Evaluation
INFSS	Institut National de Formation en Sciences de la Santé
IOTA	Institut National d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique
IRA	Infections Respiratoires Aigues
OOAS	Organisation Ouest Africaine de la Santé
ODD	Objectifs de Développement Durable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONEF	Observatoire National de l'Emploi et de la Formation
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PA	Personnels d'Appui
PDDSS	Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social
Pers.Adm	Personnels administratif
PIB	Produit Intérieur Brut
PRODESS	Programme de Développement Socio-Sanitaire
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
QR	Question de Recherche
RHS	Ressources Humaines de la Santé
SIDA	Syndrome de l'Immunodéficience Humaine
TS	Techniciens de Santé
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

# 1. Profil sanitaire et épidémiologique

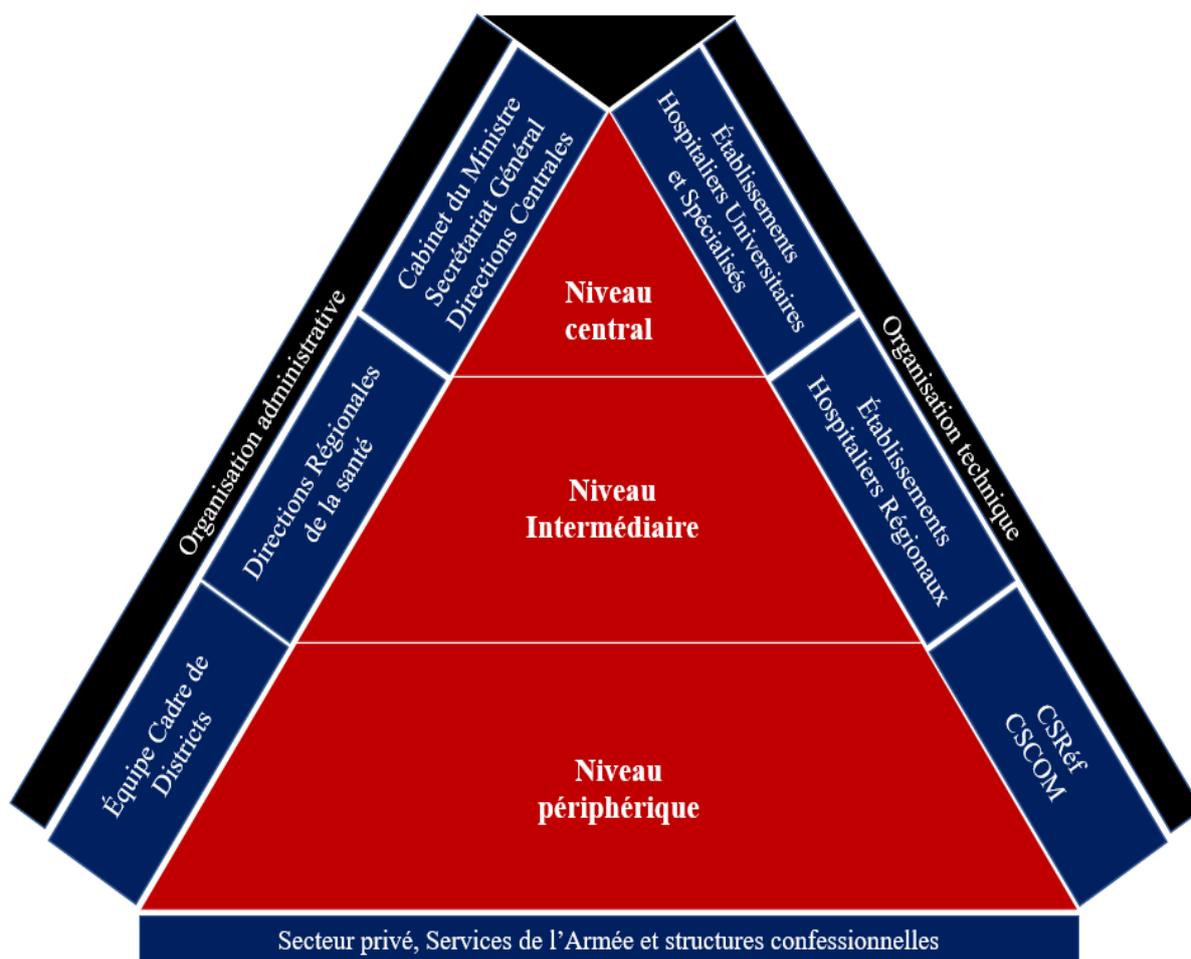
## 1.1. Organisation du système de santé

Le système de santé Malien est organisé sous une forme pyramidale à trois niveaux (Figure 1)

- **Au niveau administratif** : (i) Le niveau central définit les orientations stratégiques et détermine les investissements et le fonctionnement du système. En outre, il définit les critères d'efficacité, d'équité et de viabilité. Il veille à l'application des normes et standards. Il s'efforce de mobiliser les ressources auprès de l'État, des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) et du Secteur privé pour le financement des soins de qualité accessibles à tous ; (ii) Le niveau régional /intermédiaire assure l'appui technique au niveau opérationnel ; (iii) le niveau District ou niveau opérationnel où l'Équipe Cadre de District assure l'appui technique aux CSCOM.
- **Sur le plan technique** : (i) Le premier niveau de contact est représenté par les CSCOM. Certains villages dans les aires de santé disposent de maternités rurales tenues par des matrones ; (ii) le premier niveau de référence est constitué des Centres de Santé de Référence (CSRéf) ou Hôpitaux de District. Ils disposent d'un plateau technique permettant d'assurer la prise en charge des soins chirurgicaux et gynéco-obstétricaux d'urgence tels que les césariennes ; (iii) le second niveau de référence est constitué des Établissements Publics Hospitaliers régionaux, au nombre de sept (Kayes, Kati, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou) et l'Hôpital Mère-Enfant implanté dans le District de Bamako, (iv) le troisième niveau de référence comprend les Établissements Publics Hospitaliers Universitaires et Spécialisés avec un plateau technique à vocation générale (Hôpital du Point G, Hôpital Gabriel Touré, Hôpital du Mali, Hôpital de Kati Centre d'Excellence de traumatologie orthopédique, Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique-IOTA, Centre d'Odonto- Stomatologie-CNOS, Hôpital de Dermatologie de Bamako, et de la Clinique Périnatale Mohamed VI de Sébénikoro).

A côté du système public s'implantent : (i) un secteur sanitaire privé à but lucratif et non lucratif, autorisé depuis 1985, dans les domaines notamment médical, paramédical, pharmaceutique et traditionnel ; (ii) des services de santé de l'Armée composés de postes médicaux, d'infirmes, de maternités de garnison et d'infirmes-hôpitaux ; (iii) des services confessionnels de santé des organisations religieuses qui complètent partout l'offre de services de soins de santé sur l'ensemble du territoire national ; (iv) une médecine traditionnelle riche et variée, qui est présente dans les quartiers des villes et dans tous les villages. Elle constitue le premier recours aux soins pour la majorité de la population. En 2011 on dénombrait 20 structures. On constate que dans 31% des cas, les malades sont allés cueillir des plantes pour se soigner.

Figure 1. Pyramide sanitaire au Mali



Source : Représentation schématique des informations exploitées dans le PRODESS IV.

S'agissant des personnels de santé, ils sont regroupés en deux secteurs à savoir le secteur privé et le secteur public regroupant les personnels : i) de la fonction publique de l'État, et, ii) de la fonction publique des Collectivités Territoriales et de l'Armée. Le secteur privé regroupe, dans la majorité, des contractuels tandis que le secteur public est composé de fonctionnaires et de contractuels. En sus de ces secteurs, existent les ONG qui recrutent bien souvent des personnels de santé dans l'optique de fournir des services de santé, de planification, voire administratifs. Ces catégories de personnels peuvent être incluses parmi ceux du secteur privé.

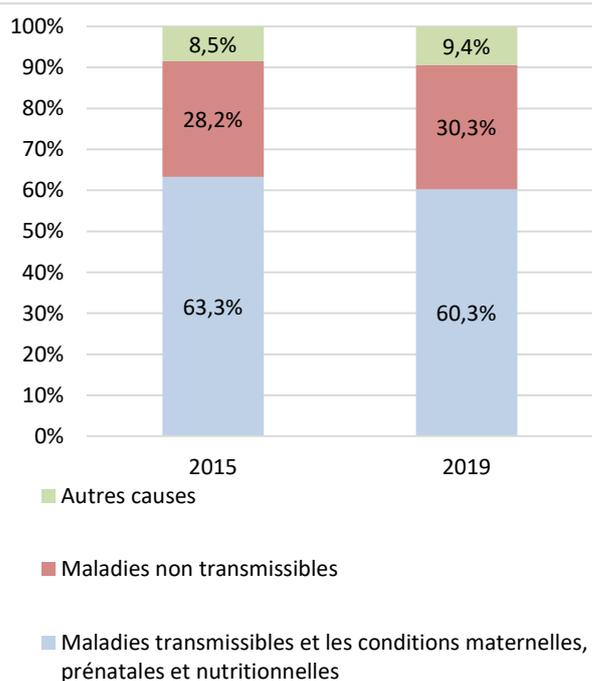
## 1.2. Performance du secteur de la santé

### 1.2.1. Charge de morbidité et de mortalité

**Le Mali fait face à une transition épidémiologique incomplète, caractérisée par une double charge de mortalité, incluant notamment l'émergence progressive des maladies non transmissibles et la persistance des maladies transmissibles.**

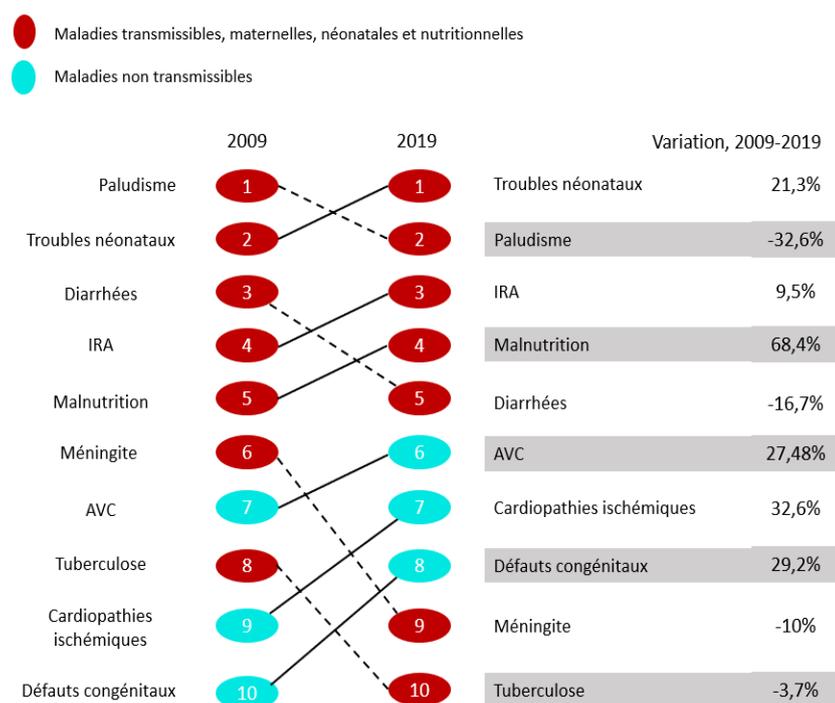
En 2019, 60,3% des décès provenaient des maladies transmissibles ainsi que les conditions maternelles, prénatales et nutritionnelles, contre une proportion estimée à 63,3% en 2015. Les principales maladies concernées sont les troubles néonataux, le paludisme, les diarrhées, les infections respiratoires aiguës (IRA) et la malnutrition. Le pourcentage de décès causés par les maladies non transmissibles a augmenté de 28,2% à 30,3% entre 2015-2019. Parmi ces maladies non transmissibles figurent les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les cardiopathies ischémiques et les défauts congénitaux, pour lesquels la charge de mortalité a connu une hausse estimée respectivement à 27,2%, 32,6% et 29,2% entre 2009 et 2019 (Figures 2 et 3).

Figure 2. Répartition des décès par catégorie de maladies, 2015-2019



Source: World Development Indicators, Banque Mondiale.

Figure 3. Principaux motifs de mortalité, 2009-2019

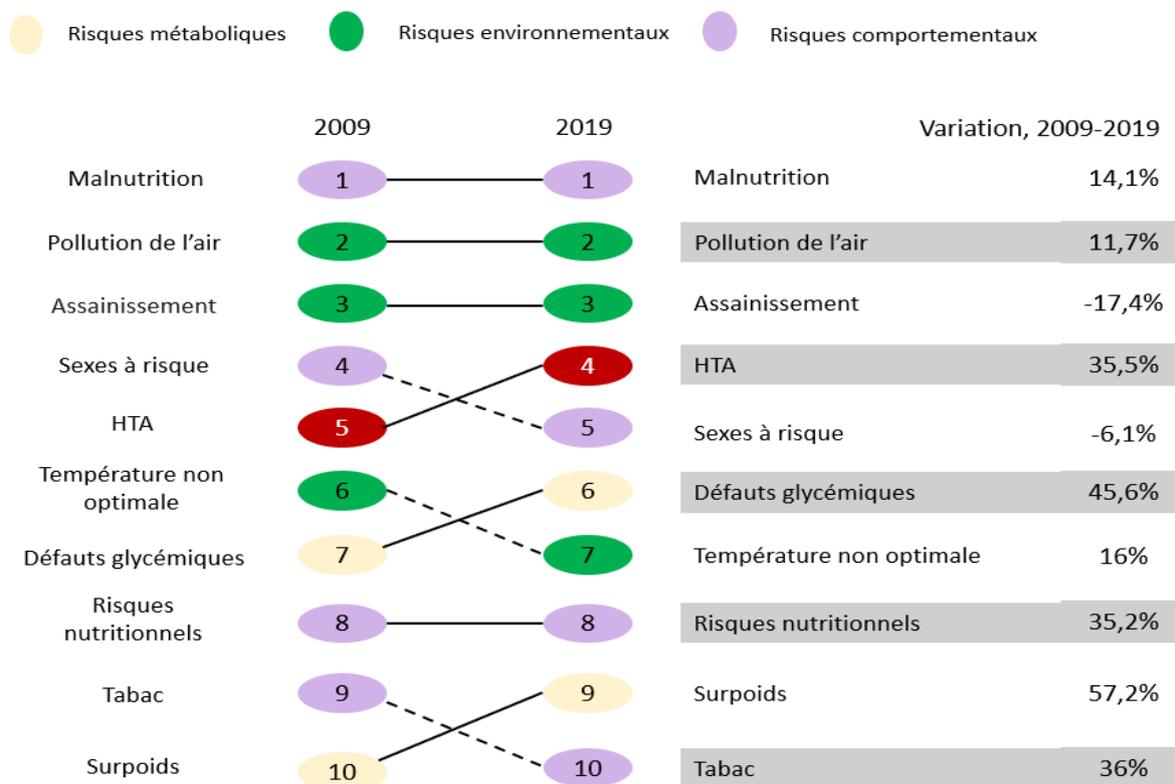


Source : IHME (30 Décembre 2012) (version originale en anglais) disponible au lien suivant <https://www.healthdata.org/mali>

**L'invalidité au Mali provient principalement des risques environnementaux et comportementaux :** Au cours de la période 2009-2019, les principaux facteurs d'invalidité au

Mali ont été : la malnutrition, la pollution de l'air, la qualité de l'assainissement, les rapports sexuels à risques et l'hypertension artérielle (HTA) (Figure 4).

Figure 4. Principaux motifs d'invalidité, 2009-2019



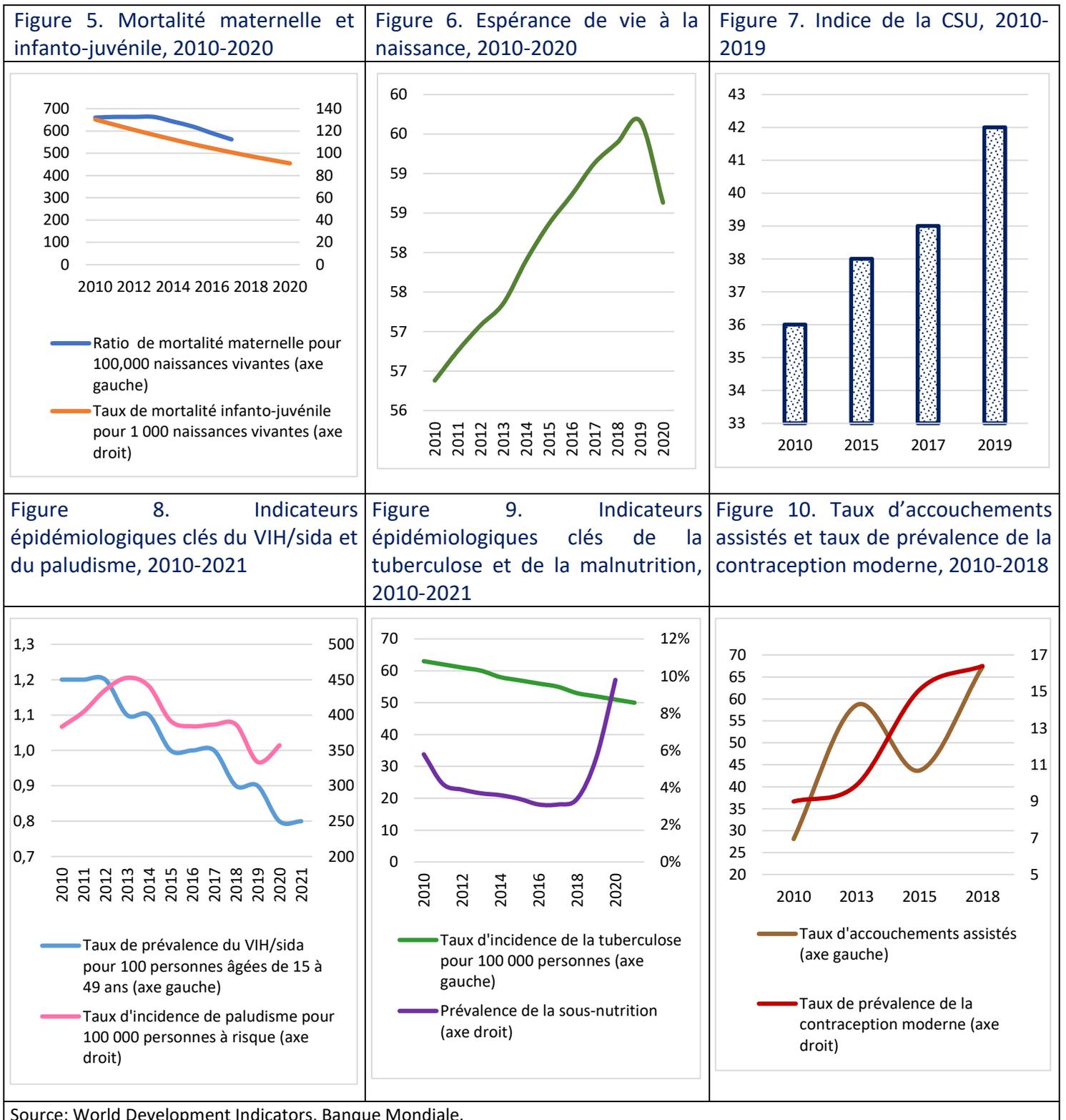
Source : IHME (30 Décembre 2012) (version originale en anglais) disponible au lien suivant <https://www.healthdata.org/mali>

### 1.2.2. Évolution des indicateurs clés de résultats de santé

**Les indicateurs de santé se sont améliorés au cours de ces dernières années au Mali, à l'exception de la prévalence de la sous-nutrition.**

Le ratio de mortalité maternelle est passé de 660 à 562 décès pour 100 000 naissances vivantes entre 2010 et 2017 tandis que le taux de mortalité infanto-juvénile a varié de 130,3 à 91 décès pour 1 000 naissances vivantes entre 2010 et 2020 (Figure 5). Au cours de la période 2010-2020, l'espérance de vie a augmenté légèrement de 56,4 à 58,6 ans, soit un écart estimé à environ deux années (Figure 6). L'indice de Couverture Sanitaire Universelle (CSU) a connu un accroissement, passant de 36 en 2010 à 42 en 2019 (Figure 7). La prévalence du VIH/sida reste faible et s'est progressivement réduite au fil des années. En effet, entre 2010 et 2021, elle est passée de 1,2 à 0,8 personnes infectées pour 100 habitants âgés de 15 à 49 ans. Au cours de la période 2010-2020, l'incidence du paludisme a baissé de 383,6 à 357,5 nouveaux cas pour 100 000 personnes à risque tandis que celle associée à la tuberculose a varié de 63 à 50 nouveaux cas pour 100 000 personnes. Le taux de prévalence de la sous-nutrition a augmenté de 5,8% à 9,8% entre 2010 et 2020 (Figures 8 et 9). Le taux

d'accouchements assistés était de 67,3% en 2018 contre une proportion de 28,1% estimée en 2010. Le taux de prévalence de la contraception moderne est passé de 9% à 16,4% au cours de la période 2010-2018 (Figure 10).



Source: World Development Indicators, Banque Mondiale.

### 1.2.3. Situation du financement de la santé

**Le financement de la santé s’est accru mais reste cependant insuffisant pour atteindre les objectifs de développement sanitaire au Mali.** Les dépenses totales de santé ont été estimées à 35,5 dollars par habitant en 2020 contre 32,8 en 2013. En dépit de l’augmentation de ces dépenses, elles restent tout de même faibles au regard du seuil minimal de 112 dollars requis pour les pays à revenu faible pour atteindre la Couverture Sanitaire Universelle à l’horizon 2030 (Stenberg et al., 2017). Quant aux dépenses publiques de santé, elles ont augmenté de 0,8% à 1,15% du PIB entre 2013 et 2020 ; la proportion toujours faible par rapport à celle estimée à 5% et suggérée au pays en développement pour fournir un paquet essentiel de services de santé (McIntyre et al., 2017) (Figure 11).

**La contribution des ménages au financement de la santé, à travers les paiements, a connu une tendance à la baisse mais reste toujours conséquente. Il existe ainsi des risques potentiels de catastrophes financières et de pauvreté chez les ménages.** Au cours de la période 2013-2020, les paiements directs ont baissé de 32,8% à 28,7% des dépenses totales de santé, proportion restant au-dessus du seuil de 20% au-delà duquel, les ménages risquent d’encourir des catastrophes financières et de pauvreté (Chatham House, 2004) (Figure 12).

Figure 11. Dépenses totales et publiques de santé, 2013-2020

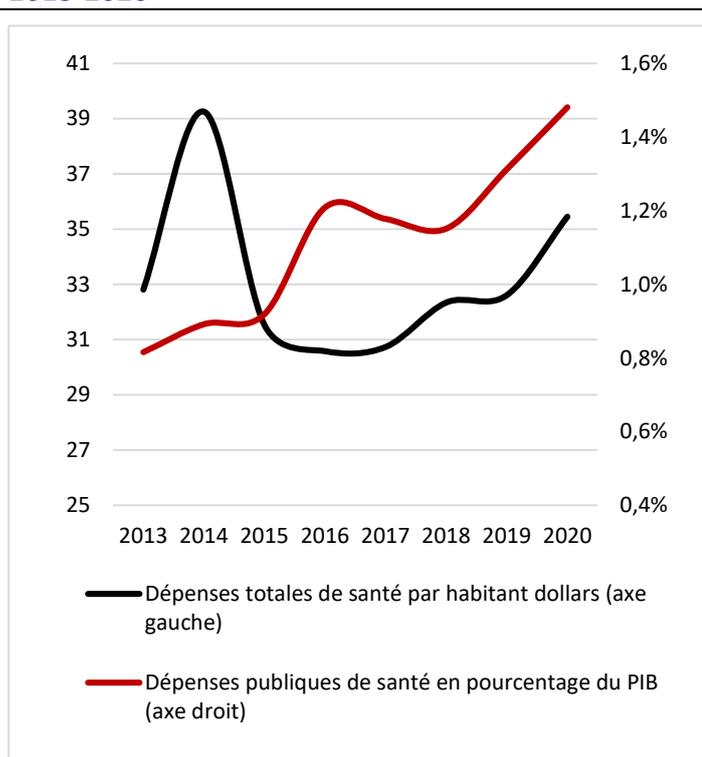
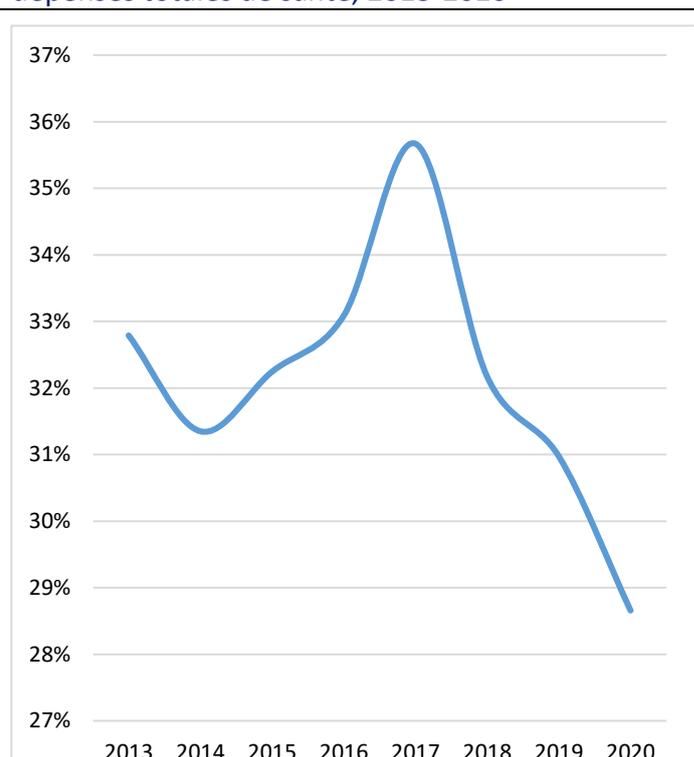


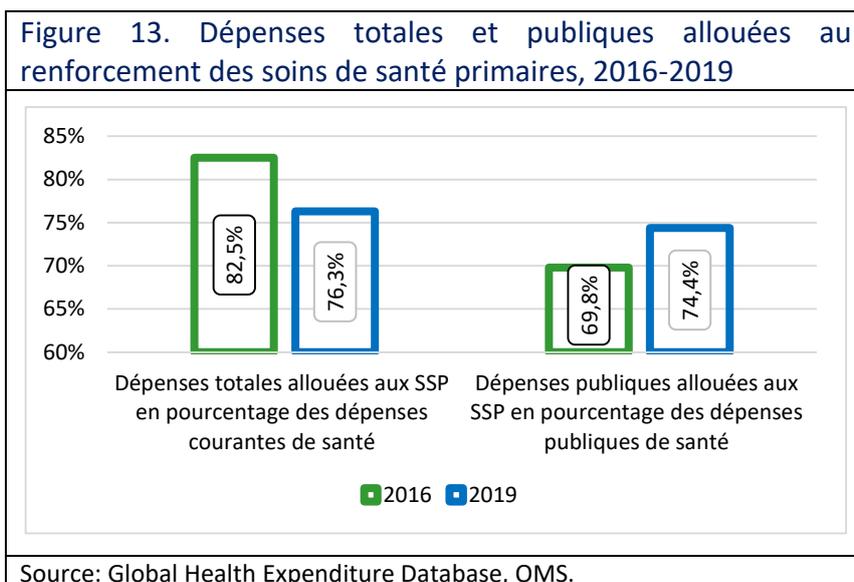
Figure 12. Paiements directs en pourcentage des dépenses totales de santé, 2013-2020



Source: Global Health Expenditure Database, OMS.

**Les soins de santé primaires sont considérés comme une des priorités majeures de santé publique au Mali.** En 2020, 76,2% des dépenses courantes de santé et 74,4% des dépenses

publiques de santé ont été alloués au renforcement des soins de santé primaires, contre des proportions respectivement estimées à 82,5% et 69,8% en 2016 (Figure 13).



## 2. Cadrage de l'étude

### 2.1. Contexte de l'étude

#### La problématique internationale des personnels de la Santé

Les Ressources Humaines de la Santé constituent la pierre angulaire de tout système de santé. La satisfaction de la demande mondiale et des besoins croissants en personnels de santé au cours des quinze prochaines années ainsi que l'atteinte de la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) et plus généralement des Objectifs de Développement Durables de la Santé (ODD 3<sup>1</sup>), à l'horizon 2030 nécessite des actions ambitieuses et urgentes dans le secteur de la santé.

Dans cette optique, la **Commission de Haut niveau sur l'Emploi en Santé et la Croissance Économique**, a été créée en 2016 en vue de réfléchir et de formuler des propositions d'actions à l'égard des pays, visant à soutenir la création d'emplois dans les secteurs sociaux, notamment de la santé, cette création d'emploi étant considérée comme un levier important d'intervention en faveur de la croissance économique et inclusive. Les recommandations ont essentiellement été articulées autour des priorités suivantes : i) stimuler les investissements dans la création d'emplois décents et motivants dans le secteur de la santé, surtout au profit des femmes et des jeunes, à travers une mobilisation accrue des ressources et un renforcement de la collaboration multisectorielle et de la coopération internationale, ii) développer la formation initiale et continue de qualité pour un changement de comportements et de pratiques, iii) réformer les modèles de services axés sur la prévention et le renforcement des soins de santé primaires, iv) garantir la protection et la sécurité de tous

<sup>1</sup> Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge.

les agents et des établissements de santé dans tous les contextes et, v) entreprendre des recherches et analyses approfondies sur le marché de l'emploi dans le secteur de la santé.

En outre, la stratégie 2030 des Ressources Humaines de la Santé formulée par l'OMS a mis en évidence l'intérêt de renforcer la disponibilité, l'accessibilité, l'acceptabilité, la couverture et la qualité des personnels de santé à travers un accroissement des investissements propres ; l'objectif étant de garantir une mise en œuvre efficace et efficiente des politiques nationales de renforcement des systèmes de santé et de progresser plus rapidement vers la Couverture Sanitaire Universelle.

### **Les Ressources Humaines au cœur du programme de développement socio-sanitaire au Mali**

Dans une perspective de continuité de la mise en œuvre du Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS, 2014-2023), défini dans le Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable (CREDD), et dans l'optique de prendre en compte les résultats de l'évaluation à mi-parcours du Programme de Développement Socio-Sanitaire (PRODESS III, 2014-2018), la République du Mali s'est engagée à travers le PRODESS IV à améliorer l'état de santé de la population en mettant l'accent sur l'accès universel aux soins de santé de qualité, géographiquement et financièrement accessibles. Parmi les axes d'interventions prioritaires de sa composante « santé » figure le développement des Ressources Humaines de la Santé et d'autres champs d'actions impliquant le rôle des personnels de santé. Ce sont : i) le renforcement des soins de santé primaires et de la lutte contre les maladies, ii) le renforcement des soins hospitaliers et de recherche, iii) l'amélioration de la disponibilité et de l'accès aux médicaments, vaccins, consommables médicaux et produits de santé, iv) l'amélioration de la gouvernance à travers une meilleure administration du secteur , une coordination renforcée entre les acteurs et une décentralisation de la gestion du système de santé, v) le renforcement du financement de la santé, y compris l'accroissement des ressources et des allocations alignées aux défis prioritaires du système de santé et, vi) le renforcement du système d'information sanitaire.

## **2.2. Justification de l'étude**

Au Mali, les principaux défis à relever pour le développement des Ressources Humaines de la Santé sont les suivants :

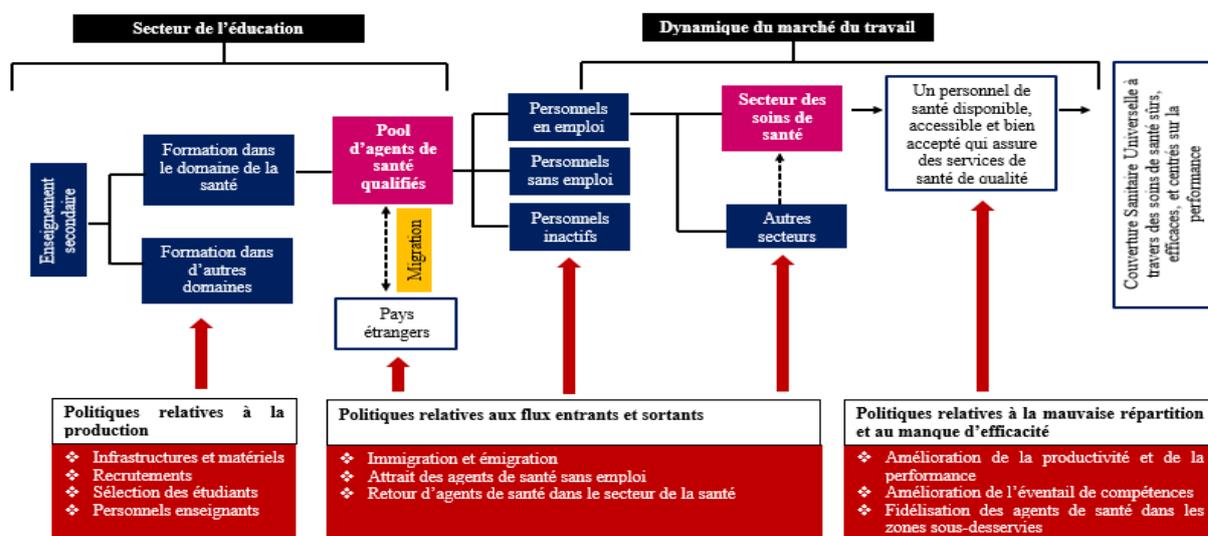
- Renforcer la disponibilité et la répartition géographique des personnels de santé ;
- Optimiser les Ressources Humaines de la Santé pour une meilleure absorption et une réduction du chômage à travers des stratégies de rationalisation de la formation initiale et de régulation des recrutements ;
- Renforcer l'efficacité et la qualité de la formation continue ;
- Renforcer les mécanismes de motivation et de fidélisation des personnels de santé.

Au regard de ces défis et compte tenu de l'arrivée à échéance de la Politique de Développement des Ressources Humaines du secteur de la santé, du développement social et de la promotion de la famille, assortie de son plan d'action stratégique intégré (2019-2023), le Ministère de la Santé et du Développement Social, à travers sa Direction des Ressources Humaines (DRH) et sa Cellule de Planification et Statistique (CPS), a pris l'initiative de conduire cette étude, afin de mieux comprendre la dynamique du marché du travail dans le secteur de la santé. Il a été convenu de conduire cette étude en deux phases. La première phase faisant l'objet de ce rapport a pour objet de répertorier l'ensemble des goulots d'étranglement inhibant le fonctionnement harmonieux du marché du travail. A l'issue de cette étape, il est prévu de poursuivre les investigations au cours d'une seconde phase afin d'identifier les principales causes des goulots d'étranglement recensés et de définir des actions et orientations stratégiques sur lesquelles portera le prochain plan de développement des Ressources Humaines de la Santé.

### 2.3. Cadre conceptuel de l'analyse du marché du travail de la santé

L'analyse du marché du travail dans le secteur de la santé est un processus itératif qui s'appuie généralement du cadre conceptuel de Sousa et al., (2013) (Figure 14).

Figure 14. Cadre d'analyse du marché du travail de la santé et des leviers politiques pour l'atteinte de la Couverture Sanitaire Universelle



Source: Adapté de Sousa et al., (2013).

Il s'agit d'une représentation schématique des interactions entre un secteur éducatif censé produire des ressources humaines et un système de santé disposé à utiliser les compétences qui en sont produites. En d'autres termes, le cadre conceptuel met en évidence le processus à travers lequel les ressources humaines et la santé sont produites ainsi que la dynamique à travers laquelle elles arrivent à intégrer le marché du travail, doté des aptitudes suivantes. Les personnels de santé doivent être dotés des aptitudes suivantes : la disponibilité, l'accessibilité,

l'acceptabilité et la qualité des soins produites. Ces différentes aptitudes requises pour les ressources humaines en santé, dépendent des politiques de formation, des politiques migratoires dans le pays, des stratégies d'insertion professionnelle, ainsi que de la motivation, de la répartition et de la gestion des carrières des professionnels de santé.

## 2.4. Questions de recherche

Les questions clés auxquelles l'étude du marché du travail dans le secteur de la santé visent à répondre ont été définies en cohérence avec les défis des personnels de santé. Elles regroupent une question stratégique à partir de laquelle ont été définies des questions de recherche d'ordre descriptif et analytique (Tableau 1)

Tableau 1. Liste des questions clés de l'étude

<b>Question stratégique</b> : quels sont les principaux leviers stratégiques à actionner dans le but de permettre au Mali de fournir des personnels de santé en quantité et en qualité suffisante, répartis harmonieusement et en fonction des besoins prioritaires du système de santé, et satisfaits de leurs conditions de vie et de travail ?	
<b>Questions de recherche d'ordre descriptif</b>	<b>Questions de recherche d'ordre analytique</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La production des personnels de santé s'est-elle accrue au cours de ces dernières années ?</li> <li>- Quelles sont les destinations les plus prisées et les principales sources de financement de la formation en santé à l'étranger dans le secteur de la santé ?</li> <li>- Les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ont-elles connu une amélioration au cours de ces dernières années ?</li> <li>- Quelle est la composition des personnels de santé ?</li> <li>- L'attrition des personnels de santé est-elle accrue ? Quels sont les principaux motifs à l'origine de cette attrition ?</li> <li>- Les recrutements ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?</li> <li>- Les emplois créés ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les personnels de santé sont-ils et seront-ils suffisamment disponibles pour couvrir les besoins requis à l'atteinte des objectifs de développement sanitaire ?</li> <li>- Les personnels de santé sont-ils également et équitablement répartis ?</li> <li>- La demande réagit-elle favorablement à l'offre entrante de personnels de santé sur le marché du travail de la santé ?</li> <li>- Le financement public des personnels de santé s'est-il accru au cours de ces dernières années ? Quels sont les principaux facteurs à l'origine de la dynamique d'évolution de ce financement ?</li> <li>- Le gouvernement disposera-t-il d'une capacité budgétaire suffisante pour financer les coûts de l'offre attendue en matière de personnels de santé ?</li> </ul>

## 2.5. Objectifs de l'étude

L'objectif principal de cette première phase de l'étude est d'analyser la situation du marché du travail dans le secteur de la santé au Mali. Les objectifs spécifiques sous-adjacents sont les suivants :

- Analyser l'offre sur le marché du travail de la santé à travers la production, la disponibilité, la distribution ainsi que l'attrition des personnels de santé ;
- Estimer et apprécier les projections de l'offre en matière de personnels de santé ;

- Analyser la demande à travers les recrutements ;
- Analyser le niveau de désalignement entre l'offre et la demande en matière de personnels de santé ;
- Analyser la dynamique d'évolution des financements publics destinés aux personnels de santé ainsi que leurs principaux déterminants ;
- Analyser la capacité budgétaire du Gouvernement à financer les coûts inhérents à l'offre attendue des personnels de santé.

## 2.6. Approches méthodologiques

### 2.6.1. Principales étapes de l'étude

Cette étude a débuté par un atelier organisé le 16 Mars 2022 à Bamako. Cet atelier avait pour objet de sensibiliser les parties prenantes sur l'intérêt, les objectifs et les principales étapes d'une étude du marché du travail dans le secteur de la santé. Il a aussi permis d'identifier les besoins et défis du pays en matière de développement sanitaire et des Ressources Humaines de la Santé, à partir desquels ont été définies les principales questions clés auxquelles devrait répondre cette étude. Il s'en est suivie la phase d'élaboration du protocole de l'étude ayant principalement permis d'identifier les données à collecter, assorties de leurs sources. A l'issue de cette phase, l'Observatoire National de l'Emploi et de la Formation (ONEF) a été retenu afin d'élaborer les différents outils de collecte de données et de conduire tant la collecte que l'analyse des données. Après recrutement de l'ONEF, une collecte préliminaire des données a été entamée à l'issue de laquelle a été tenu un second atelier de suivi à mi-parcours, organisé le 05 Août 2022 à Bamako. Cet atelier a permis non seulement de présenter les premières données collectées mais aussi de définir avec la collaboration des parties prenantes des actions visant à pallier les différentes contraintes rencontrées au cours de la première étape de collecte des données. Ensuite, la collecte des données a été poursuivie, à l'issue de laquelle les données ont été analysées en vue de la rédaction du rapport de l'étude.

### 2.6.2. Collecte, compilation et analyse des données

#### 2.6.2.1. Méthodes de collecte des données

Deux principales approches ont été utilisées dans le cadre de la collecte des données sur les personnels de santé. Il s'agit en premier lieu d'une exploitation de bases nationales de données secondaires sur les personnels de santé, orientées vers les professionnels de santé du secteur public et collectées auprès de la Direction Nationale de la Fonction Publique des Collectivités Territoriales (DNFCT), de la Direction Nationale de la Fonction Publique et du Personnel (DNFPP), du Centre National des Concours de la Fonction Publique (CNCFP), du Centre National des Examens et Concours de l'Education (CNECE), de la Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (DGESRS) et de la Direction Nationale de la Planification du Développement (DNPD). La collecte des données secondaires

a été assortie d'une exploitation de bases de données internationales (World Economic Outlook, FMI, World Development Indicator, Banque Mondiale, Global Health Expenditure Database, OMS, Global Burden of Disease, IHME) et d'une revue documentaire essentiellement basée sur la question du financement des personnels de santé (rapports sur la situation de l'exécution du budget, documents de programmation budgétaire et économique pluriannuel).

La seconde approche a porté sur une collecte de données primaires relatives aux personnels de santé du secteur privé, y compris principalement des contractuels. Cette seconde collecte a aussi été l'occasion de compléter les données secondaires existantes au niveau du secteur public. Ces données ont été collectées auprès des structures de santé et des établissements de formation.

Les données collectées ont essentiellement porté sur les thématiques suivantes : i) la disponibilité du personnel de santé, ii) la production et les recrutements du personnel de santé, l'attrition et le financement des professionnels de santé.

### 2.6.2.2. Principales étapes de la collecte des données

La collecte des données a été facilitée à travers l'implication de la Cellule de Planification et de Statistique du secteur de la santé, de la Direction des Ressources Humaines de la Santé, des ordres professionnels, notamment : l'Ordre des pharmaciens, l'Ordre des médecins, l'Ordre des infirmières et infirmiers, l'Ordre des chirurgiens-dentistes, l'Ordre des sages-femmes. Particulièrement dans le cadre de la collecte des données primaires, chacun de ces ordres a mis à la disposition de l'ONEF une lettre d'instruction des agents enquêteurs afin de faciliter leur prise de contact avec les structures de santé à enquêter.

- **Données secondaires** : comme indiqué ci-dessus, un protocole de l'étude a été élaboré et a permis de lister les variables à collecter, assorties de leurs sources ainsi que les indicateurs à construire. Par la suite, des correspondances ont été adressées aux principales structures publiques, les sollicitant de mettre à la disposition de l'ONEF, le répertoire du personnel de santé émergeant sur le budget de l'État et des Collectivités Territoriales. Cette phase a pris plus de temps compte tenu des lourdeurs administratives. Après une série de relances à titre de suivi, les bases données ont été transmises sous un format Excel, dont la liste est reportée au sein de la section « Référence ».
- **Données primaires** : à partir de la liste des données à collecter mentionnées dans le protocole de l'étude, des fiches de collecte ont été élaborées et adressées aux structures privées de santé et des établissements de formation en santé. La collecte a couvert les districts sanitaires des dix régions du Mali en sus de celui de Bamako. Les enquêteurs ont été par la suite formés (renforcement de capacités) au remplissage de ces fiches sur l'outil « KoBoCollect ». Il s'en est suivi un pré-test (du 27 au 29 juillet

2022) ayant permis d'ajuster les questions qui s'y trouvent. Suite à ce pré-test, les enquêteurs ont été déployés sur le terrain afin de collecter les données.

### 2.6.2.3. Qualité et compilation des données

Les bases de données étaient de tailles d'échantillon différentes avec des taux moyens et médians de complétude allant respectivement de 85,9% à 100% et de 99,9% à 100% en ce qui concerne les données secondaires et de 85,7% à 96,9% et de 100% s'agissant des données primaires (Tableau 2). Une description plus détaillée des données collectées est reportée en Annexes 1 et 2.

Les données collectées ont été compilées et analysées à partir de trois outils à savoir : Excel, STATA et SPSS.

Tableau 2. Taux de complétude des données collectées

Type de données	Base de données	Nombre de variables	Taille des échantillons	Source	Statistiques clés des taux de complétude				
					Moyenne	Écart type	Médiane	Min	Max
Données secondaires	Situation des personnels de santé des Collectivités Territoriales	18	3 614	DNFCT	94,6%	0,123	100%	59%	100%
	Situation des personnels de santé en activité de la fonction publique de l'État	19	6 173	DNFPP	85,9%	0,270	99,9%	17,9%	100%
	Situation des étudiants formés à l'extérieur	12	654	DNPDP	93,8%	0,160	100%	46,9%	100%
	Situation des recrutements des personnels de santé de la fonction publique de l'État	11	947	CNCFP	100%	0	100%	100%	100%
	Situation des finalistes de l'examen de fin de cycle des écoles de formation en santé	14	29 949	CNECE	97,6%	0,088	100%	66,9%	100%
Données primaires	Situation des personnels de santé répertoriés par les structures de santé	29	7 621	Structures privées et publiques de santé	85,7%	0,298	100%	5%	100%
	Situation des étudiants et élèves formés	25	130 <sup>2</sup>	Établissements privés et publics de formation	96,9%	0,075	100%	72,4%	100%
	Situation des étudiants et élèves en cours de formation	25	290 <sup>3</sup>	Établissements privés et publics de formation	83,9%	0,314	100%	3,5%	100%

<sup>2</sup> Cet échantillon porte sur le nombre d'établissements de formation enquêtés.

<sup>3</sup> Cet échantillon porte sur le nombre d'établissements de formation enquêtés

#### 2.6.2.4. Contraintes rencontrées et limites de l'étude

En dépit de l'implication de l'ensemble des parties prenantes et notamment des ordres des professionnels de santé dans le processus de collecte des données, quelques cas de refus ont été notifiés de la part de certaines officines, des pharmacies, cabinet et cliniques privées. De plus la collecte de données sur le terrain coïncidait avec la période de vacances au cours de laquelle les établissements de formation en santé étaient fermés. Ainsi, les informations collectées sur la production des personnels ne sont pas totalement exhaustives.

Par ailleurs, certaines données n'ont pas pu être renseignées. Elles portent notamment sur : i) la situation des personnels de santé de l'Armée, ii) la migration des personnels de santé et, iii) certaines données relatives à la demande (nombre de postes établis, financés et vacants), à la rémunération (salaires et primes) et à la production (nombre d'étudiants et élèves entrant chaque année dans le cursus de formation en santé) des personnels de santé.

En outre, il était prévu au départ de cette étude d'estimer les besoins en personnels de santé en prenant en compte le contexte épidémiologique du pays et la charge de travail incombant aux personnels de santé. Toutefois, à ce stade, les données disponibles n'ont pas permis de réaliser cet exercice à bon escient.

La liste des données manquantes et non collectées est reportée en Annexe 3.

### 3. Situation du marché du travail

#### 3.1. Offre des Ressources Humaines de la Santé

##### 3.1.1. Le secteur de l'éducation des agents de santé : analyse de la formation

###### 3.1.1.1. Production des diplômés issus des formations en santé

**La production des diplômés issus des formations en santé s'est accrue au cours de ces dernières années. Ils ont été en majorité formés au Mali et plus précisément par les établissements privés de santé.**

Entre 2017 et 2021, le nombre total de diplômés est passé de 4 268 à 8 338, soit une hausse annuelle de 14,3%. Le nombre de diplômés formés au Mali a varié de 4 124 à 8 277, soit une augmentation de 15%, et représentant respectivement 96,6 % et 99,3% du total des personnels de santé produits et disponibles sur le marché du travail de la santé.

En 2017, la production domestique (au Mali) des personnels de santé comptait 3 531 et 593 diplômés respectivement formés par les établissements privés et publics de formation, représentant respectivement 82,7% et 13,9% du total des personnels de santé produits et disponibles sur le marché du travail de la santé. En 2021, ces proportions ont été respectivement estimées à 80,8% et 18,5%, représentant respectivement 6 733 et 1 544 diplômés formés par les établissements privés et publics de formation. Ainsi, le nombre de diplômés issus des établissements privés et publics de formation ont respectivement

augmenté de 13,8% et 21,1% par an. Ces tendances haussières attestent que même si le secteur privé reste le principal offreur de diplômés sur le marché du travail de la santé, l'État entreprend des efforts en vue d'accroître progressivement sa contribution à la production des personnels de santé. Le nombre de diplômés formés à l'extérieur a connu une décroissance depuis ces dernières années, variant de 144 à 61 étudiants/élèves entre 2017 et 2021, soit une baisse de 15,8% par an, et représentant respectivement 3,4% et 2% du total des diplômés produits et disponibles sur le marché du travail de la santé (Figures 15 et 16).

Figure 15. Nombre total de diplômés, 2017-2021

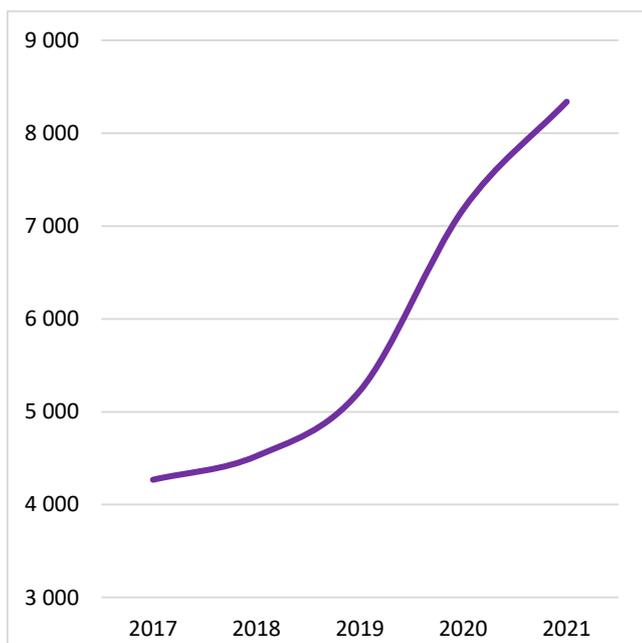
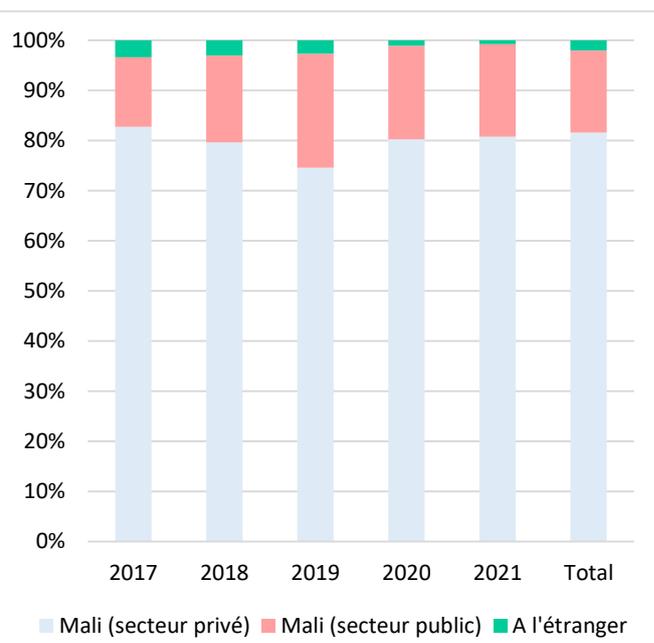


Figure 16. Distribution des diplômés selon le lieu et le type d'établissement de formation, 2017-2021



Source : Données collectées auprès de la DNPDP et des établissements de formation.

**La production des diplômés a augmenté pour toutes les filières de formation, avec une tendance plus prononcée chez les étudiants issus des formations en médecine et en pharmacie. Depuis ces dernières années le Mali a produit plus de techniciens de santé comparativement aux catégories professionnelles.**

Entre 2017 et 2021, le Mali a produit entre 197 et 708 médecins, soit une hausse de 29,2% par an, et représentant respectivement entre 4,6% et 8,5% du total des diplômés offerts sur le marché du travail dans le secteur de la santé. Au cours de la même période, le nombre d'infirmiers et de sage femmes produit s'est accrue de 19% par an, variant respectivement de 474 à 1 129 et de 536 à 1 327. En 2017, ces diplômés issus des formations d'infirmierie et de sages-femmes représentaient respectivement 11,1% et 12,6% du total de personnels de santé produits, contre respectivement 13,5% et 15,9% en 2021. En 2017, le nombre de techniciens de santé produits représentait 70,5% du total des diplômés offerts sur le marché du travail de la santé, contre une proportion estimée à 58,7% en 2021. Ces proportions équivalaient

respectivement à 3 011 et 4 891 techniciens de santé mis à disposition sur le marché du travail de la santé. Les pharmaciens formés étaient au nombre de 27 en 2017 et de 147 en 2021, représentant respectivement 0,6% et 1,8% du total des diplômés formés (Figures 17, 18 et 19).

Figure 17. Nombre de diplômés issus des formations en médecine et en infirmerie, 2017-2021

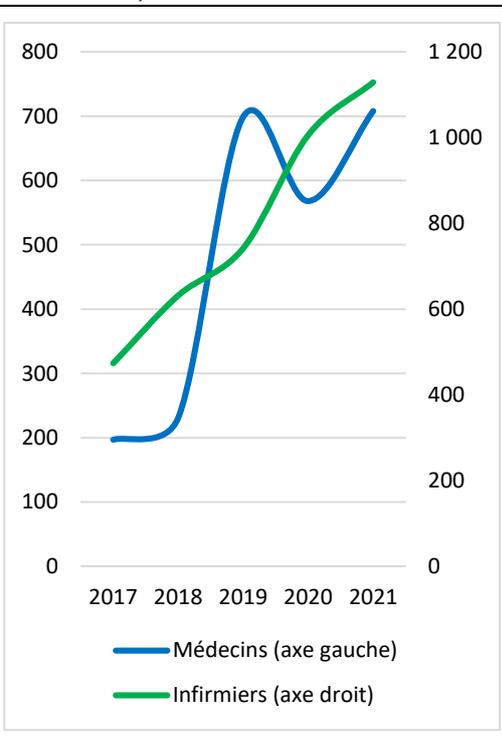


Figure 18. Nombre de diplômés issus des formations de sages-femmes et pharmaciens, 2017-2021

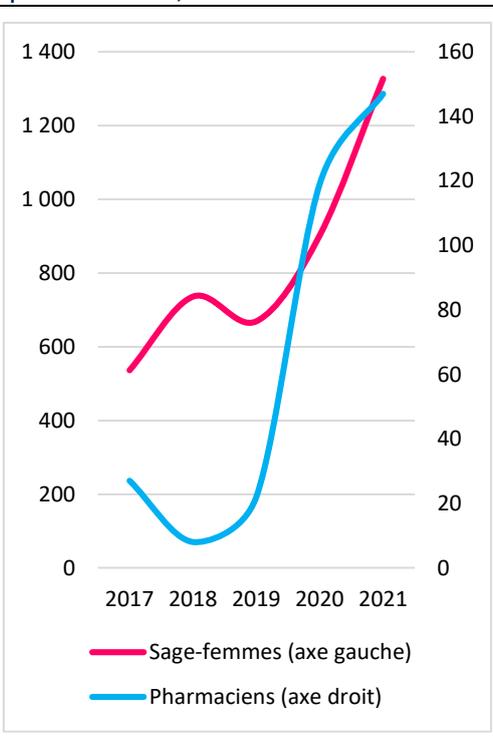
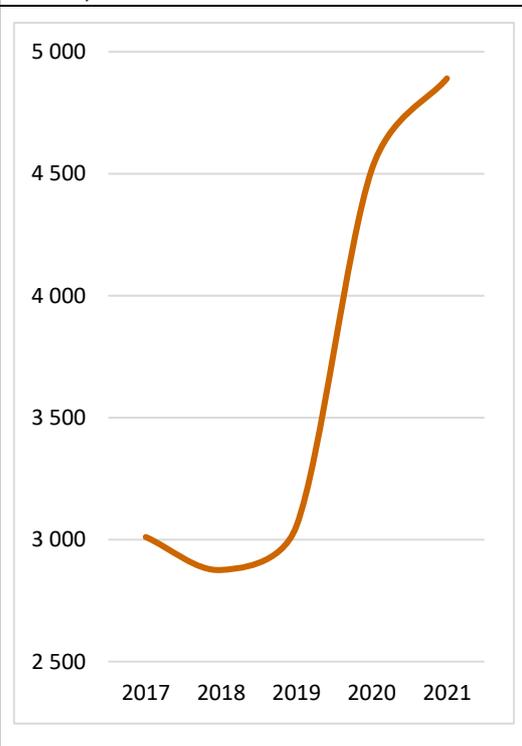


Figure 19. Nombre de diplômés issus des formations de techniciens de santé, 2017-2021



Source : Données collectées auprès de la DNPd et des établissements de formation.

**Les diplômés Maliens ayant bénéficié d'une formation initiale à l'étranger et dans le secteur de la santé, ont été essentiellement formés dans les pays de la CEDEAO, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient. Ces formations ont été principalement financées sur fonds propres (par les diplômés eux-mêmes).**

Entre 2016 et 2021, 609 Maliens au total ont bénéficié d'une formation initiale en santé à l'étranger dont 42,8% formés dans les pays de la zone CEDEAO, 25,3% formés dans les pays de l'Afrique du Nord et du Moyen Orient et 17,6% formés dans les pays d'Europe (Figure 20). Le top 3 des pays recevant le plus d'étudiants/élèves en formation initiale sont : le Sénégal avec 91 étudiants/élèves (soit 13,8% du total), la France avec 76 étudiants/élèves (soit 11,5% du total) et le Maroc avec 74 étudiants/élèves (soit 11,2% du total) (Figure 21). Parmi les 609 formations dispensées à l'étranger : 333 ont été financées sur fonds propres (par les diplômés eux-mêmes), représentant un peu plus de 50% du total tandis que 183, soit plus de 25% du total ont été financées par l'État Malien ; le reste étant financé à plus de 20% à travers la coopération internationale, bilatérale et multilatérale (Figure 22).

Figure 20. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon la région de formation

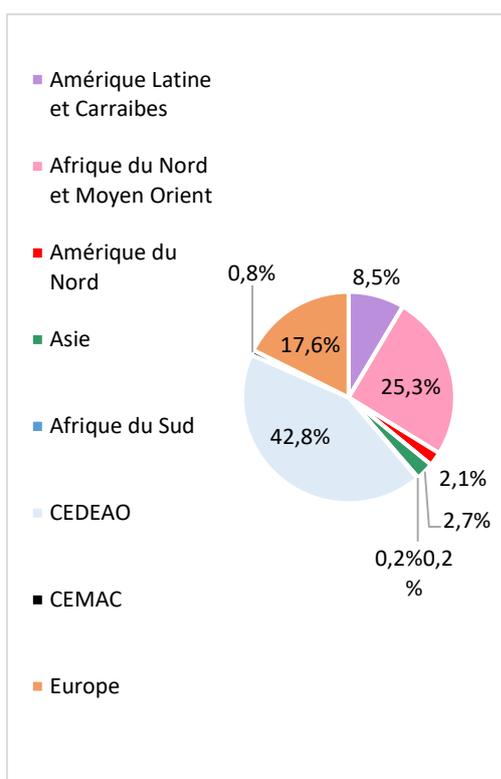


Figure 21. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon le pays de formation

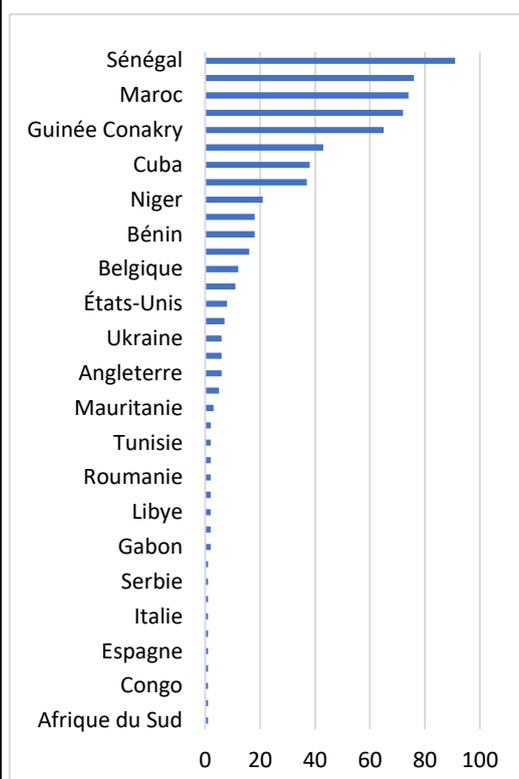
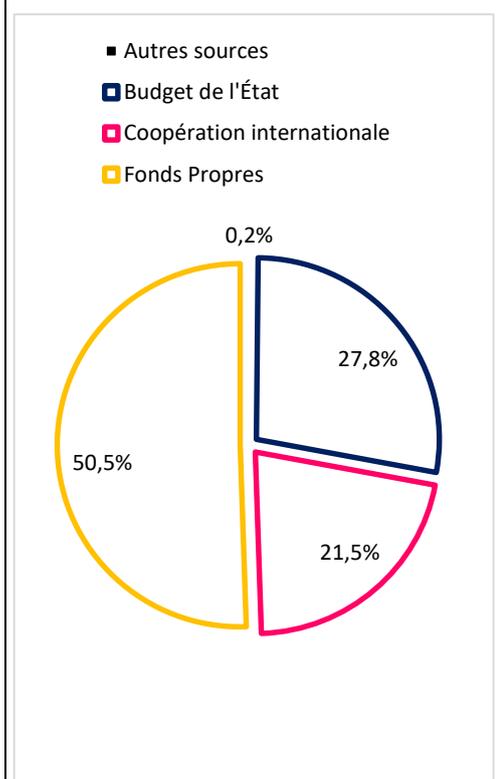


Figure 22. Distribution des diplômés en santé de Nationalité Malienne formés à l'étranger selon la source de financement



Source : Données collectées auprès de la DNPD.

### 3.1.1.2. Performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé

**Les performances académiques des diplômés au moment de la formation et issus des institutions de formation en santé ont évolué différemment selon le cycle, l'établissement et la filière de formation. Ces performances pourraient toutefois être améliorées.**

Estimés en moyenne par catégorie d'établissements de formation au cours de la période 2017-2021, il ressort que les taux de réussite des étudiants et élèves aux examens de fin d'année, ont baissé de 98,2% à 16,6% dans les établissements publics de formation et de 78,8% à 77,6% dans les établissements privés de formation (Figure 23). Ceci atteste que les diplômés des établissements publics de formation sont relativement plus performants que ceux issus des établissements privés de formation, d'autant plus qu'ils sont soumis généralement aux mêmes examens et concours nationaux de fin de cycle. Ce constat est aussi observé pour l'ensemble des filières de formation analysées selon la disponibilité des données (Figure 24).

Les résultats obtenus de cette analyse suscitent des questionnements relatifs aux motifs ayant conduit à une forte production des diplômés par les établissements privés de formation. En

effet, cette production considérable pourrait provenir de deux facteurs : i) des performances académiques considérables et représentées par des taux de réussite élevés enregistrés au sein de ces établissements de formation et/ou ii) un nombre significatif d'étudiants et/ou élèves reçus en formation. Compte tenu du niveau faible des taux de réussite enregistrés par les établissements privés de formation, comparativement à ceux du public, il ressort que la cause la plus probable à l'origine de la forte production des diplômés issus des établissements privés de formation, toutes choses étant égales par ailleurs, serait le nombre significatif d'étudiants/élèves inscrits et bénéficiant d'une formation par cette catégorie d'établissements de formation.

Figure 23. Taux moyen de réussite des étudiants et élèves issus des établissements de formation en santé

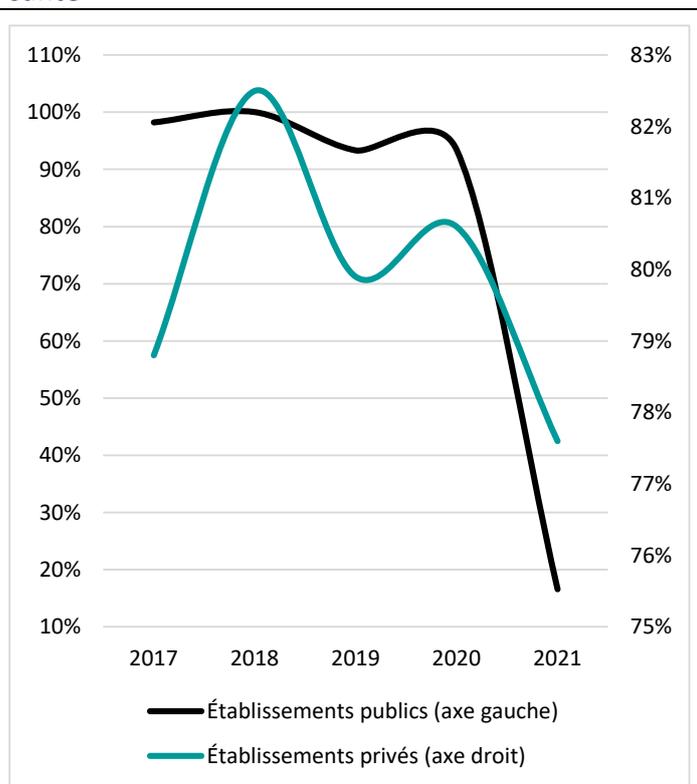
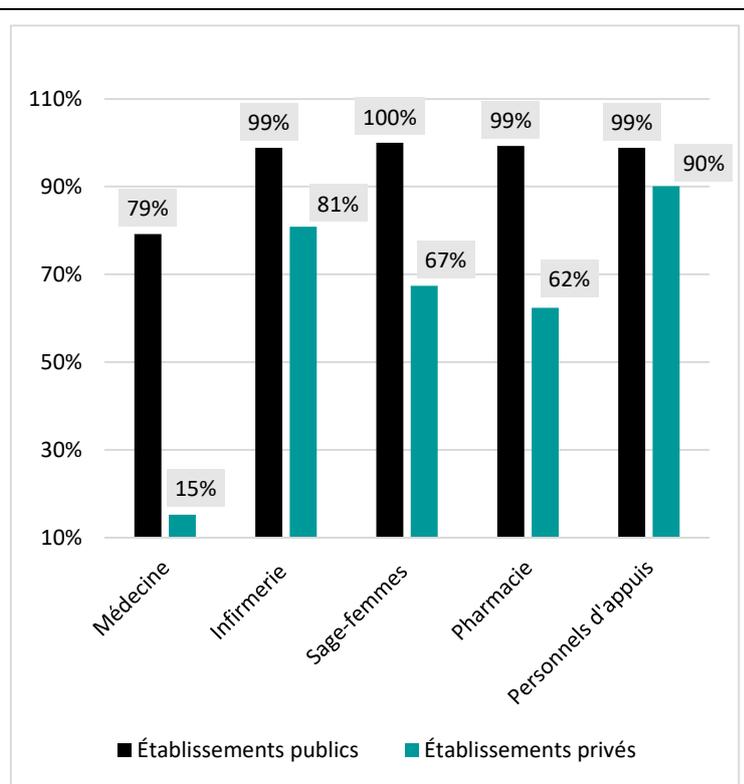


Figure 24. Taux moyen de réussite par filière et catégorie d'établissements de formation



Source : Données collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé et des établissements de formation.

Une analyse plus spécifique par type d'établissements et par cycle de formation indique qu'au sein des établissements d'enseignement secondaire et supérieur en santé, les taux de réussite aux examens de fin d'année ont augmenté d'au moins 4 points de pourcentage entre 2019 et 2021 (Figure 25) tandis qu'ils ont baissé d'au moins 50 points de pourcentage à l'école de médecine et à l'Institut National de Formation en Sciences de Santé (INFSS) entre 2017 et 2021. Toutefois, dans les universités privées, ces taux ont augmenté de 22 points de pourcentage mais restent tout de même faibles (Figure 26).

Figure 25. Taux de réussite aux examens de fin d'année par cycle de formation, 2019-2021

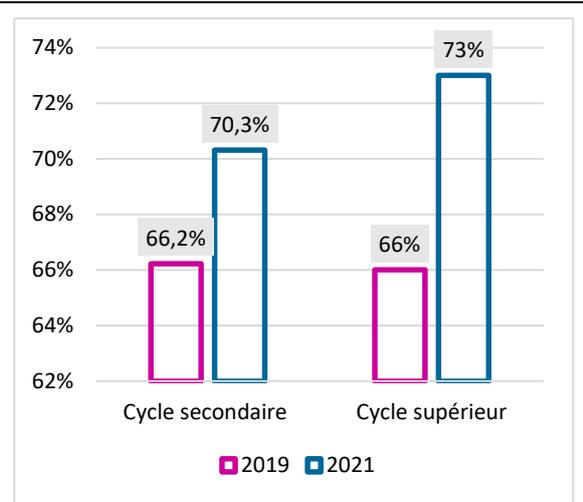
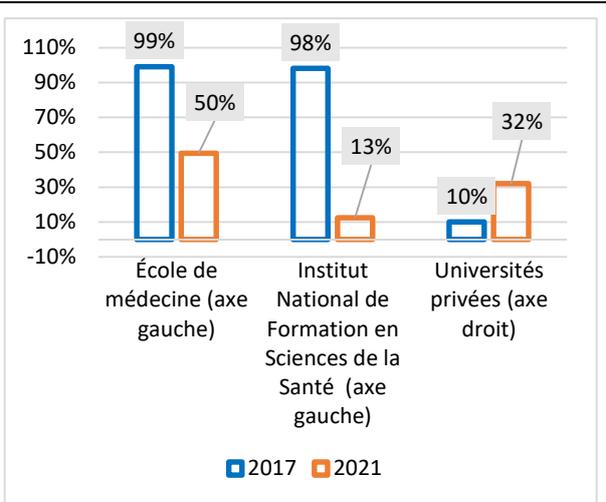


Figure 26. Taux de réussite aux examens de fin d'année établissement de formation, 2017-2021



Source : Données collectées auprès du CNCFP, du CNECE et de la DGESRS et des établissements de formation.

### 3.1.2. Disponibilité et distribution des personnels de santé

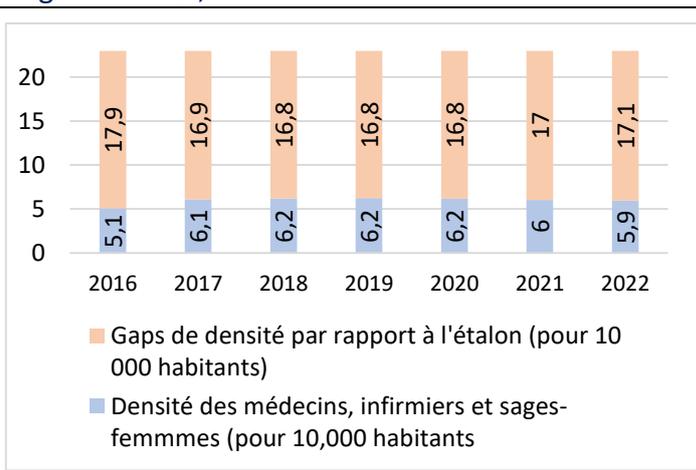
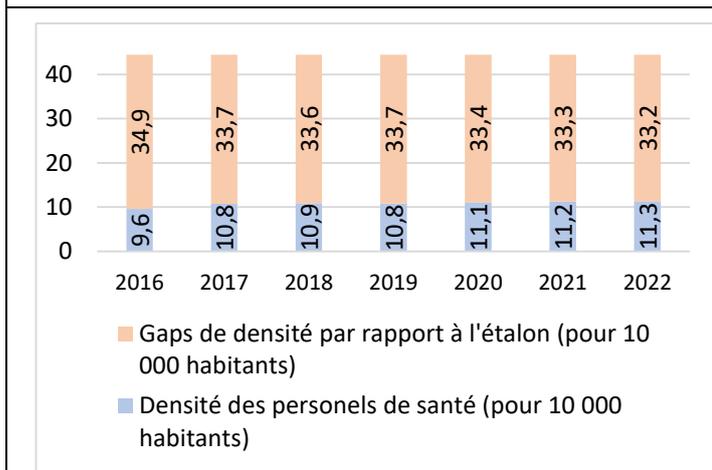
#### 3.1.2.1. Disponibilité des personnels de santé

**Au cours de ces dernières années, la disponibilité des personnels de santé s'est accrue au cours de ces dernières années et est jugée insuffisante. La hausse concerne l'ensemble des catégories professionnelles, surtout les sages-femmes, exception faite des infirmiers.**

Entre 2016 et 2022, le nombre total de personnels de santé a varié de 17 578 à 24 553, soit une augmentation de 4,9% par an, et représentant respectivement 9,6 et 11,3 agents de santé pour 10 000 habitants. Le cumul des médecins, infirmiers et sages-femmes est passé de 9 311 à 12 893, soit une augmentation annuelle de 4,8%, représentant respectivement 5,1 et 5,9 agents de santé pour 10 000 habitants (Figures 27 et 28).

Figure 27. Disponibilité des personnels de santé, 2016-2022

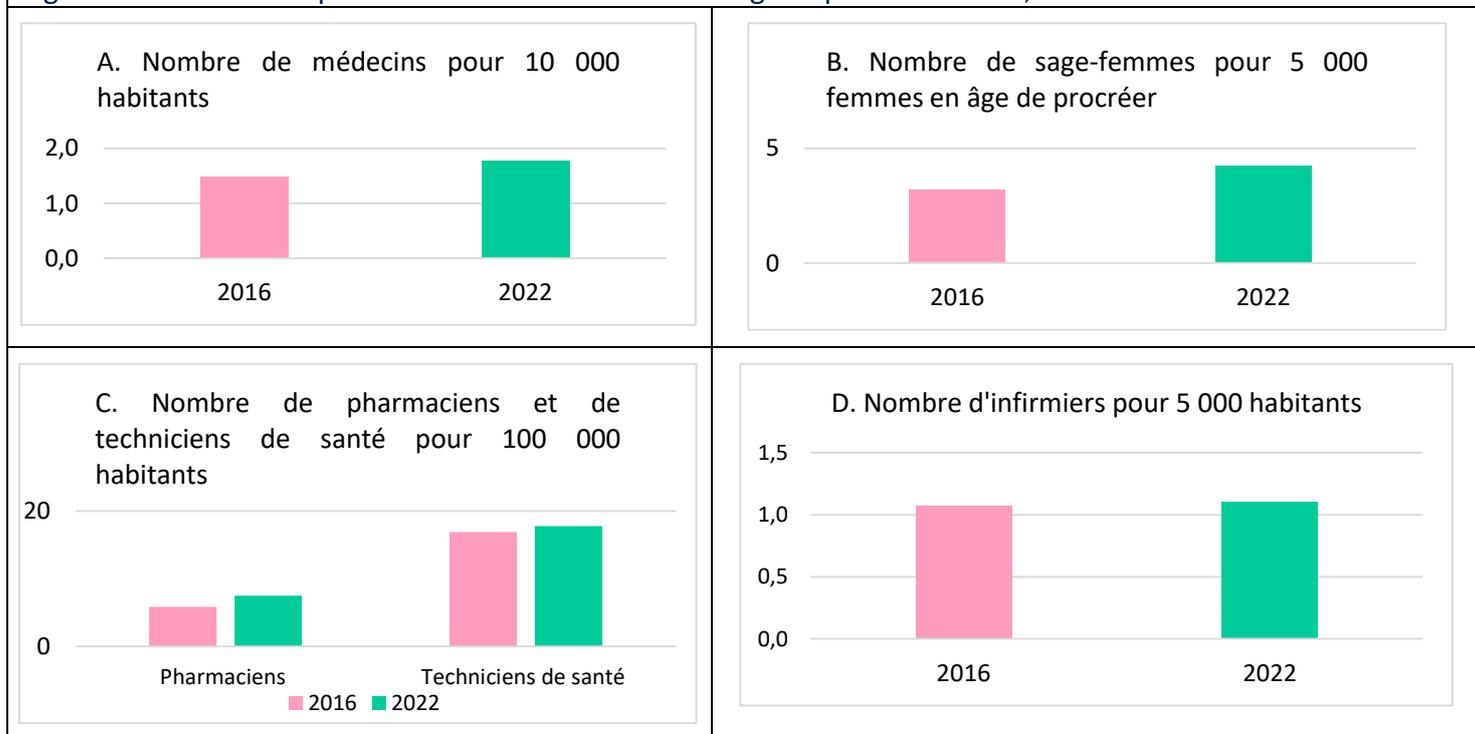
Figure 28. Disponibilité des médecins, infirmiers et sages-femmes, 2016-2022



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé.

Au cours de la même période, la densité des médecins est passée de 1,5 à 1,8 agents de santé pour 10 000 habitants (Figure 29.A) tandis que celle des sages-femmes a varié de 3,2 à 4,3 agents de santé pour 5 000 femmes en âge de procréer (Figure 29.B). Les densités des pharmaciens et techniciens de santé ont augmenté respectivement de 5,8 à 7,5 et de 16,9 à 17,8 agents de santé pour 100 000 habitants (Figure 29.C). La densité associée aux infirmiers est restée stagnante et a été estimée à 1.1 agents de santé pour 5,000 habitants (Figure 29.D).

Figure 29. Densité des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2016-2022



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé.

**L'analyse des densités régionales des personnels de santé par catégorie professionnelle indique que la disponibilité des personnels de santé est plus accrue dans les régions de Bamako et de Kidal**

En 2022, les régions de Bamako et de Kidal comptaient respectivement 29,6 et 23,1 personnels de santé pour 10 000 habitants tandis que la région de Sikasso enregistrait 5,9 personnels de santé pour 10 000 habitants. De plus, Bamako et Kidal comptaient respectivement 15,3 et 12,1 médecins, infirmiers et sages-femmes pour 10 000 habitants. Cette densité a été la plus faible à Ségou et était estimé à 2,6 pour 10 000 habitants. En outre, il ressort que les densités de médecins, d'infirmiers et de sages-femmes étaient aussi les plus élevées à Bamako et Kidal. Ces régions enregistraient respectivement : i) 7,1 et 2,7 médecins pour 10 000 habitants, ii) 2,6 et 3,7 infirmiers pour 5 000 habitants et, iii) 6,3 et 4,9 sages-femmes pour 5 000 femmes en âge de procréer. Les densités de médecins, d'infirmiers et de sages-femmes ont été les plus faibles à Ségou avec respectivement 0,6 médecins pour 10 000 habitants, 0,5 infirmiers pour 5 000 habitants et 2,4 sages-femmes pour 5 000 femmes en âge de procréer (Tableau 3).

Tableau 3. Densités régionales des personnels de santé par catégorie professionnelle, 2022

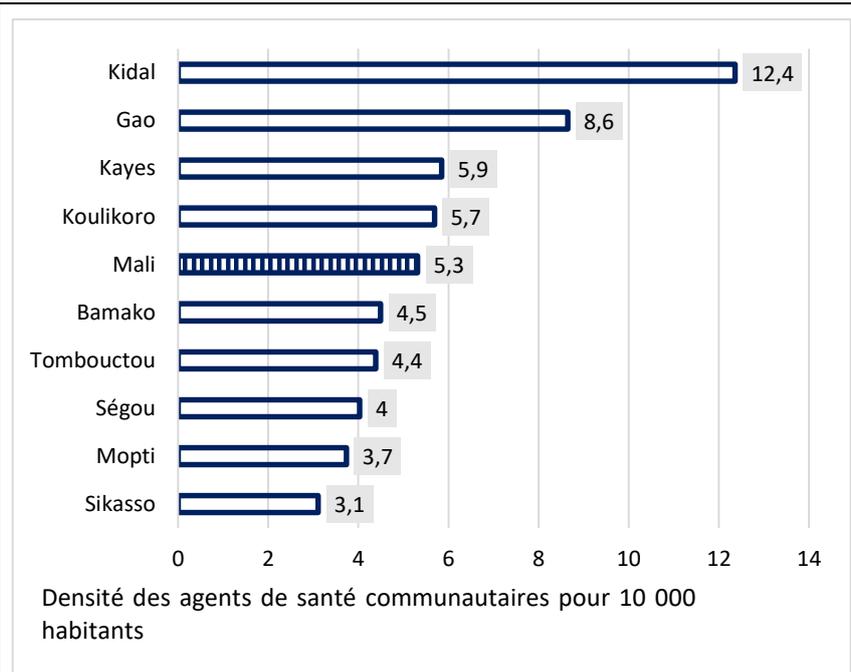
Régions	Densité des personnels de santé pour 10 000 habitants	Densité des médecins, infirmiers et sages-femmes pour 10 000 habitants	Densité des médecins pour 10 000 habitants	Densité des infirmiers pour 5 000 habitants	Densité des sages-femmes pour 5 000 femmes en âge de procréer
Bamako	29,6	15,3	7,1	2,6	6,3
Gao	11,8	5,7	1,3	1,5	3,3
Kayes	10,6	4,4	0,8	0,8	4,3
Kidal	23,1	12,1	2,7	3,7	4,9
Koulikoro	9,7	5,4	1,2	1,1	4,6
Mopti	6,1	2,9	0,8	0,6	1,9
Ségou	6,9	2,6	0,6	0,5	2,4
Sikasso	5,9	3,2	0,7	0,6	2,7
Tombouctou	6,4	2,9	0,6	0,6	2,2

Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFP, de la DNFPCT, des structures de santé

**En 2022, le Mali comptait au total 5,3 agents de santé communautaire pour 10 000 habitants.** Cette densité était particulièrement plus élevée à Kidal comparativement aux autres régions. Cette densité indique que les agents de santé communautaire sont plus disponibles dans la région de Kidal (Figure 30).

A ce stade les résultats relatifs à Kidal et Gao devraient être considérés avec précaution. En effet, compte tenu de la situation d'insécurité constatée dans ces régions, il est observé que certains professionnels abandonnent leur poste pour rejoindre le capital, ce qui n'est pas comptabilisé dans le répertoire des personnels de santé.

Figure 30. Densités régionales des agents de santé communautaires



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPC, des structures de santé. Note : AESD : Agents d'entretien, de sécurité et de Déplacement.

### 3.1.2.2. Distribution des personnels de santé

#### ➤ Distribution selon la catégorie professionnelle, le régime et le secteur d'exercice

**Les Ressources Humaines de la Santé regroupent majoritairement des personnels paramédicaux incluant les infirmiers, les sages-femmes et les techniciens de santé.** En 2022, le Mali comptait 12 728 professionnels paramédicaux, représentant 51,8% des personnels de santé, incluant : i) 4 809 infirmiers, soit 19,6% du total, ii) 4 254 techniciens de santé, soit 17,3% du total et iii) 3 665 sages-femmes, soit 14,9% du total. Les catégories professionnelles les moins représentées étaient, entre autres, les pharmaciens, les personnels en charge de l'administration et les agents d'entretien, de sécurité et de déplacement (AESD) (Figure 31)

**Les personnels de santé sont essentiellement employés par le secteur public, dépendant principalement de la fonction publique de l'État. Ils sont en majorité composés de contractuels.** En 2022, 77,8% soit 19 091 agents de santé, exerçaient dans le secteur public regroupant : i) 6 173 personnels dépendant de la fonction publique de l'État, soit 25,1% du total des professionnels de santé, ii) 3 614 agents dépendant de la fonction publique des Collectivités Territoriales, soit 14,7% du total des professionnels de santé et, iii) 9 304 contractuels représentant 37,9% du total des professionnels de santé. Le secteur privé, composé uniquement de contractuels était représenté à 22,2%, incluant notamment 5 462 agents (Figure 32).

Figure 31. Distribution des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2022

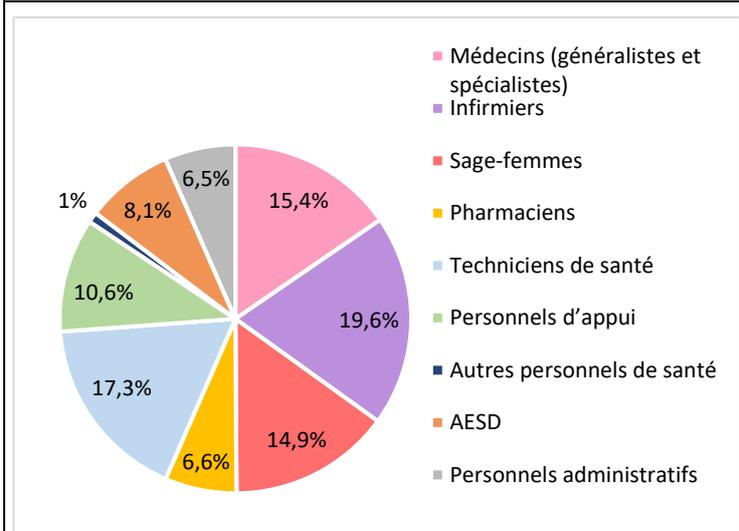
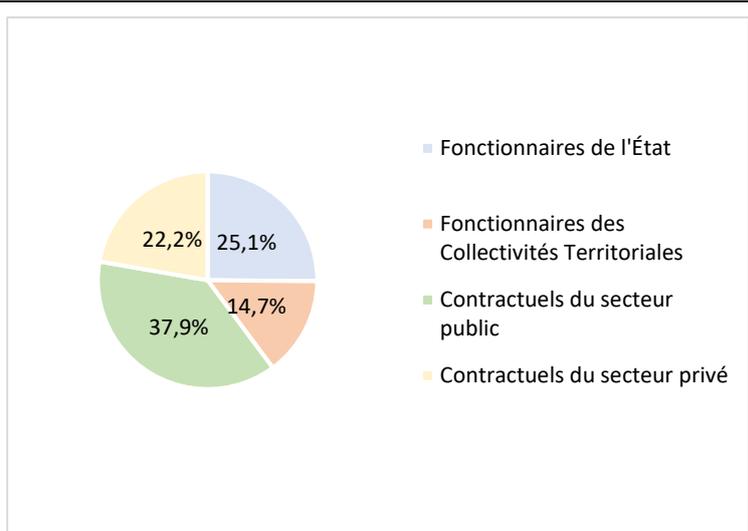


Figure 32. Distribution des personnels de santé selon le secteur et le régime d'exercice, 2022

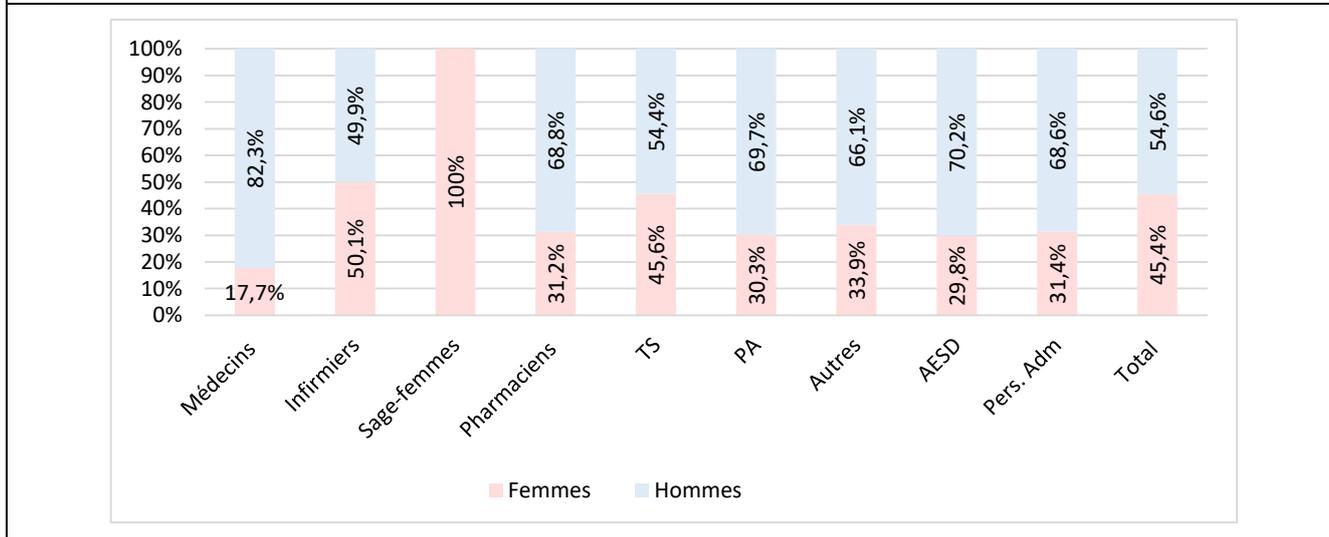


Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé. Note : AESD : Agents d'entretien, de sécurité et de Déplacement.

### ➤ Distribution selon le genre et l'âge

Les personnels de santé sont en majorité composés d'hommes, à l'exception des sages-femmes qui ne comptent que des femmes. En 2022, plus de 50% des personnels de santé étaient du genre masculin. Exception faite des sages-femmes, les agents de santé du genre féminin étaient les plus représentés chez les infirmiers et les techniciens de santé, avec des proportions estimées à plus de 40% (Figure 33).

Figure 33. Distribution des personnels de santé selon le genre, 2022



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé. Note : AESD : Agents d'entretien, de sécurité et de Déplacement. TA : Techniciens de santé. PA : personnels d'appui, Pers. Adm : personnels administratifs.

Les jeunes âgés de 15 à 35 ans sont les plus représentés dans la distribution des personnels de santé du secteur privé et sont considérablement représentés dans celles des professionnels du secteur public. En 2022, 48,1% des personnels de santé du secteur privé étaient composés de jeunes âgés de 15 à 35 ans, avec une proportion estimée à 45,2% chez les hommes et 51,4% chez les femmes (Figure 34). Au sein de la distribution des personnels de santé du secteur public, ils étaient représentés à 32,7% du point de vue de leur ensemble et à 29,6% et 35,8% respectivement chez les hommes et les femmes. S’agissant toujours du secteur public, la tranche d’âge la plus représentée était celle de 36 à 45 ans, avec 43,8% de l’ensemble, 45,5% des hommes et 42% des femmes (Figure 35).

Figure 34. Pyramide des âges des personnels de santé du secteur privé, 2022

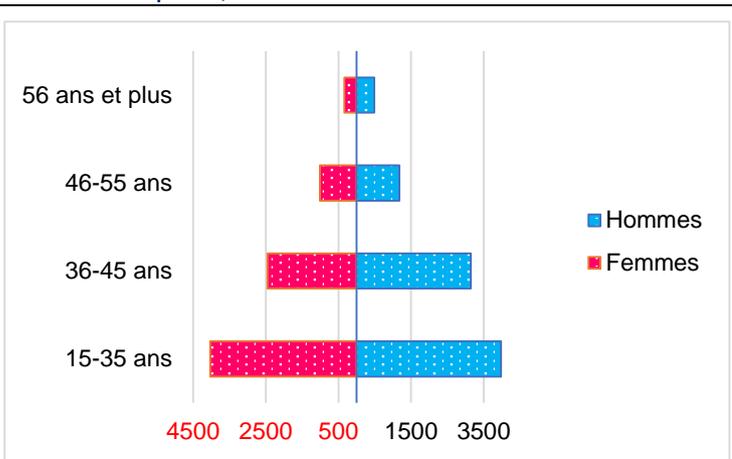
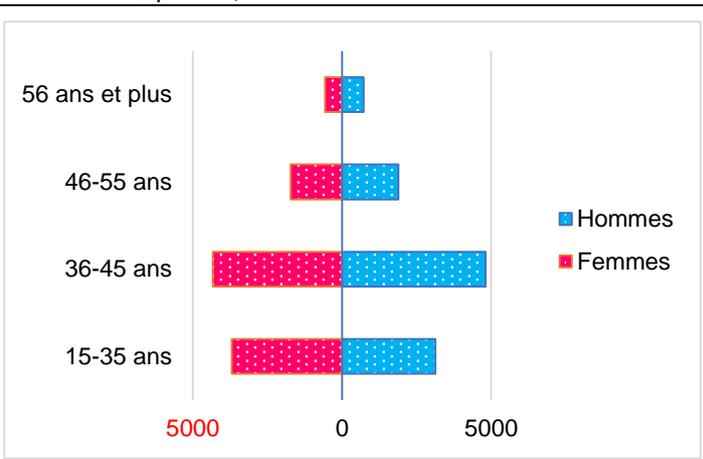


Figure 35. Pyramide des âges des personnels de santé du secteur public, 2022



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé.

### ➤ Distribution selon la région

La distribution régionale des personnels de santé a été appréciée à travers l'indice d'équité géographiques (IEG) estimée pour chaque région et chaque catégorie professionnelle. Pour chacune des régions et catégorie professionnelle, l'IEG représente le rapport entre : A) la proportion des agents de santé de la catégorie professionnelle « i » exerçant dans la région « j » dans le total des personnels de santé de la même catégorie professionnelle, exerçant à l'échelle nationale (toute catégorie professionnelle confondue) et, B) la proportion des agents de la population résidant dans la région « j » dans l'ensemble de la population estimée à l'échelle nationale (toute région confondue).

Formule de calcul :

$$IEG_{i,j} = \frac{PS_i / \sum_{i,j}^{n,m} PS_{i,j}}{POP_j / \sum_j^m POP_j}$$

Avec :

$IEG_{i,j}$  : représentant l'Indice d'Équité Géographique calculé en considérant la catégorie professionnelle « i » des personnels de santé exerçant dans la région « j », avec « n » et « m », représentant respectivement le nombre total de personnels de santé et de régions.

$HWF_{i,j}$ : représentant le nombre de personnels de santé de la catégorie professionnelle « i », exerçant dans la région « j ».

$POP_j$ : représentant la taille de la population résidant dans la région « j ».

#### **Interprétation :**

Un IEG inférieur ou supérieur à 1 indique une distribution asymétrique des personnels de santé attestant respectivement d'une iniquité négative et positive. Un IEG supérieur à 1 signifie qu'au sein de la région, la part des personnels de santé de la catégorie professionnelle donnée, exerçant dans cette région, reste supérieure à celle de la population qu'elle reçoit. En d'autres termes, la région reçoit plus de personnels de santé de la catégorie professionnelle donnée, qu'elle n'en devrait pour prendre en charge la population qu'elle abrite.

Un IEG inférieur à 1 signifie qu'au sein de la région, la part des personnels de santé de la catégorie professionnelle donnée, exerçant dans cette région, reste inférieure à celle de la population qu'elle reçoit. Autrement dit, la région reçoit moins de personnels de santé de la catégorie professionnelle donnée, qu'elle devrait recevoir pour prendre en charge la population qu'elle abrite.

Un IEG égal à l'unité traduit une distribution égalitaire, c'est-à-dire une distribution symétrique des personnels de santé de la catégorie professionnelle donnée. Cette égalité à l'unité signifie que les personnels de santé sont équitablement distribués en fonction du nombre d'habitants qu'elle abrite.

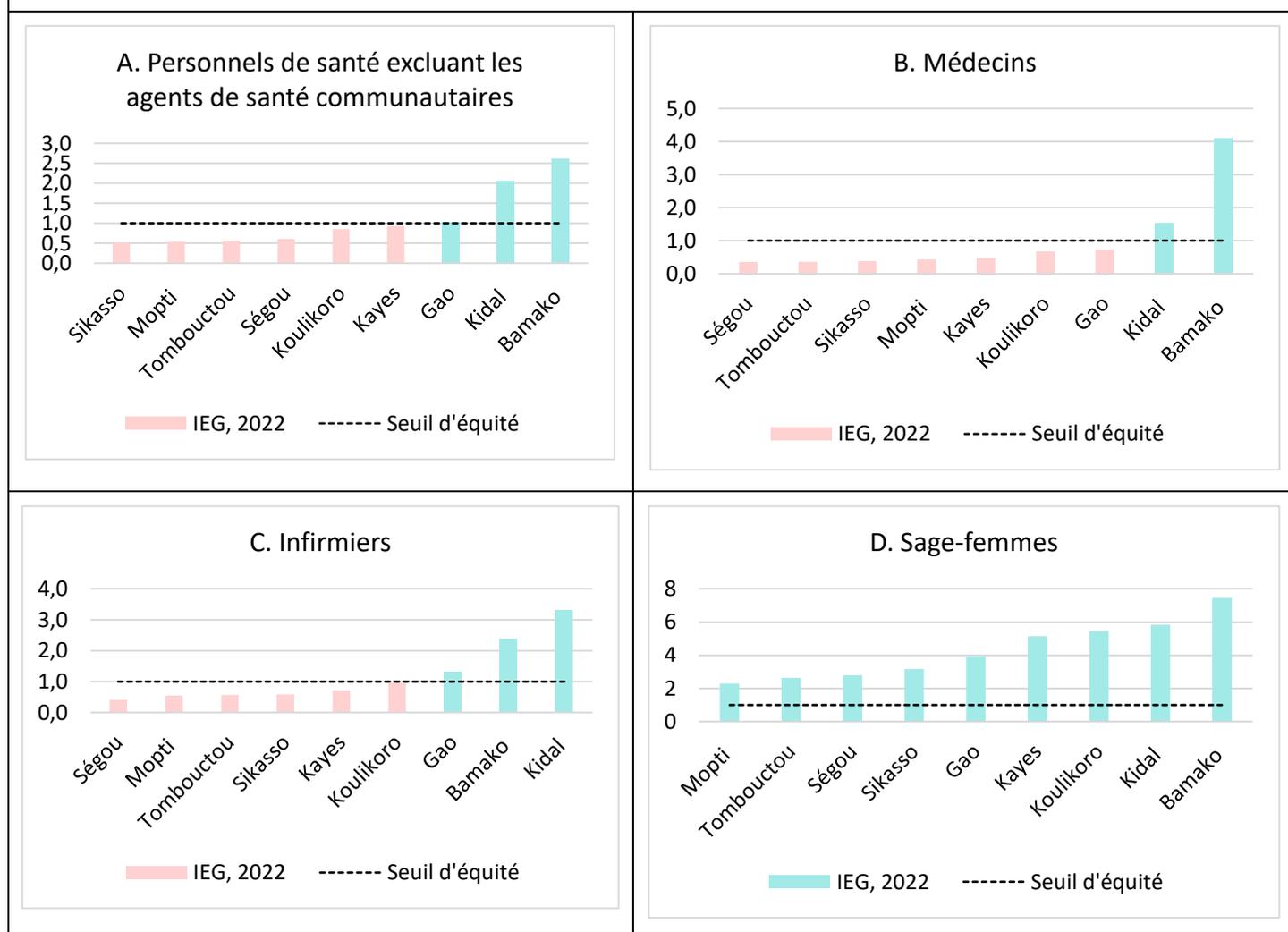
Plus l'IEG se rapproche de 1, plus la distribution régionale des personnels de santé est équitable.

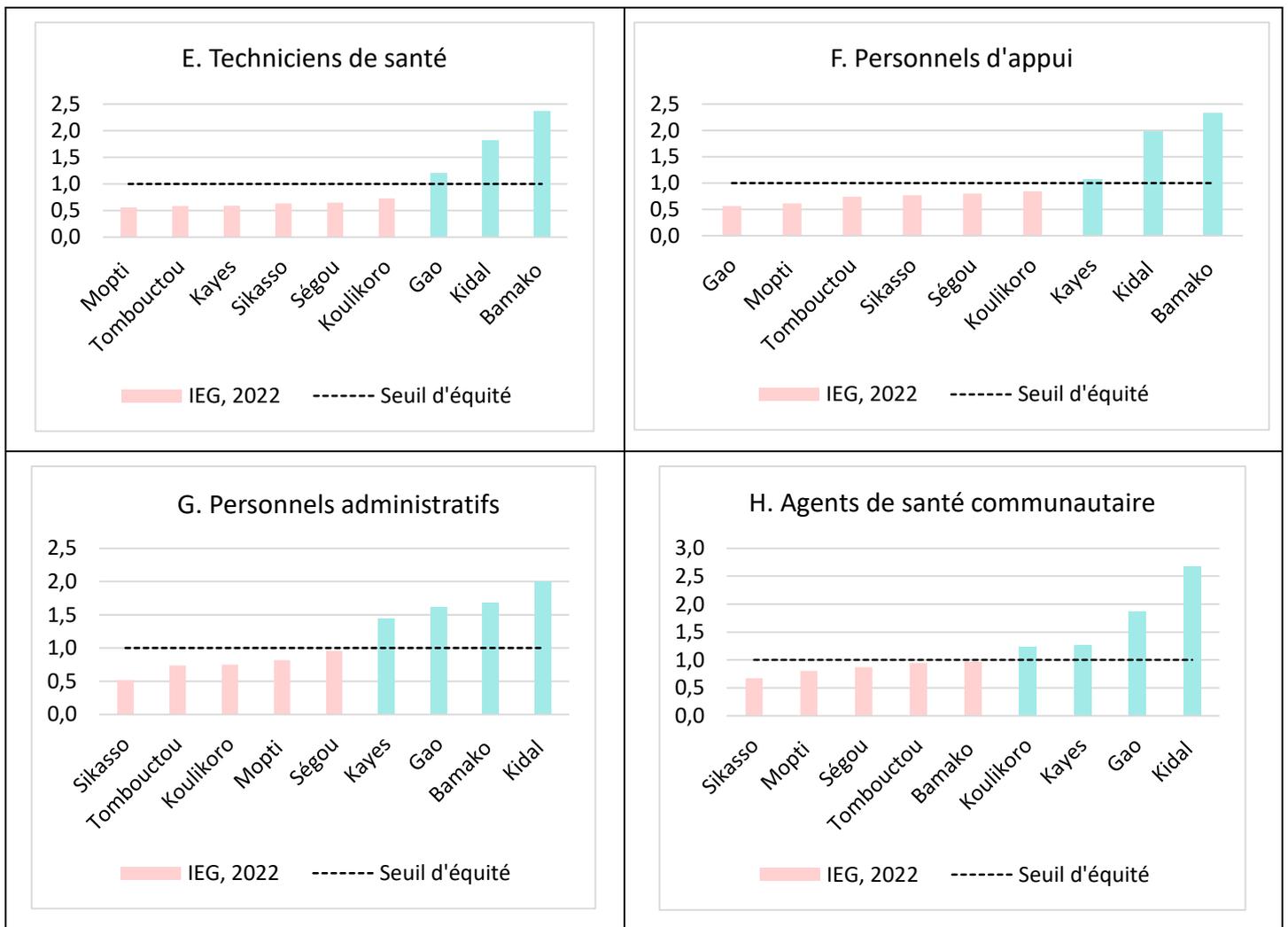
**Les indices d'équité géographique (IEG) indiquent que les personnels de santé sont inégalement et inéquitablement distribués entre les régions. La majeure partie des régions reçoivent moins de personnels de santé qu'elles ne devraient recevoir pour prendre en charge la population qu'elles abritent, à l'exception de Gao, Kidal and Bamako qui dans la plupart des cas concentrent le plus de personnels de santé.** L'interprétation des IEG est succinctement documentée ci-dessous par catégorie professionnelle :

- L'ensemble des personnels de santé excluant les agents de santé communautaires : Les régions de Gao, de Kidal et de Bamako recevaient plus de personnels de santé qu'elles ne devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.A).
- Les médecins : les régions de Kidal et de Bamako recevaient plus de médecins qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.B).
- Les infirmiers : Les régions de Gao, Bamako et Kidal recevaient plus d'infirmiers qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.C).
- Les sages-femmes : toutes les régions recevaient plus de sages-femmes qu'elles n'en devraient pour couvrir les femmes en âge de procréer qu'elles abritaient. Ce supplément est plus élevé à Koulikoro, Kidal et Bamako (Figure 36.D).

- Les techniciens de santé : Les régions de Gao, de Kidal et de Bamako recevaient plus de techniciens de santé qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.E).
- Les personnels d'appui : les régions de Kayes, de Kidal et de Bamako recevaient plus de personnels d'appui qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.F).
- Les personnels administratifs : les régions de Gao, Bamako et Kidal recevaient plus de personnels administratifs qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.G).
- Les agents de santé communautaires (ASC) : les régions de Koulikoro, de Kayes, de Gao et Kidal recevaient plus d'ASC qu'elles n'en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritaient tandis que les autres régions en recevaient moins (Figure 36.H).

Figure 36. Indice d'Équité Géographique des personnels de santé, 2022

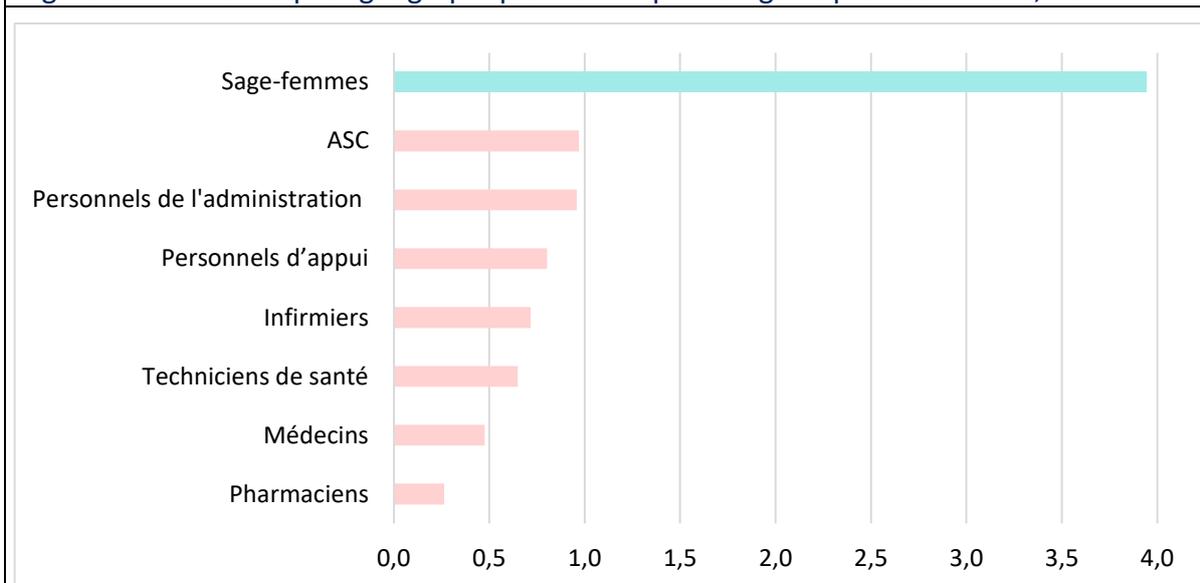




Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFP, de la DNFPCT, des structures de santé. Note : les barres en rouge représentent les régions recevant plus de personnels qu'elles en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritent tandis que les barres en vert portent sur les régions recevant moins de personnels de santé qu'elles en devraient pour couvrir les populations qu'elles abritent.

**La distribution inégale et inéquitable des personnels de santé concerne l'ensemble des catégories professionnelles, exception faite des sages-femmes.** Les indices d'équité géographique (IEG) calculés en valeur médiane par catégorie professionnelle indiquent que l'ensemble des régions reçoivent plus de sages-femmes qu'elles n'en devraient pour prendre en charge les femmes en âge de procréer qu'elles abritent, ce qui n'est pas le cas des autres catégories professionnelles en particulier les pharmaciens (Figure 37).

Figure 37. Indice d'équité géographique médian par catégorie professionnelle, 2022

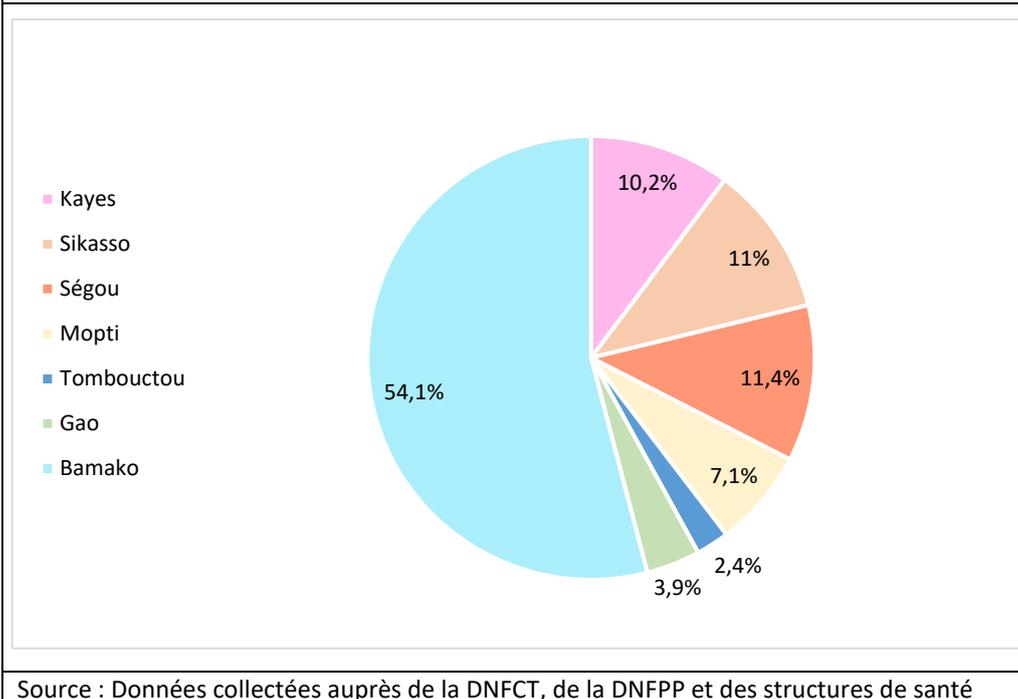


Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPT, des structures de santé. Note : les barres en rouge représentent les catégories professionnelles pour lesquelles le nombre de personnels de santé reste plus faible pour prendre en charge la population ayant besoin de services de santé tandis que les barres en vert portent sur les catégories professionnelles pour lesquelles le nombre de personnels de santé reste plus élevé qu'il n'en fallait pour prendre en charge la population ayant besoin de services de santé.

A ce stade les résultats relatifs à Kidal et Gao devraient être considérés avec précaution. En effet, compte tenu de la situation d'insécurité constatée dans ces régions, il est observé que certains professionnels abandonnent leur poste pour rejoindre la capitale, ce qui n'est pas comptabilisé dans le répertoire des personnels de santé.

Les inégalités observées dans la distribution régionale des personnels de santé pourraient provenir de deux facteurs essentiels, le premier étant la forte concentration des établissements de formation dans les villes au détriment des zones les plus reculées et mal desservies, incitant les étudiants et élèves à aller se former dans les métropoles et à y rester. En effet, au Mali, l'ensemble des établissements publics et universitaires de formation est localisé à Bamako, de même que les institutions privées de formation en majorité, soit près de la moitié (Figure 38). La seconde cause potentielle à vérifier serait la difficulté de déployer les personnels de santé dans les zones reculées compte tenu de l'insuffisance probable des mécanismes d'incitations.

Figure 38. Distribution régionale des établissements privés de formation, 2022



Les résultats obtenus de l'analyse de la distribution régionale des personnels de santé à travers les indices d'équité géographique ne peuvent permettre d'attester de l'existence d'un surplus ou d'un excédent. Ils permettent uniquement d'apprécier dans quelle mesure les personnels de santé sont distribués également et équitablement sur le territoire national. Une estimation et une analyse des besoins comparativement à la situation des personnels de santé permettrait d'avoir une idée sur les catégories professionnelles en déficit et en surplus.

#### ➤ Distribution selon les piliers de la pyramide sanitaire

**Les personnels de santé sont répartis inégalement et inéquitablement entre les niveaux de la pyramide sanitaire. Le même constat est observé pour toutes les catégories professionnelles.**

L'analyse de la répartition des personnels de santé selon les piliers de la pyramide sanitaire du point de vue de son organisation technique, indiquent que le nombre de personnels de santé par établissement de santé reste plus élevé au niveau tertiaire (hôpitaux de troisième référence) suivi, du niveau secondaire (hôpitaux de deuxième référence), du niveau primaire (centres de santé communautaire, centres de santé de référence et hôpitaux de district) et du secteur privé<sup>4</sup>. Ainsi le secteur primaire bénéficie le moins de personnels de santé alors qu'il

<sup>4</sup> Les données relatives à la taille du personnel de santé et au nombre d'établissements de santé du secteur privé, n'ont pas été désagrégées selon les piliers de la pyramide sanitaire. Il était donc impossible de les ventiler selon ces piliers.

regorge des besoins les plus essentiels et des pathologies les plus faciles à prendre en charge (Figure 39 et Tableau 4).

Figure 39. Nombre de personnels de santé par établissement de santé, selon les piliers de la pyramide sanitaire, 2022

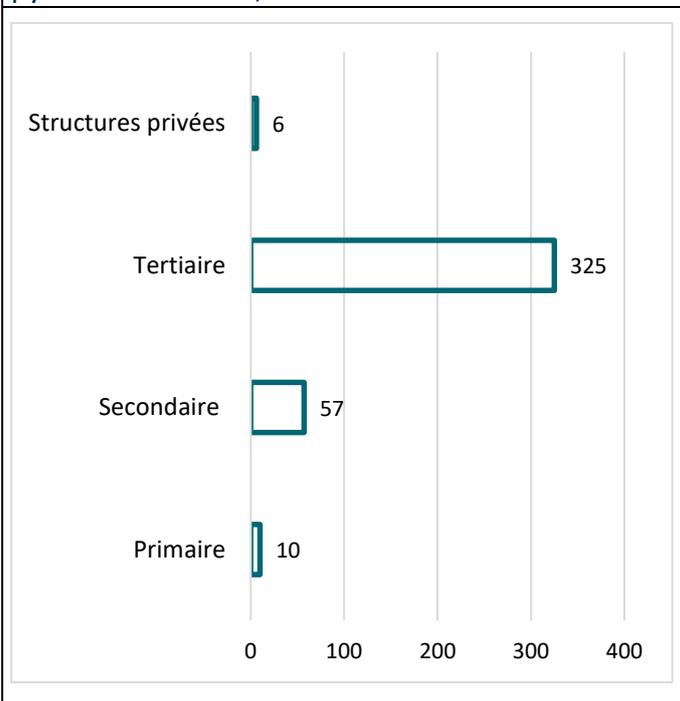


Tableau 4. Nombre de personnels de santé par établissement de santé et par catégorie professionnelle, selon les piliers de la pyramide sanitaire, 2022

Catégories professionnelles	Primaire	Secondaire	Tertiaire	Structures privées
AESD	1	3,8	30,7	0,4
Infirmiers	2	10,3	51,7	0,4
Médecins	1,1	14,8	82	0,1
Personnels administratif	0,8	3,8	14	0,4
Personnels d'appui	1,1	11,3	71,7	0,2
Sages-femmes	2	3	17,3	0,03
Techniciens de santé	2	6,8	46	0,4
Pharmaciens	0,1	3,2	11,3	3

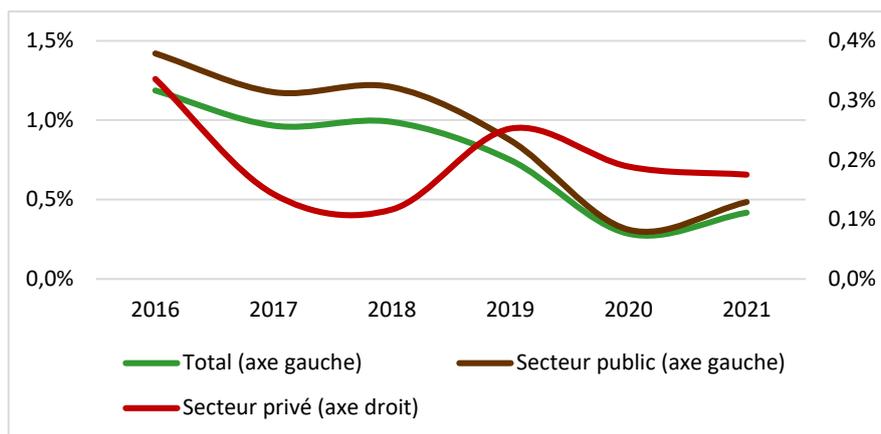
Source : Données collectées auprès de la DNFCT, de la DNFPP et des structures de santé

### 3.1.3. Attrition des personnels de santé

**Au cours de ces dernières années, l'attrition des personnels de santé est restée faible et a connu une tendance légère à la baisse.**

Entre 2016 et 2021, le taux d'attrition des personnels de santé est passé de 1,2% à 0,4%, soit une baisse de 0,8 points de pourcentage. Il a varié de 1,4% à 0,5% chez les personnels du secteur public et de 0,3% à 0,2% chez ceux du secteur privé (Figure 40).

Figure 40. Taux d'attrition des personnels de santé selon le secteur d'exercice, 2016-2021



Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé. Note : l'attrition des personnels du secteur public inclut les décès, les congés de formation, les prises de disponibilités, les mises à disposition et le départ à la retraite. L'attrition des personnels du secteur privé ne concerne que les décès et les départs à la retraite (compte tenu du fait de certaines données non disponibles).

Au cours de la même période, l'attrition a légèrement baissé chez la majorité des catégories professionnelles, exception faite des infirmiers, des sages-femmes et des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement (AESD). En effet, il a légèrement augmenté chez les infirmiers et les sages-femmes alors qu'il n'a pas varié chez les AESD. Les tendances baissières les plus prononcées ont été observées chez les techniciens de santé, les médecins tandis que les taux d'attrition les plus élevés ont été enregistrés en moyenne chez les personnels d'appui et les techniciens (Tableau 5).

Tableau 5. Taux d'attrition des personnels de santé selon la catégorie professionnelle, 2016-2021

Types d'emploi	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne	Variation
Médecins (généralistes et spécialistes)	1,5%	1,1%	1,1%	0,6%	0,3%	0,1%	0,8%	-1,4%
Infirmiers	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,8%	0,3%	0,4%
Sages-femmes	0,2%	0,6%	0,4%	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%	0,2%
Pharmaciens	0,5%	0,2%	0,5%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	-0,2%
Techniciens de santé	3,0%	1,8%	2,0%	1,3%	0,1%	0,1%	1,4%	-2,9%
Personnels d'appui	2,2%	3,2%	3,2%	2,5%	0,7%	1,0%	2,1%	-1,1%
Autres personnels de santé	0,4%	0,0%	1,8%	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	-0,4%
Agents d'entretien, de gardiennage et de conduite	0,4%	0,4%	0,2%	0,7%	0,1%	0,4%	0,4%	0,0%
Personnels d'administration et de gestion	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%	0,3%	0,2%	0,4%	-0,3%
	Baisse du taux d'attrition entre 2016 et 2021							
	Augmentation du taux d'attrition entre 2016 et 2021							
	Variation nulle du taux d'attrition entre 2016 et 2021							

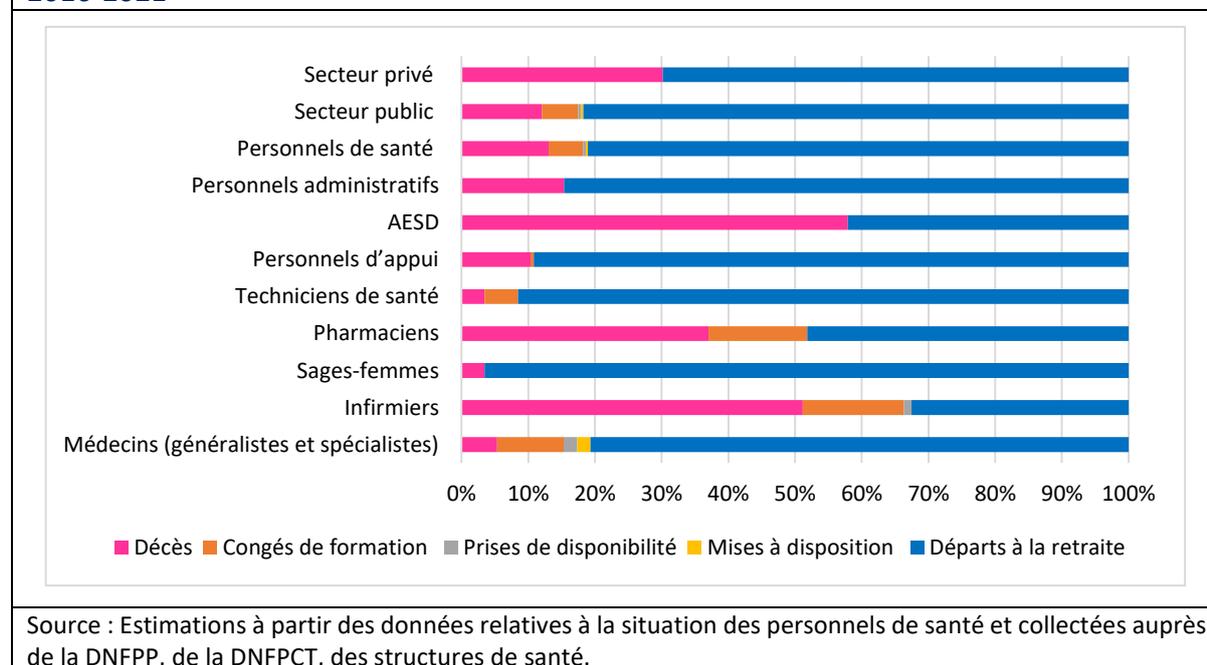
Source : Estimations à partir des données relatives à la situation des personnels de santé et collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé.

## Les principaux motifs de l'attrition des personnels de santé sont les départs à la retraite et les décès.

Entre 2016 et 2021, 81,1% des personnels de santé sujets à l'attrition étaient constitués de départs à la retraite. Cette proportion était de : i) 81,7% chez les personnels du secteur public, ii) 69,8% chez les personnels du secteur privé, iii) 80,7% chez les médecins (généralistes et spécialistes), iv) 96,6% chez les sages-femmes, v) 91,5% chez les techniciens de santé, vi) 89,2% chez les personnels d'appui, vii) 84,6% chez les personnels administratifs, viii) 32,6% chez les infirmiers, ix) 48,1% chez les pharmaciens et, x) 42,1% chez les AESD.

Parmi les personnels soumis à l'attrition, 13,1% concernaient des décès, avec une proportion de 30,2% et 12% respectivement estimée chez les personnels des secteurs privé et public. Cette proportion a été la plus élevée chez les AESD, les infirmiers et les pharmaciens et estimée respectivement à 57,9%, 51,2% et 37% (Figure 41). Cette évidence pourrait susciter des questionnements sur l'existence éventuelle d'une surmortalité au sein des personnels de santé. En comparant le taux de mortalité chez les personnels de santé (estimé à 96,7 décès pour 100 000 habitants et variant de 60 à 106,3 décès pour 100 000 habitants chez ceux des secteurs privé et public entre 2016 et 2021) au taux brut de mortalité de la population (estimé au cours de la même année à 781,9 décès pour 100 000 habitants)<sup>5</sup>, il apparaît que les Ressources Humaines de la Santé ne sont pas en situation de surmortalité, même si les taux de mortalité ne sont pas négligeables.

Figure 41. Distribution du nombre de personnels de santé sujets à l'attrition par motif, 2016-2021



<sup>5</sup> Le taux de mortalité des personnels de santé a été calculé en rapportant le nombre total de décès enregistrés entre 2016 et 2021 à la taille totale des ressources humaines de la santé. La même approche a été utilisée pour estimer le taux de mortalité de la population (source : World Development Indicator, Banque Mondiale)

### 3.1.4. Projections de l'offre en personnels de santé

L'offre en personnels de santé baissera au cours des prochaines années tant du point de vue de leur ensemble que par catégorie professionnelle. La baisse sera occasionnée principalement par la décroissance du nombre de diplômés attendu mais aussi de l'augmentation, même faible de l'attrition.

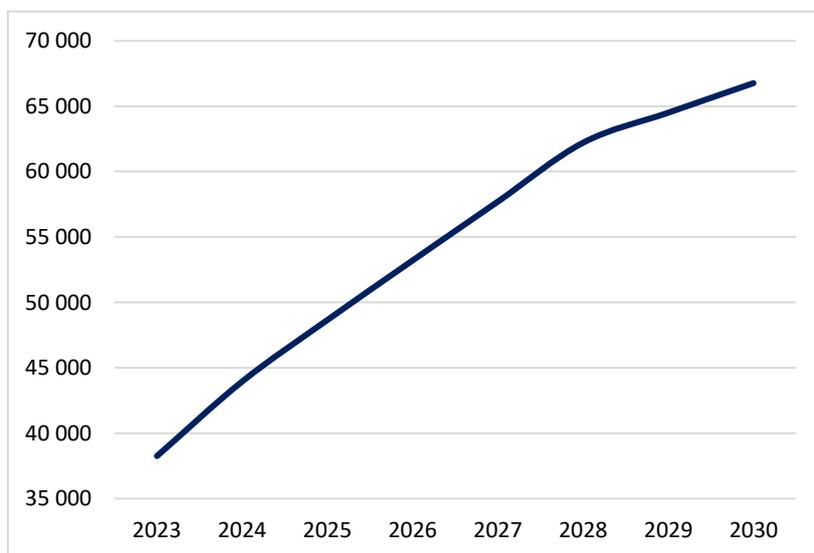
Les projections de l'offre en personnels de santé ont été estimées à partir de la formule suivante :

$$Offre_t = Stock_{t-1} + Capacité\ de\ Production_t - Attrition_{t-1}$$

Source : Analyses du Marché du Travail dans le secteur de la santé en Sierra Leone (2019) et au Lesotho (2021).

Les résultats indiquent que l'offre des personnels de santé passera de 38 246 à 66 755 agents entre 2023 et 2030, soit une hausse estimée en moyenne à 7,2% par an, avec un stock initial de 24 553 agents estimé en 2022 (Figure 42).

Figure 42. Projections de l'offre en personnels de santé, 2023-2030



Source : Estimations à partir des données collectées auprès de la DNFPF, de la DNFPCT, des structures de santé et des établissements de formation.

En focalisant les analyses par catégorie professionnelle et par secteur d'exercice, il ressort que l'offre augmentera chez les médecins, les infirmiers et surtout chez les techniciens de santé tandis qu'elle baissera chez le reste des catégories professionnelles, surtout les des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement. S'agissant du secteur d'exercice, les résultats indiquent que l'offre émanant du secteur privé augmentera chaque année de 16,7% en moyenne alors que celle du secteur public baissera de 0,3% en moyenne et par an (Tableau 6). Une note méthodologique, assortie de données de projection plus détaillées est reportée en Annexe 4.

Tableau 6. Projections de l'offre en personnels de santé selon la catégorie professionnelle et le secteur d'exercice, 2023-2030

Catégorie professionnelle	2023	2030	Variation annuelle moyenne
Médecins (généralistes et spécialistes)	8 372	10 282	2,6%
Infirmiers	8 581	13 291	5,6%
Sages-femmes	4 654	7 874	6,8%
Pharmaciens	3 618	2 905	-2,7%
Techniciens de santé	6 583	30 567	21,2%
Personnels d'appui	2 873	1 338	-9,1%
Autres personnels de santé	236	226	-0,5%
AESD	1 827	3	-54,7%
Personnels administratifs	1 501	270	-19,3%
Secteur public	26 295	25 664	-0,3%
Secteur privé	11 950	41 092	16,7%

Source : Estimations à partir des données collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPC, des structures de santé et des établissements de formation.

### 3.2. Demande des Ressources Humaines de la Santé

**Les recrutements ont baissé au cours de ces dernières années.** Entre 2016 et 2022, le nombre de recrutements est passé de 1 631 à 1 016, soit une baisse de 6,5% par an (Figure 43). Au cours de la même période, le nombre de recrutements réalisés par le secteur public est passé de 1 385 à 701, soit une baisse annuelle de 9,2%. Le nombre de recrutements réalisés par le secteur privé a varié de 246 en 2016 à 79 en 2018, année à l'issue de laquelle ce nombre a progressivement augmenté, passant à 315 en 2022 (Figure 44). Ceci atteste les efforts entrepris par le secteur privé pour absorber le stock de diplômés sortis de formation.

Figure 43. Nombre total de recrutements, 2016-2022

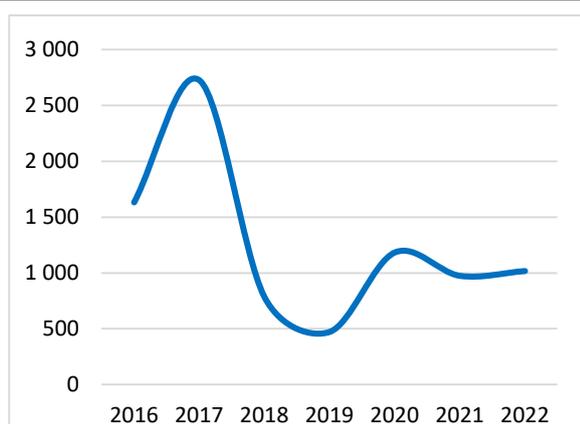
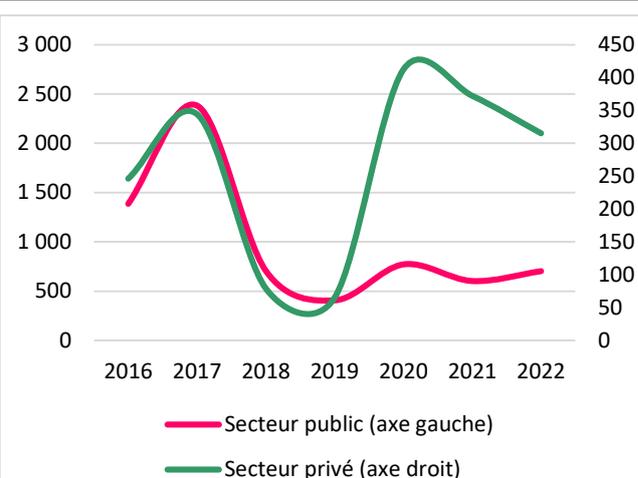


Figure 44. Nombre de recrutements réalisés par les secteurs public et privé, 2016-2022

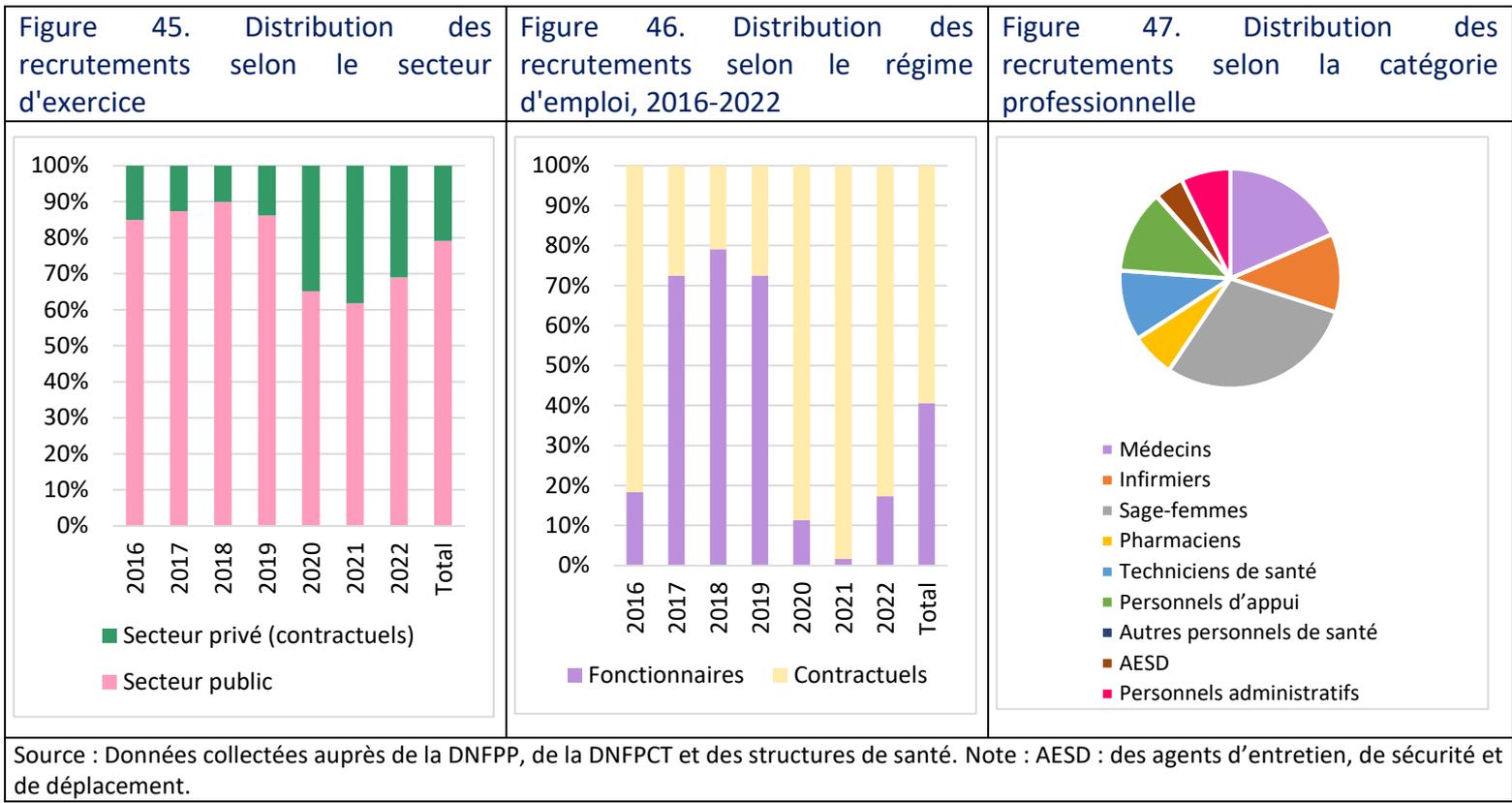


Source : Données collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPCCT et des structures de santé.

**Les personnels de santé ont été principalement recrutés par le secteur public et étaient majoritairement composés de contractuels, de sages-femmes et de médecins.**

En 2016, 84,9% et 15,1% des personnels de santé étaient respectivement recrutés par les secteurs public et privé contre des proportions respectives de 69% et 31% estimées en 2022 (Figure 45). En 2022, les personnels de santé recrutés étaient représentés à 82,7% de contractuels contre une proportion de 81,7% estimée en 2016 (Figure 46).

De plus, sur 8 782 recrutements réalisés au total entre 2016 et 2022 : i) 29,4% étaient des sages-femmes, ii) 18,4% étaient des médecins (généralistes et spécialistes), iii) 12,2% étaient des personnels d'appui, iv) 11,5% étaient des infirmiers, v) 10,4% étaient des techniciens de santé, vi) 7,3% étaient des personnels administratifs, vii) 6,5% étaient des pharmaciens et viii) 4,2% étaient des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement (AESD) (Figure 47).



**Le nombre d'emplois nets créés a baissé au cours de ces dernières années, à l'occurrence pour la majorité des catégories professionnelles, à l'exception des infirmiers, des personnels d'appui et administratifs aussi bien que des personnels du secteur privé. Certaines catégories professionnelles, et plus généralement les personnels du secteur public ont été confrontés à des destructions nettes d'emploi au cours de ces certaines années.**

*Le nombre d'emplois nets créés mesure dans quelle mesure l'interaction entre les recrutements et l'attrition s'est escompté d'un surplus ou d'un déficit de personnels de santé exerçant sur le marché du travail dans le secteur de la santé. Il est calculé à travers le nombre de recrutements soustraits de l'attrition.*

*Un nombre d'emplois nets positif indique que le nombre de personnels de santé entrant sur le marché du travail reste supérieur à celui des agents de santé sortis de ce marché du fait de l'attrition. Ceci atteste d'une création nette d'emplois.*

*Un nombre d'emplois nets négatif indique que le nombre de personnels de santé entrant sur le marché du travail reste inférieur à celui des agents de santé sortis de ce marché du fait de l'attrition. Ceci atteste d'une destruction nette d'emploi.*

*Une baisse du nombre net et crée d'emplois, estimé en valeur positive traduit une baisse du flux entrant de personnels de santé sur le marché du travail. Toutefois une baisse du nombre net et crée d'emplois, escomptée d'une valeur négative à l'année finale indique que la baisse des emplois créés s'est traduite par une destruction d'emplois.*

Entre 2016 et 2022, le nombre d'emplois nets créés est passé de 1 418 à 66, soit une baisse absolue de 1 352 emplois (Figure 48).

Au cours de la même période, le nombre d'emplois nets créés par l'État (secteur public) a baissé de 1 185 à -196. Le nombre d'emplois nets créés et négatif, observé en 2022 pour le secteur public atteste qu'au cours de cette année, le nombre de personnels sortant du marché du travail du fait de l'attrition était supérieur à celui des personnels recrutés, ce qui traduit une destruction nette d'emplois estimés à 196. S'agissant du secteur privé, le nombre d'emplois nets créés a connu une évolution en dents-de-scie. Il a augmenté de 233 à 338 entre 2016 et 2017, baissant en suite en 2019 à 54 avant d'augmenter à 403 en 2020 et baissé une nouvelle fois en 2022 à 262. Toutefois, en considérant uniquement les années 2016 et 2022, il ressort que ce nombre a augmenté en valeur absolue, soit de 29 emplois nets créés (Figure 49).

Figure 48. Nombre total d'emplois nets créés au profit de l'ensemble des personnels de santé, 2016-2022

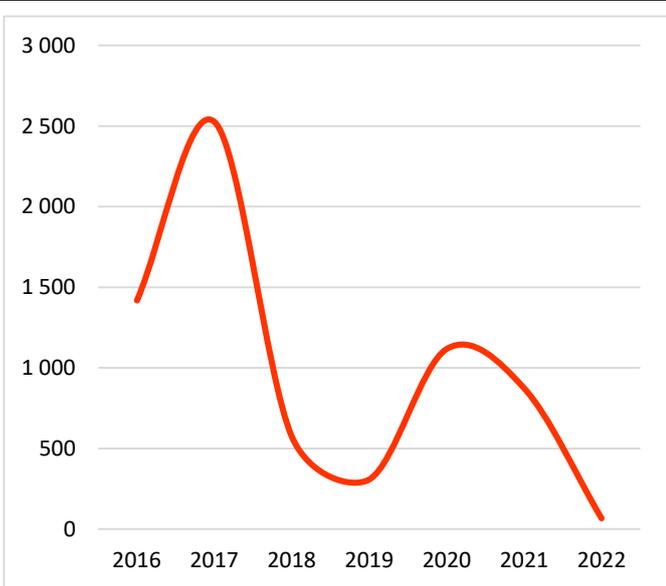
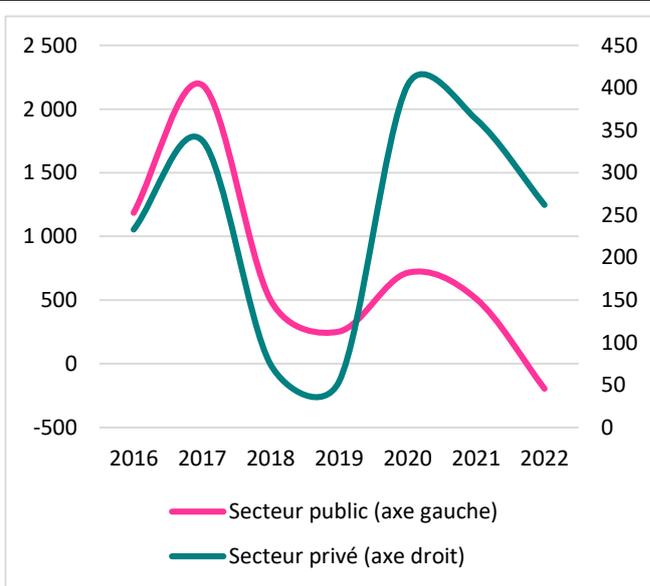


Figure 49. Nombre d'emplois nets créés, répartis selon le secteur d'exercice, 2016-2022



Source : Estimations à partir des données collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPC et des structures de santé.

L'analyse par catégorie professionnelle indique que le nombre d'emplois nets créés a baissé pour la majorité des catégories professionnelles, surtout chez les sages-femmes. Les seules catégories professionnelles ayant fait l'objet d'une augmentation de ce nombre net d'emplois créés sont constituées des infirmiers ainsi que des personnels d'appui et administratifs. Les personnels d'appui et administratifs ont été soumis à des destructions d'emplois de 2016 jusqu'à respectivement 2020 et 2019. En 2022, plusieurs catégories professionnelles ont été confrontées à des destructions nettes d'emplois. Il s'agit notamment des médecins, des sages-femmes, des pharmaciens, des techniciens de santé et des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement (Tableau 7).

Tableau 7. Nombre d'emplois créés nets, répartis par catégorie professionnelle, 2016-2021

Catégories professionnelles	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variation absolue
Médecins	381	410	291	215	70	24	-73	-454
Infirmiers	23	661	79	15	24	-38	78	55
Sage-femmes	1 022	1 014	159	95	75	42	-2	-1 024
Pharmaciens	9	3	17	44	268	181	-8	-17
Techniciens de santé	24	484	62	-12	13	10	-307	-331
Personnels d'appui	-29	-39	-32	-30	-6	392	394	423
Autres personnels de santé	-1	0	-4	-1	0	4	0	1
AESD	-6	-6	-4	-12	216	136	-28	-22
Personnels administratifs	-5	0	5	-7	457	123	12	17

Source : Estimations à partir des données collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPT et des structures de santé.

### 3.3. Équilibre entre l'offre et la demande des Ressources Humaines de la Santé

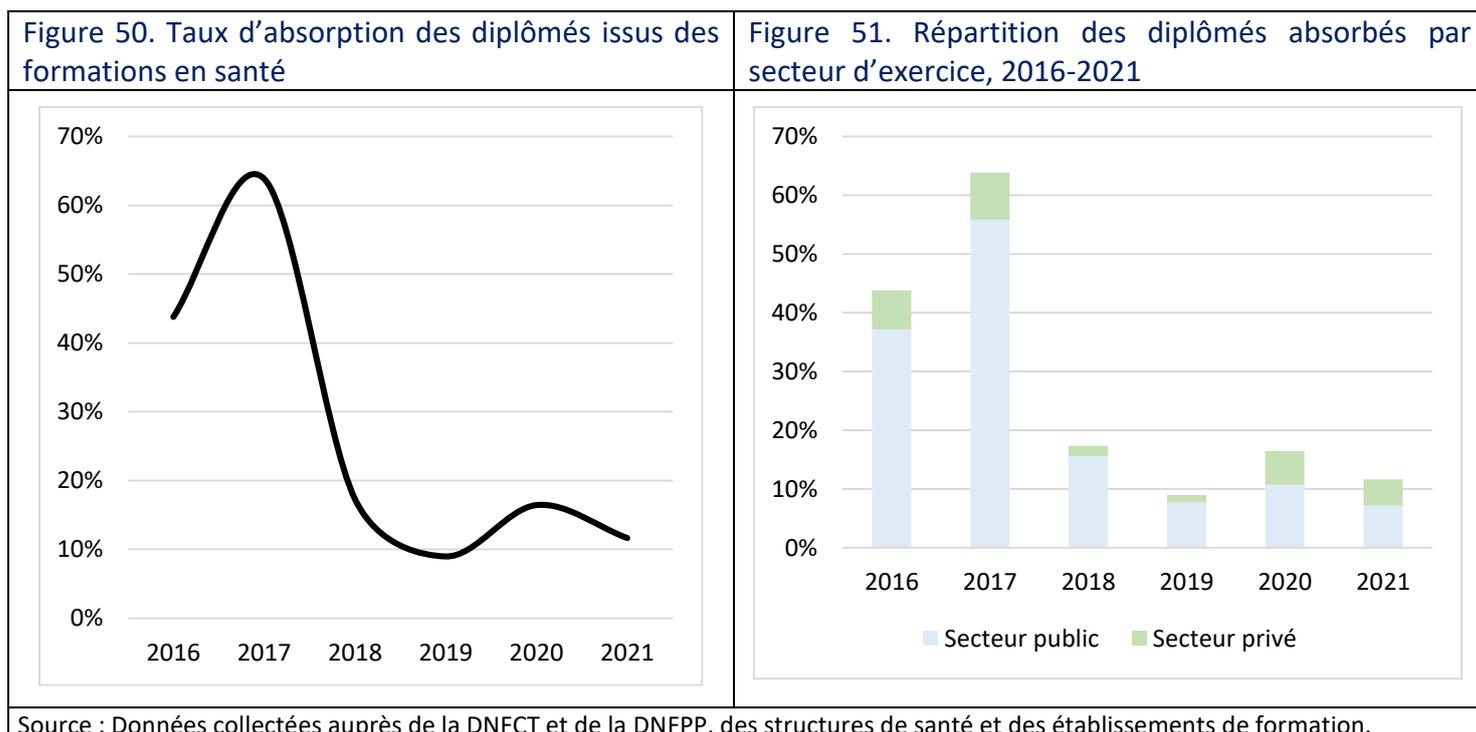
**L'offre et la demande en personnels de santé à l'entrée du marché du travail reste désalignées.**

Les diplômés issus des formations en santé ont été insuffisamment absorbés tandis que la capacité d'absorption de ces derniers par le marché du travail de la santé a progressivement baissé au cours de ces dernières années. Entre 2016 et 2021, le taux d'absorption des diplômés a baissé de 43,8% à 11,7%<sup>6</sup> (Figure 50).

De plus, la majorité des diplômés issus des formations en santé a été absorbée par le secteur public. En 2016, 37,2% des diplômés étaient absorbés pour le compte du secteur public alors que le secteur privé n'absorbait que 6,6% des diplômés. En 2021, ces proportions sont respectivement passées à 7,2% et 4,5%. Ainsi, au cours de la période 2016-2021, 16,8% et

<sup>6</sup> Le taux d'absorption se réfère au nombre de recrutements en pourcentage de celui des diplômés produits. Il aurait été utile d'estimer le taux d'absorption spécifique aux secteurs public et privé. Seulement, les données disponibles ne permettaient pas de réaliser cet exercice. Par exemple, aucune informé ne puisse confirmer que la totalité des diplômés issus des établissements privés de formation a été recrutée en totalité par les établissements privés de santé. De plus, aucune information ne puisse attester que l'ensemble des personnels de santé recrutés par les structures privées de santé provienne des établissements publics de santé. Il aurait donc été biaisé de rapporter le nombre de recrutements réalisées par le secteur privé par le nombre de diplômés issus des établissements privés de santé.

4,6% des diplômés issus des formations en santé ont été en moyenne et respectivement absorbés par les secteurs public et privé (Figure 51).



Conformément aux tendances observées sur la production et les recrutements et vu les évidences de cette section, il apparaît que la baisse des taux d'absorption provient d'une induction considérable de la production, si grande qu'elle n'arrive pas à être absorbée. Cette induction provient notamment du secteur privé ayant produit plus de diplômés qu'il ne pouvait absorber, espérant ainsi que les besoins du secteur public l'amèneraient à absorber ce stock de diplômés. Toutefois du fait de certaines contraintes à élucider par la suite, l'État n'a pas été en mesure de combler cette attente .

En outre, il est observé que la baisse des taux d'absorption reste généralisée à l'ensemble des catégories professionnelles, à l'exception des diplômés issus des formations en pharmacie et formations auxiliaires, pour lesquels le taux d'absorption a augmenté au fil des années (Tableau 8).

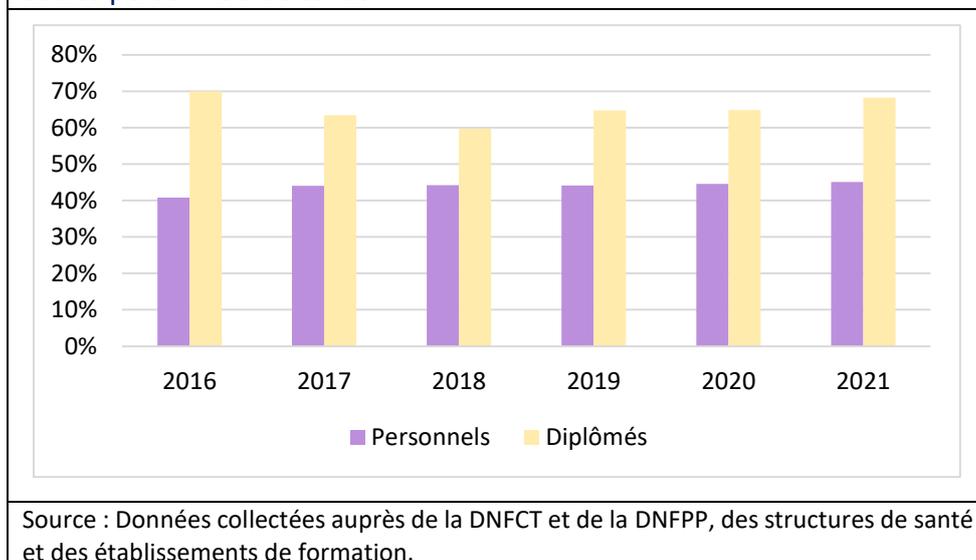
Tableau 8. Taux d'absorption des diplômés issus des formations en santé, selon la catégorie professionnelle, 2016-2021

Catégories professionnelles	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variation
Médecins				45,9%	20,1%	5,5%	-40,4%
Infirmiers	11%		13,8%	3%	2,8%	0,1%	-10,9%
Sages-femmes			23,6%	16,3%	10,9%	4,5%	-19,1%
Pharmaciens	10,4%	3,5%	14,9%	24,4%	71,5%	37,4%	27%
Techniciens de santé	4,8%	19,6%	5,5%	1,5%	0,4%	0,3%	-4,5%
Personnels d'appui	7,2%	9%	10,9%	5,3%	1,6%	56,3%	49%
Légendes	Catégories professionnelles associées à un taux d'absorption décroissant						
	Catégories professionnelles associées à un taux d'absorption croissant						

Source : Données collectées auprès de la DNFCT et de la DNFPP, des structures de santé et des établissements de formation.

**Comparativement aux hommes, les femmes rencontrent plus de difficultés ou sont moins incitées à intégrer le marché du travail de la santé.** En effet les femmes, comparativement aux hommes sont plus représentées dans la distribution des diplômés alors qu'elles le sont moins dans celles personnels de santé. Entre 2016 et 2021, les diplômés issus des formations en santé comptaient respectivement 70% et 68,2% de femmes tandis que les personnels de santé comptaient 40,8% et 45,1% de femmes (Figure 52).

Figure 52. Représentation des femmes dans la distribution des diplômés et des personnels de santé



### 3.4. Financement des Ressources Humaines de la Santé

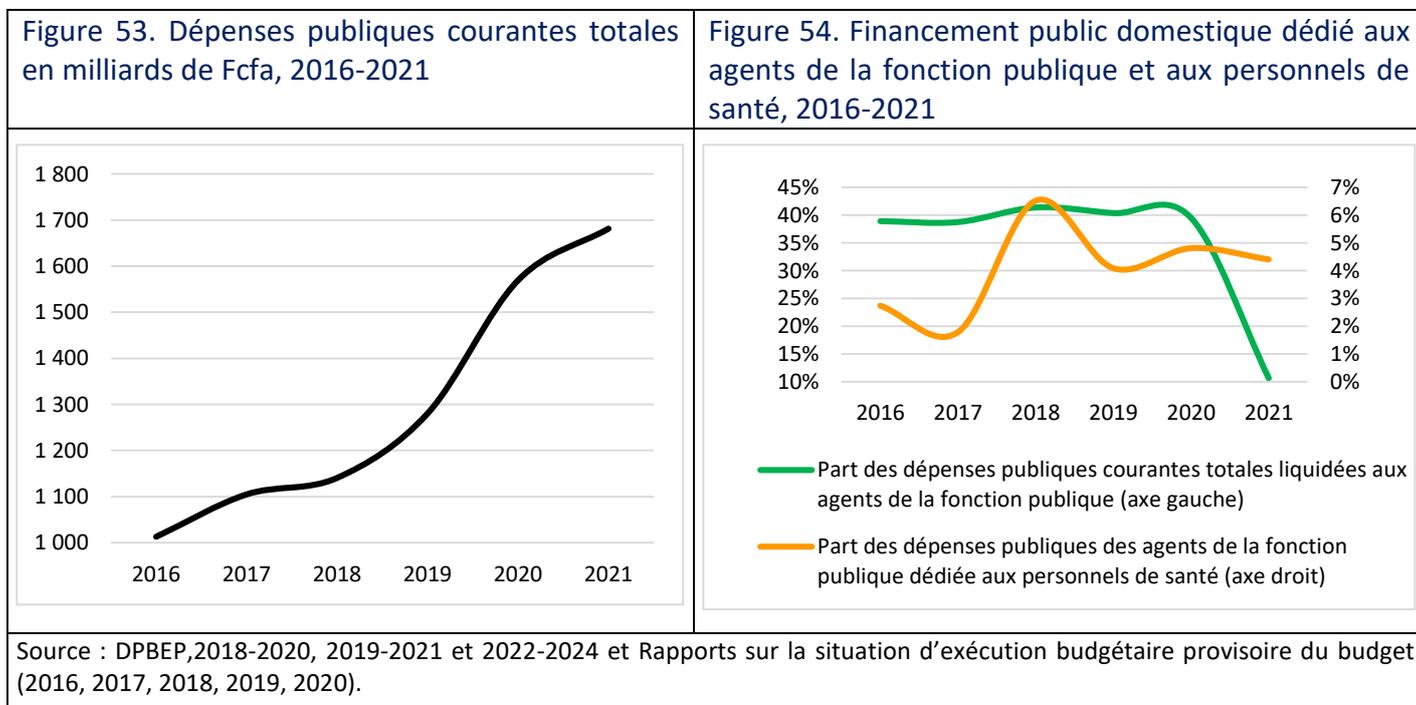
#### 3.4.1. Analyse de la dynamique du financement public des personnels de santé et de ses principaux déterminants

**Au cours de ces dernières années, le Mali a connu un accroissement de ses dépenses publiques. En 2016, une proportion considérable de ces dépenses a été dédiée aux agents de la fonction publique. Elle a toutefois baissé depuis lors.**

Entre 2016 et 2021, les dépenses budgétaires du Gouvernement Malien se sont accrues, passant de 1 753 à 2 312 milliards de Fcfa. Les dépenses publiques courantes totales, composante des dépenses budgétaires à partir de laquelle sont allouées les ressources dédiées aux personnels de la fonction publique, ont varié de 1 013 à 1 141 milliards de Fcfa entre 2016 et 2018, représentant une augmentation annuelle de 4% (Source : Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuelle, DPBE, 2019-2021, 2022-2024 et 2023-2025). Entre 2019 et 2021, des dépenses sont passées de 1 281 à 1 682 milliards de Fcfa, soit une augmentation de 9,5% par an (Figure 53).

En 2021, 10,7% des dépenses publiques courantes totales ont été liquidées en faveur des agents de la fonction publique, contre une proportion de 38,9% estimée en 2016.

**Les personnels de santé ont été faiblement représentés dans la distribution des ressources publiques dédiées au financement des personnels de la fonction publique.** Entre 2016 et 2021, les personnels de santé bénéficiaient de 2,7% et 4,4% de ces dépenses liquidées au profit des agents de la fonction publique (Figure 54).



### **Les financements publics de la santé et des personnels de santé sont étroitement liés.**

L'augmentation et la baisse du volume des ressources liquidées en faveur du secteur de la santé, telle observées respectivement au cours des périodes 2016-2018 et 2019-2021, s'est traduite par une hausse et une baisse respective de celles liquidées en faveur des personnels de santé. En outre, les personnels de santé ont tendance à être de plus en plus priorisés dans les arbitrages budgétaires des ressources publiques dédiées à la santé lorsque la part des ressources publiques totales du Gouvernement, ventilée en faveur de la santé, augmente, et vice-versa. Enfin, en termes de financement réel, la santé occupe une proportion faible dans le budget de l'État tandis que les personnels de santé sont considérablement représentés dans le budget dédié au secteur de la santé. Les statistiques résumées à travers les Figures 55 et 56 indiquent les tendances suivantes :

- Entre 2016 et 2018 : les dépenses publiques courantes liquidées au profit des personnels de santé ont varié de 10,8 à 30,8 milliards de Fcfa, représentant un accroissement annuel de 41,8%. Les dépenses publiques courantes liquidées en faveur du secteur de la santé<sup>7</sup> sont passées de 27,8 à 69,2 milliards de Fcfa, soit une augmentation de 35,5% par an. En 2016, 2,7% des dépenses publiques courantes totales étaient liquidées en faveur de la santé contre une proportion de 6,1% estimée en 2018 ; ceci étant loin d'atteindre la cible d'Abuja de 15%. Les personnels de santé percevaient 38,9% en 2016 et 44,5% en 2018 de ces dépenses publiques courantes liquidées en faveur du financement de la santé<sup>8</sup>. Ainsi, au cours de la période 2016-2018, le financement public liquidé en faveur des personnels de santé s'est accru. Cet accroissement provient essentiellement de deux facteurs. Le premier se réfère à l'augmentation de l'enveloppe allouée au secteur de la santé provenant non seulement d'une re-priorisation du secteur dans les arbitrages budgétaires de l'État mais aussi de l'augmentation constatée de l'enveloppe des dépenses publiques courantes totales. Le second se réfère à la re-priorisation des personnels de santé dans le budget dédié au secteur de la santé.
- Entre 2019 et 2021, les dépenses publiques courantes liquidées au profit des personnels de santé ont varié de 21,1 à 7,9 milliards de Fcfa, représentant une baisse annuelle de 27,9%. Au cours de la même période, les dépenses publiques courantes liquidées ventilées au profit du secteur de la santé sous forme de liquidations, ont varié de 47,8 à 18,5 milliards de Fcfa, soit une baisse annuelle de 27,1%. La proportion des

---

<sup>7</sup> Il s'agit des dépenses allouées uniquement au Ministère de la Santé. Celles allouées à travers le canal des autres Ministères et Institutions Publiques n'ont pas été prises en compte car non renseignées au sein des rapports d'exécution budgétaires exploités.

<sup>8</sup> Les dépenses liquidées en faveur des personnels de santé ont été rapportées aux dépenses publiques courantes liquidées au profit de la santé, lesquelles ont été rapportées aux dépenses publiques courantes totales. En effet, les lignes budgétaires relatives aux personnels de santé et documentées au sein des rapports d'exécution budgétaire ne sont que des dépenses récurrentes. Les dépenses relatives aux investissements réalisées en faveur des personnels de santé ne sont pas disponibles.

dépenses publiques courantes totales liquidées en faveur du secteur de la santé est passée de 3,7% à 1,1%, toujours en dessous de la cible d'Abuja. Celle dédiée au secteur de la santé et liquidées en faveur des personnels de santé a baissé de 44,2% à 42,8%. Par conséquent, au cours de la période 2019-2021, le financement public des personnels de santé s'est rétréci compte tenu de deux facteurs : i) la baisse de l'enveloppe dédiée au secteur de la santé occasionnée par une dépriorisation du secteur dans les arbitrages budgétaires de l'État et, ii) la dépriorisation des personnels de santé dans les arbitrages du budget dédié au secteur de la santé. La hausse observée de l'enveloppe totale des dépenses publiques n'a pas été suffisante pour contrer les effets de la dépriorisation des personnels de santé dans les arbitrages du budget ventilé en faveur de la santé et du secteur de la santé en lui-même dans les arbitrages du budget total.

Figure 55. Enveloppes des dépenses publiques courantes ventilées en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021

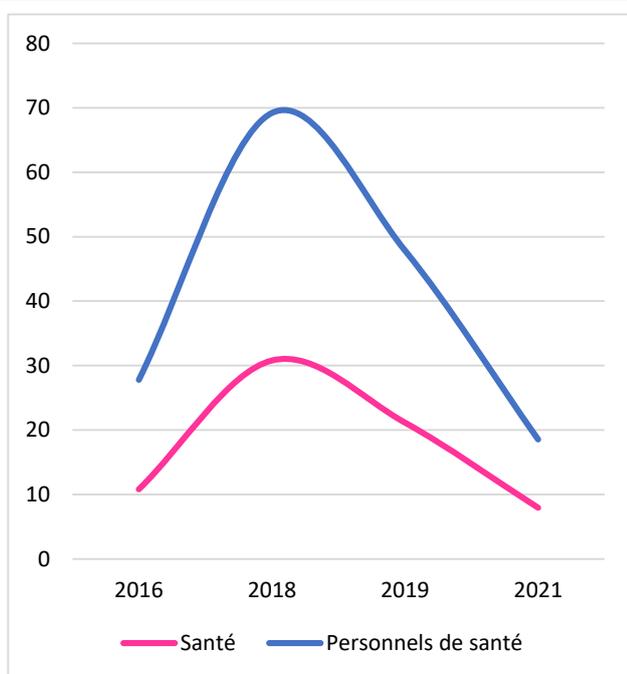
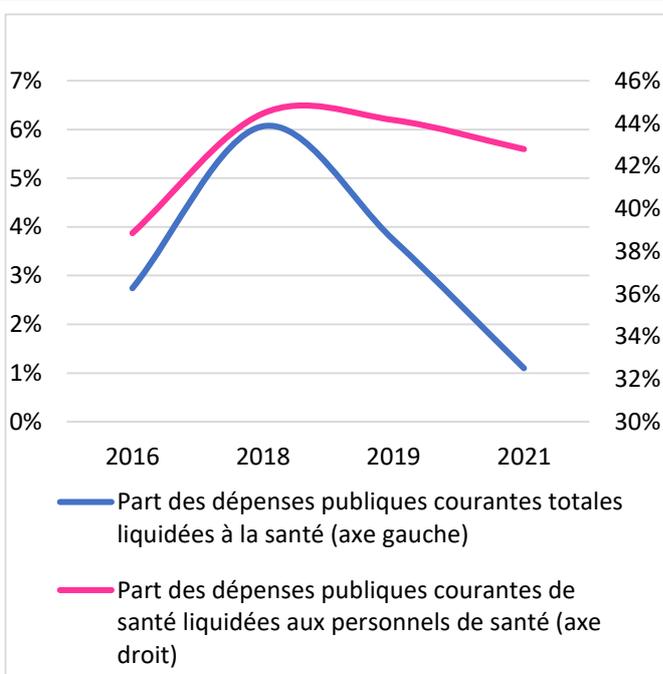


Figure 56. Priorisation budgétaire en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021



Source : DPBEP, 2018-2020, 2019-2021 et 2022-2024 et Rapports sur la situation d'exécution budgétaire provisoire du budget (2016, 2017, 2018, 2019, 2020).

**Afin de conforter les évidences produites, une analyse de décomposition<sup>9</sup> a été réalisée et indique que l'évolution observée des financements publics dédiés aux personnels de santé tient principalement de la propension du Gouvernement à reprioriser ou déprioriser le secteur de la santé dans les arbitrages de son budget (Figures 57 et 58).**

<sup>9</sup> Une note analytique du financement public des personnels de santé est reportée en Annexe 5.

- Entre 2016 et 2018 : l'augmentation constatée des dépenses publiques liquidées en faveur des personnels de santé s'explique à 76% par la re-priorisation de la santé dans les arbitrages budgétaires de l'État tandis que 13% de cette hausse provenait de la re-priorisation des personnels de santé dans les arbitrages du budget dédié à la santé. Le reste à savoir 11% provenaient de la hausse des dépenses publiques courantes totales dont : i) 7% provenaient de la hausse des financements domestiques, tels que ceux apportées par les institutions financières (banques et autres institutions financières), ayant varié de 220 à 358 milliards de Fcfa, représentant une hausse annuelle de 17,6% et, ii) 2% provenant de la baisse du besoin de financement public, étant passé de 737 à 701 milliards de Fcfa, soit une baisse annuelle de 1,7%. Ainsi, la hausse des dépenses publiques courantes totales provient de celle des financements domestiques nets et de la baisse des besoins de financement public. Toutefois, au cours de la même période, les recettes publiques propres de l'État, les dons, les emprunts nets extérieurs ont varié respectivement de 1 390 à 1 359 milliards de Fcfa, de 132 à 117 milliards de Fcfa, de 7,9 à 6,9 milliards de Fcfa (Source : Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuelle, DPBE, 2019-2021, 2022-2024 et 2023-2025). A l'absence de la baisse constatée des recettes publiques propres, des dons et des emprunts nets extérieurs, les dépenses publiques courantes liquidées en faveur des personnels de santé auraient augmenté de 3,05%.
- Entre 2019 et 2021 : la baisse constatée des dépenses publiques liquidées en faveur des personnels de santé s'explique à 80% par la dépriorisation de la santé dans les arbitrages budgétaires de l'État tandis que 2% de cette baisse provenait de la dépriorisation des personnels de santé dans les arbitrages du budget dédié à la santé. Comme indiqué ci-dessous, les dépenses publiques courantes ont augmenté de 9,5% par an ; une baisse ayant été insuffisante pour contrer les effets de la dépriorisation de la santé dans le budget total de l'état et des personnels de santé dans le budget dédié au secteur de la santé mais ayant tout de même atténué la baisse des dépenses publiques liquidées au profit des personnels de santé. A l'absence de cette baisse, les dépenses publiques dédiées aux personnels de santé auraient augmenté de 18% dont : i) 13% provenant de la hausse des recettes publiques propres de l'État ayant varié de 1652 à 1819 milliards de Fcfa et, ii) 4% provenant de la hausse des financements domestiques nets ayant varié de -43,1 (traduisant un emprunt net intérieur) à 490 milliards de Fcfa. Toutefois, il faudrait noter que les dons, les emprunts nets extérieurs ont respectivement baissé de 191 à 67 et de 5,8 à 5,1 milliards de Fcfa alors que le besoin de financement a augmenté de 526 à 700 milliards de Fcfa (Source : Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuelle, DPBE, 2019-2021, 2022-2024 et 2023-2025). La baisse des dons et des emprunts nets extérieurs ainsi que la hausse du besoin de financement, ont concouru à baisser les dépenses publiques liquidées en faveur des personnels de santé de 1,08%.

Une note méthodologique reportée en Annexe 5 documente l'approche utilisée dans le cadre des analyses pour produire ces évidences déclinées ci-dessous.

Figure 57. Décomposition simple et évolutive des dépenses publiques courantes liquidées en faveur des personnels de santé, 2016-2021

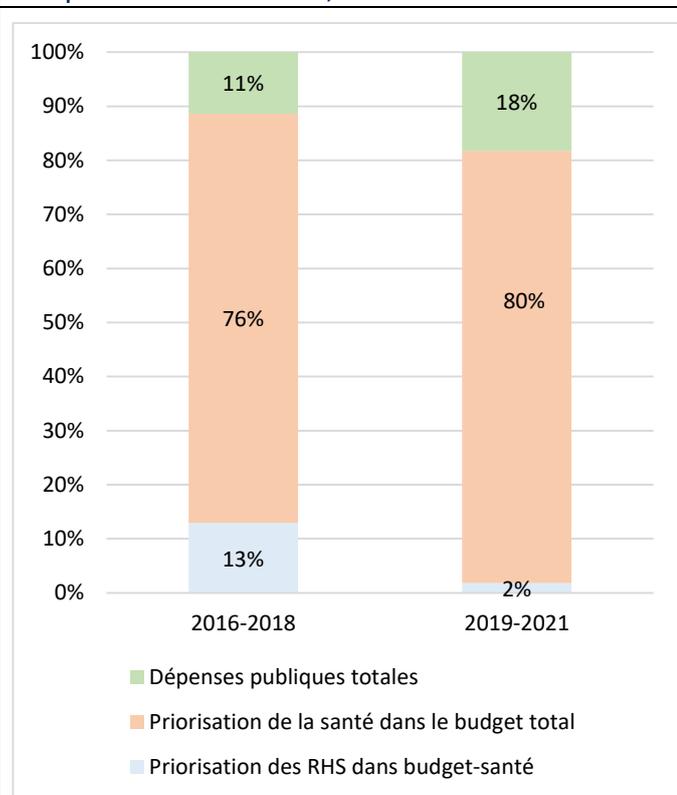
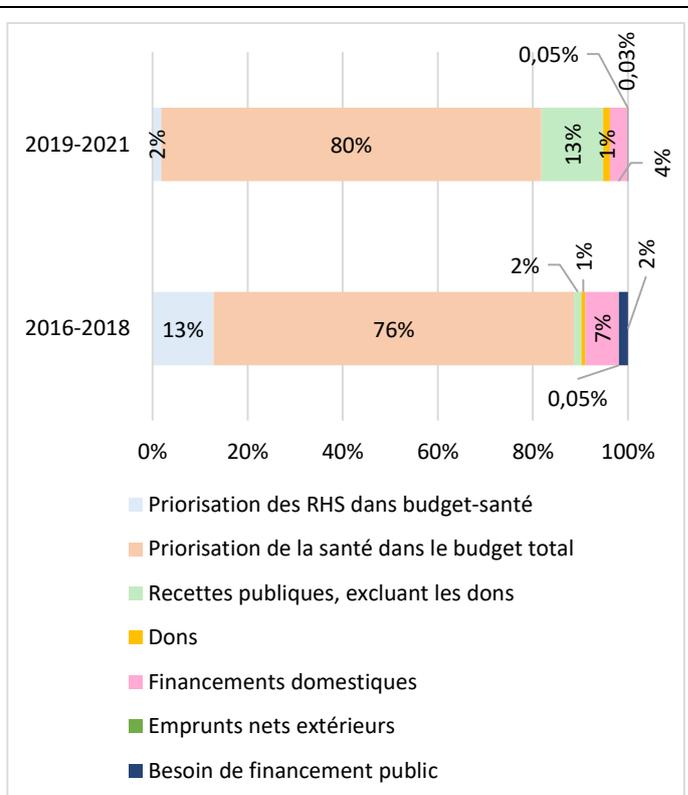


Figure 58. Dépenses publiques liquidées en faveur de la santé et des personnels de santé, 2016-2021

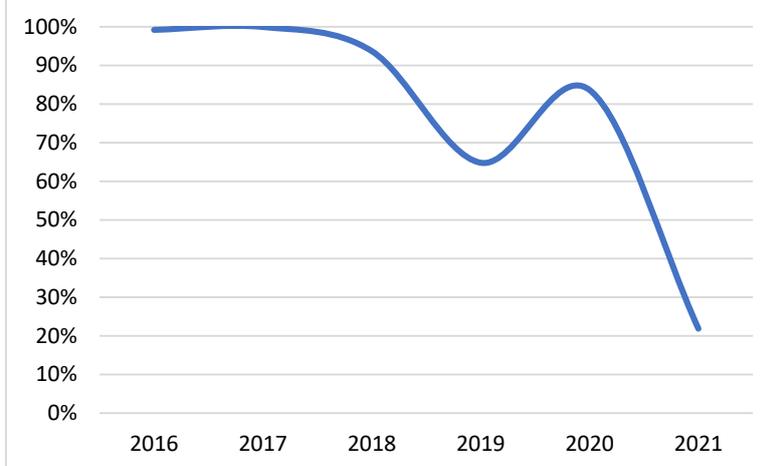


Source : DPBEP, 2018-2020, 2019-2021 et 2022-2024 et Rapports sur la situation d'exécution budgétaire provisoire du budget (2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Note : RHS : Ressources Humaines de la Santé.

**Le niveau d'exécution budgétaire en faveur des personnels de santé a énormément baissé au cours de ces dernières années. Les dotations budgétaires initiales planifiées pour le financement public des personnels de santé ont été de moins en moins consommées.** Le taux réel d'exécution budgétaire<sup>10</sup> en faveur des personnels de santé est passé de 99,2% à 21,9% entre 2016 et 2021. En 2021, près de 78,1% des dotations initiales à allouer aux personnels de santé n'ont pas été liquidées (Figure 59).

<sup>10</sup> Le taux réel d'exécution budgétaire représente les montants du budget liquidité en faveur des personnels de santé en pourcentage des dotations initiales planifiées en leur faveur.

Figure 59. Taux réel d'exécution des dépenses dédiées aux personnels de santé, 2016-2021



Source : DPBEP, 2018-2020, 2019-2021 et 2022-2024 et Rapports sur la situation d'exécution budgétaire provisoire du budget (2016, 2017, 2018, 2019, 2020)

### 3.4.2. Analyse comparative de la demande économique et du coût de l'offre en matière de personnels de santé

Cette analyse consiste à estimer et à analyser conjointement la demande économique et le coût de l'offre en matière de personnels de santé.

La demande économique se réfère à la capacité attendue du gouvernement à financer les dépenses liées aux personnels de santé. De ce fait elle a été estimée à partir des projections des dépenses publiques totales établies par le FMI en considérant inchangé le niveau de priorisation des personnels de santé dans le budget total mais aussi celui des personnels de santé dans le budget dédié au secteur de la santé. Après avoir estimé ces projections et dans l'optique de prendre en compte le secteur privé, compte tenu des données indisponibles relatives au financement privé des personnels de santé, il a été supposé qu'une proportion des dépenses publiques allouées aux personnels de santé seront dédiée au secteur privé. Il s'agit de la part du secteur privé (dernière données renseignées) dans la distribution des personnels de santé. Ainsi l'estimation de la demande économique a été réalisée à partir de l'équation suivante :

$$DRHS_{t+1} = \left[ \frac{RHS}{DPS} * \frac{DPS}{DPT} * DPT_{t+1} \right] + \left[ 1 + \frac{RHS_{privée}}{RHS_{totale}} \right]$$

Tels que :

$DRHS_{t+1}$  : représente la dépense publique projetée en faveur des personnels de santé à l'année « t+1 » ;

$\frac{RHS}{DPS}$  : représente la part des dépenses publiques de santé allouée aux personnels de santé. La dernière valeur renseignée en 2021 a été considérée ;

$\frac{DPS}{DPT}$  : représente la part des dépenses publiques totales allouées au secteur de la santé. La dernière valeur renseignée en 2021 a été considérée ;

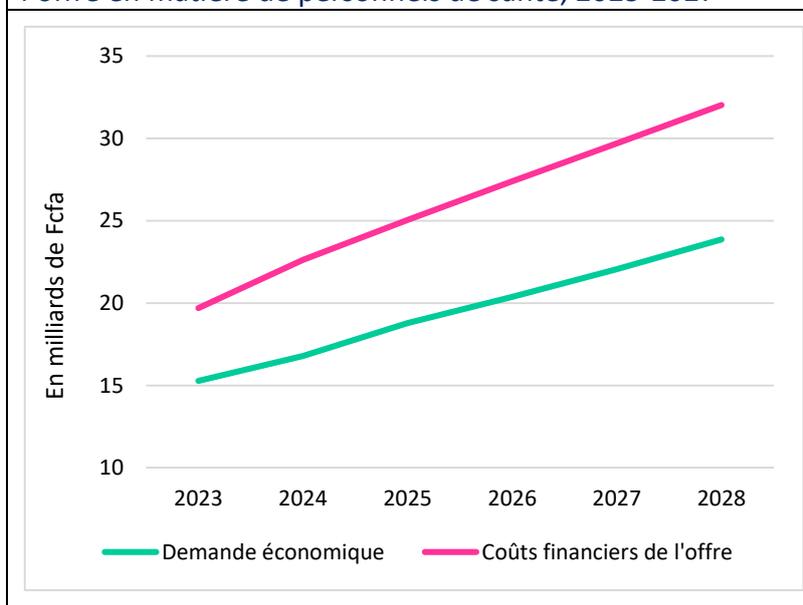
$\frac{RHS_{privée}}{RHS_{totale}}$  : représente la part des agents de santé du secteur privé dans le total des personnels de santé. La dernière valeur renseignée en 2022 a été considérée.

S'agissant du coût attendu de l'offre en matière de personnels de santé, il a été calculé en pondérant les projections de l'offre par les dépenses annuelles moyennes financées par l'État au profit des personnels de santé. La dernière valeur renseignée de 2021 a été considérée.

Source : Analyses du Marché du Travail dans le secteur de la santé en Sierra Leone (2019) et au Lesotho (2021).

**En dépit de la baisse attendue de l'offre en matière de personnels de santé, le Gouvernement sera doté d'une capacité insuffisante au financement du coût de ladite offre.** En effet, au cours de la période 2023-2028, la demande économique variera de 15,3 à 23,9 milliards de Fcfa (soit de 24 à 38,7 millions de dollars US) tandis que le coût lié à l'offre attendue en matière de personnels de santé évoluera de 19,7 à 32 milliards de Fcfa (soit de 31,9 à 52 millions de dollars US<sup>11</sup>) (Figure 60). Les données chiffrées sur la demande économique et le coût financier de l'offre en matière de personnels de santé, sont reportés en Annexe 6.

Figure 60. Demande économique et le coût financier de l'offre en matière de personnels de santé, 2023-2027



<sup>11</sup> <https://www.capital.fr/devises/cours/USD/XOF>. Parité : 1 USD = 616,4141 Fcfa (dernière mise à jour le 04/03/2023 à 00h23).

Source : Données collectées auprès de la DNFACT et de la DNFPF, des structures de santé et des établissements de formation et de la base de données du FMI, (World Development Outlook, Octobre 2022). Note : les données après 2027 ne sont pas renseignées.

## 4. Discussions

Cette section a vocation à documenter les messages clés de cette première phase de l'étude tout en apportant des réponses explicites aux différentes questions de recherche. Elle apporte explicitement des réponses aux différentes questions de recherche (QR).

### ➤ Questions de recherche d'ordre descriptif

#### **QR1. La production des personnels de santé s'est-elle accrue au cours de ces dernières années ?**

La production des diplômés sortis des formations initiales en santé a augmenté au cours de ces dernières années, soit de 14,3% par an. Elle a aussi augmenté pour toutes les filières de formations, surtout chez les étudiants issus des formations en médecine et pharmacie. Les étudiants et élèves ont été majoritairement formés au Mali et surtout par les établissements privés de formation.

#### **QR2. Quelles sont les destinations les plus prises et les principales sources de financement de la formation à l'étranger dans le secteur de la santé ?**

Les destinations les plus prises de la formation à l'étranger dans le secteur de la santé sont le Sénégal, la France et le Maroc. Ces formations ont été pour la plupart des cas financées sur fonds propres.

#### **QR3 : Les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ont-elles connu une amélioration au cours de ces dernières années ?**

Dans bon nombre d'établissements de formation, les taux de réussite aux examens de fin d'années ont baissé mais restent plus élevés dans les établissements publics comparativement à ceux du secteur privé. C'est notamment le cas de l'Institut National de Formation en Sciences de Santé et l'école de médecine. Toutefois, les établissements d'enseignement secondaire et supérieur ainsi que les universités privées ont vu leur taux de réussite augmenter, même si ces performances peuvent être davantage améliorées surtout dans les universités privées.

#### **QR4 : Quelle est la composition des personnels de santé ?**

Les Ressources Humaines de la Santé regroupent majoritairement des personnels paramédicaux composés d'infirmiers, de sages-femmes et de techniciens de santé. Les personnels de santé sont essentiellement composés d'hommes, de jeunes, de contractuels et sont principalement employés par le secteur public, dépendant principalement de la fonction publique de l'État.

**QR5 : L'attrition des personnels de santé est-elle accrue ? Quels sont les principaux motifs à l'origine de cette attrition ?**

L'attrition des personnels de santé est restée faible et a légèrement baissé tant du côté de l'ensemble des personnels de santé que de celui des catégories professionnelles, à l'exception d'une part, des infirmiers et sages-femmes pour lesquels elle a légèrement augmenté et d'autre part, des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement, pour lesquels elle n'a connu aucune variation. De plus, il ressort que deux principaux motifs sont à l'origine de l'attrition. Il s'agit des départs à la retraite suivie des décès.

**QR6 : Les recrutements ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?**

Les recrutements ont baissé de 6,5% par an au cours de ces dernières années. Cette baisse résulte de la décroissance observée du nombre de recrutements réalisés par le secteur public. Le secteur privé emploie moins de personnels de santé mais a entrepris des efforts afin d'augmenter son niveau de recrutement.

**QR7 : Les emplois créés ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?**

Le nombre d'emplois nets créés a baissé du point de vue de l'ensemble des personnels de santé, et à l'occurrence pour la majorité des catégories professionnelles, exception faite des infirmiers et des personnels d'appui et administratifs. Il a baissé pour les personnels du secteur public et augmenté en ce qui concerne ceux du secteur privé.

En outre, certaines catégories de personnels ont été confronté à des destructions d'emploi en 2022. C'est le cas des médecins, des sages-femmes, des pharmaciens, des techniciens de santé, des agents d'entretien, de sécurité et de déplacement ainsi des personnels du secteur public.

➤ **Questions de recherche d'ordre analytique**

**QR8 : La disponibilité des personnels de santé s'est améliorée au cours des dernières années mais peut-être davantage renforcée. Elle pourrait en effet s'améliorer davantage si la hausse attendue de l'offre des personnels de santé est mise à profit à travers une meilleure absorption sur le marché du travail.**

La disponibilité des personnels de santé s'est accrue au fil des années compte tenu de l'augmentation des densités clés de personnels de santé et de médecins, infirmiers et sages-femmes, toutes évaluées pour 10 000 habitants. Prises individuellement, les densités des personnels de santé par catégorie ont toutes augmenté à l'exception des infirmiers pour lesquels la densité a stagné au fil du temps.

En outre, il ressort que la disponibilité des personnels de santé vus dans leur ensemble tout comme par catégorie professionnelle, reste plus élevée dans les régions de Bamako et de Kidal et plus faible à Ségou.

A noter que les résultats relatifs à la région de Kidal et même à celle de Gao devraient être pris avec précaution car bon nombre de personnels de santé ont fait l'objet d'abandons de poste au regard de la situation sécuritaire mais sont toujours considérés comme étant en fonction dans lesdites régions.

L'offre de personnels de santé augmentera au cours des prochaines années. A ce propos, il aurait été pertinent de confronter l'évolution prospective de l'offre en matière de personnels de santé à celle des besoins. Malheureusement la disponibilité actuelle des données n'a pas permis de réaliser une estimation des besoins attendus en personnels de santé.

#### **QR9 : Les personnels de santé sont-ils également et inégalement répartis ?**

La distribution régionale des personnels de santé reste inéquitable et inégalitaire. En effet, la majorité des régions reçoit moins de personnels de santé qu'il aurait fallu pour prendre en charge la population qu'elles abritent. Les régions de Gao, de Kidal et certainement de Bamako font l'exception et regorgent d'un stock de personnels de santé supérieur à celui qu'elles devraient avoir pour prendre en charge les populations qu'elles reçoivent. Parmi les catégories professionnelles, il ressort que les sages-femmes sont les seules à être fortement représentées qu'il n'aurait fallu pour prendre en charge les femmes en âge de procréer reçues dans toutes les régions.

En outre, les personnels de santé restent concentrés aux niveaux supérieurs de la pyramide sanitaire. Le premier échelon reçoit moins de personnels de santé alors qu'elle enregistre les besoins de santé les plus essentiels et les pathologies les plus faciles à prendre en charge.

#### **QR10 : La demande réagit-elle favorablement à l'offre entrante de personnels de santé sur le marché du travail de la santé?**

La demande en matière de personnels de santé réagit insuffisamment à l'offre entrante sur le marché du travail de la santé. En effet, les diplômés sortis des formations en santé sont insuffisamment absorbés, conduisant bon nombre au chômage. En 2021, seulement 11,7% des diplômés étaient absorbés avec une proportion estimée à 43,8% en 2016. Cette absorption insuffisante s'explique par la surproduction des diplômés provenant essentiellement des établissements privés de formation, associée à la baisse observée des recrutements provenant surtout du secteur public. En d'autres termes, il ressort que le secteur privé, principal producteur de la main d'œuvre dans le secteur de santé, n'arrive pas à absorber ce qu'il produit, comptant ainsi sur le secteur public, principal utilisateur de cette main d'œuvre, pour absorber ce stock de diplômés. Toutefois, compte tenu de certaines contraintes budgétaires (Cf. les QR relatifs au financement), l'État n'est pas en mesure d'absorber à souhait dans la Fonction Publique, le stock produit et non employé par le secteur privé. Ce faisant, beaucoup sont utilisés comme , contractuels plutôt que fonctionnaires.

Comparativement aux hommes, les femmes rencontrent plus de difficultés ou sont plutôt moins incitées à intégrer le marché du travail dans le secteur de la santé. En effet

comparativement aux hommes, les femmes restent plus représentées dans la distribution des diplômés tandis qu'elles le sont moins dans celle des personnels.

#### **QR11 : Le financement public des personnels de santé s'est-il accru au cours de ces dernières années ?**

Le financement public des personnels de santé a baissé depuis 2019 ; cela à cause non seulement de la baisse et du niveau faible de la priorisation du secteur de la santé dans les allocations du budget total de l'État (de 3,7% à 1,1%) mais aussi des personnels de santé dans le budget dédié au secteur de la santé (de 44,2% à 42,8%), L'enveloppe budgétaire totale s'est élargie de 9,7% mais n'a pas suffi à contrer les effets associés à la baisse de la part du budget total liquidée en faveur de la santé et celle du budget-santé dédié aux personnels de santé. En outre, la baisse des flux réels de financement public ventilés en faveur des personnels de santé provient de l'exécution très faible et en baisse du budget qui leurs est alloué. Le taux réel d'exécution du budget dédié aux personnels de santé a baissé de 99,9% à 64,8% en 2019 et 21,9% en 2021

En outre, il ressort que les personnels de santé sont faiblement représentés dans la distribution du budget dédié aux agents de la fonction publique. Les personnels de santé employés par l'État ne recevaient qu'entre 2,7% en 2016 et 4,4% en 2021 du budget ventilé en faveur des agents de la fonction publique.

#### **QR12 : Le gouvernement disposera-t-il d'une capacité budgétaire suffisante pour financer les coûts de l'offre attendue en matière de personnels de santé ?**

Au cours des prochaines années, le Gouvernement, compte tenu de sa capacité budgétaire limitée, ne sera pas en mesure de couvrir les coûts attendus de cette offre.

## **5. Principaux goulots d'étranglement, questions en suspens et pistes d'analyse**

Cette première phase de l'étude met en lumière un certain nombre de défis auxquels sont confrontées les Ressources Humaines de la Santé au Mali. Toutefois, des questions restent en suspens et mériteraient d'être élucidées au cours d'une seconde phase afin de mieux comprendre les causes de ces défis pour définir des actions stratégiques visant à les contrer. Ces goulots d'étranglement, assortis des questions en suspens, sont reportés ci-dessous :

- La disponibilité insuffisante des personnels de santé : quel est le supplément de personnels de santé à recruter pour combler les besoins du système de santé ?
- Les disparités géographiques des personnels de santé : quelles sont les difficultés rencontrées dans le processus d'affectation des personnels de santé en milieu reculés, voire mal desservis ? Quels sont les mécanismes à mettre en œuvre pour inciter et retenir les personnels de santé à exercer dans les zones lointaines et mal desservies ?

- L'absorption faible et en baisse des diplômés issus des formations en santé : quels sont les facteurs à l'origine de la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation ? Quels sont les facteurs expliquant la difficulté pour les femmes ou leur faible incitation éventuelle à intégrer le marché du travail de la santé à la sortie de leur formation ?
- La détérioration des performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé : quels sont les goulots d'étranglement inhibant les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ?
- La baisse des financements publics destinés aux personnels de santé : quels sont les facteurs à l'origine du niveau faible et en baisse du niveau de priorisation de la santé dans les allocations budgétaires de l'État et du taux d'exécution réel du budget liquidé en faveur des personnels de santé ?
- Comblent les gaps analytiques de l'étude : Les taux de vacance de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?

Afin de trouver des réponses à ces questions, il serait important d'investiguer davantage à travers des analyses supplémentaires, surtout d'ordre qualitatif. Les pistes d'analyse sont reportées ci-dessous :

- Conduire une évaluation des besoins en Ressources Humaines de la Santé, basés sur le profil épidémiologique et la charge de travail des personnels de santé. Cette évaluation quantitative permettra d'estimer les gaps de personnels de santé à recruter au niveau national. De plus, elle servira à définir des normes en personnels de santé, par type de structure de santé et par région, ce qui permettra d'identifier les différentes régions et les centres de santé en déficit et en surplus de personnels de santé. Cette évaluation nécessitera une revue documentaire et une exploitation de bases de données secondaires tant nationales qu'internationales. Les documents clés ainsi que les bases de données à exploiter seront identifiés par la suite. Il sera aussi utile dans cette lancée de prévoir un entretien groupé auprès des personnels de santé représentés par les différents ordres des personnels de santé, les sociétés savantes (associations des professionnels de santé), l'alliance du secteur privé pour la promotion de la santé et la fédération nationale des associations de santé communautaire. Cet entretien devrait permettre de collecter des données et informations nécessaires à l'estimation des besoins en matière de personnels de santé
- Réaliser une analyse qualitative et quantitative afin d'inventorier les principaux goulots d'étranglement inhibant l'affectation des personnels de santé en milieux reculés, voire mal desservis. Un entretien groupé auprès du personnel de la DRH permettra dans un premier temps d'identifier ces goulots d'étranglement. En second lieu, un questionnaire adressé aux personnels de santé, permettra non seulement d'apprécier leur avis quant aux goulots d'étranglement identifiés mais aussi et surtout de les hiérarchiser afin d'en identifier ceux les plus prioritaires à adresser selon les personnels

de santé. L'accès aux personnels de santé pourrait s'établir à travers les différents ordres des personnels de santé ainsi que les sociétés savantes telles que les associations des professionnels de santé.

- Réaliser une analyse qualitative et quantitative des préférences des personnels de santé, surtout du genre féminin, en vue d'identifier les mécanismes les plus pertinents à mettre en œuvre pour renforcer l'incitation de ces derniers à exercer dans les zones reculées, voire mal desservies. Pour ce faire, il est suggéré dans un premier temps de conduire une revue documentaire afin d'inventorier l'ensemble des mécanismes d'incitation susceptibles d'être mis en œuvre au Mali. Ensuite, un entretien groupé conduit auprès du personnel de la DRH permettra de recenser les mécanismes existants de motivation et de fidélisation des personnels de santé. Dès lors, l'investigation permettra de recenser les mécanismes existants et ceux susceptibles d'être adoptés au Mali. A la suite de la revue documentaire et de cet entretien groupé, il est recommandé de conduire une enquête auprès des personnels de santé à travers les ordres et les associations de professionnels de santé. Cette enquête à conduire à travers l'administration de questionnaires, permettra d'avoir l'avis des personnels de santé sur : i) les mécanismes existants à abolir du fait de leur inefficacité, ii) les mécanismes existants à maintenir du fait de leur efficacité et, iii) les mécanismes non existants à adopter du fait de l'intérêt qui leurs est accordé par les agents de santé.
- Inventorier les personnels de santé sujets aux abandons de poste dans les régions d'insécurité à savoir Kidal, Gao, Ménaka, Tombouctou, Taoudéni etc. Cet exercice quantitatif permettra d'avoir une vue plus claire sur le nombre de personnels à redéployer dans d'autres régions où le besoin est criard ou d'identifier à travers les résultats de l'analyse des préférences, les alternatives d'incitation qui permettront à ces derniers de rejoindre leur poste en dépit de l'insécurité. Pour ce faire, il sera requis de procéder à travers une exploitation de la base de données de la DRH compilée certainement à partir des informations transmises par l'ensemble des formations sanitaires et structures hospitalières.
- Réaliser une analyse qualitative et quantitative des facteurs expliquant la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation : à ce propos, il est suggéré de conduire un entretien groupé auprès des établissements privés de formation (universités privées, écoles de santé, etc.), du Centre National des Concours de la Fonction Publique (CNCFP) et du Centre National des Examens et Concours de l'Éducation (CNECE). Cet entretien permettra de déceler les facteurs à l'origine de la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation. Par la suite, une cartographie des établissements privés de formation à caractère formel et informel permettra de confirmer l'effectivité des goulots d'étranglement constatés.
- Réaliser une analyse qualitative et quantitative des facteurs expliquant la difficulté des femmes ou leur faible incitation éventuelle à intégrer le marché du travail dans le

secteur de la santé. Pour ce faire, l'idéal serait de conduire un entretien groupé auprès des diplômées du genre féminin, sorties de formation et à la recherche d'emploi. La mise en liaison pourrait être établie à travers le canal des établissements de formation et à l'occurrence des associations des anciens étudiants/élèves issus des établissements de formation. Cet entretien devrait permettre d'inventorier les différents facteurs recherchés. Ensuite, cet entretien serait l'occasion d'administrer un questionnaire afin d'amener les personnels ciblés à prioriser les facteurs les plus handicapants et suscitant le plus de difficultés pour les femmes à intégrer le marché du travail. Le cas échéant, l'enquête sur les préférences des personnels de santé permettrait de déceler : i) si les personnels de santé du genre féminin, ont été confrontés à des difficultés pour intégrer le marché du travail à la sortie de leur formation et, ii) dans quelle mesure ces difficultés ont été plus ou moins handicapantes ?

- Réaliser une analyse qualitative et quantitative des facteurs expliquant la baisse de la performance académique des étudiants et élèves issus des formations en santé : dans l'optique de conduire cette analyse à bon escient, il devrait être envisagé de conduire des entretiens groupés auprès des établissements de formations. Compte tenu du nombre conséquent d'établissements de santé, il est suggéré de se focaliser sur l'Institut National de Formation en Sciences de Santé (INFSS), l'école de médecine et une université privée à identifier. Ces entretiens devraient être conduits auprès des étudiants et élèves, des enseignants et même des personnels administratifs. Ces entretiens devraient être l'occasion d'administrer des questionnaires afin d'estimer et de hiérarchiser les goulots d'étranglement recensés par ordre d'importance établie selon l'avis des enquêtés.
- Réaliser une analyse qualitative des facteurs expliquant le niveau faible et en baisse tant de la priorisation budgétaire en faveur de la santé et que du taux réel d'exécution du budget dédié aux personnels de santé : des entretiens groupés conduits séparément auprès des personnels de la CPS et du Ministère de l'Économie et des Finances sont fortement recommandés.
- Calculer et analyser le taux de vacance de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé : cet exercice permettra d'apprécier au mieux la réactivité de l'offre entrante de personnels de santé à la demande. Cet exercice nécessitera de collecter les données soit à travers une revue documentaire ou à partir d'une exploitation des bases de données secondaires nationales de la Direction Nationale de la Fonction Publique des Collectivités Territoriales, la Direction Nationale de la Fonction Publique et du Personnel ou de la Direction Nationale de la Planification du Développement.

La synthèse des goulots d'étranglement, des questions en suspens et des pistes d'analyse est reportée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9. Matrice des défis, des questions en suspenses et des pistes d'analyse

Défis	Questions en suspens	Pistes d'analyse	Approches de collecte de données	Sources d'information
La disponibilité insuffisante des personnels de santé	- Quel est le supplément de personnels de santé à recruter pour combler les besoins du système de santé ?	- Conduire une évaluation quantitative des besoins en Ressources Humaines de la Santé.	- Revue documentaire. - Exploitation de bases de données secondaires nationales et internationales.	- A identifier
			- Entretien groupé	- Ordres et associations des professionnels de santé, Alliance du secteur privé pour la promotion de la santé Fédération nationale des associations de santé communautaire.
Les disparités géographiques des personnels de santé	- Quelles sont les difficultés rencontrées dans le processus d'affectation des personnels de santé en milieux reculés, voire mal desservis ?	- Réaliser une analyse qualitative et quantitative afin d'inventorier les principaux goulots d'étranglement inhibant l'affectation des personnels de santé en milieux reculés, voire mal desservis.	- Entretien groupé	- Direction des Ressources Humaines du Ministère de la Santé et de Développement Social.
	- Quels sont les mécanismes à mettre en œuvre pour inciter les personnels de santé à exercer dans les zones lointaines et mal desservie ?	- Inventorier les mécanismes existants d'incitation des personnels de santé.	- Revue documentaire	- Internet
		- Réaliser une analyse quantitative des préférences des personnels de santé, surtout du genre féminin.	- Entretien groupé	- Ordres et associations des professionnels de santé, Alliance du secteur privé pour la promotion de la santé Fédération nationale des associations de santé communautaire.
		- Inventorier les personnels de santé sujets aux abandons de poste dans les régions d'insécurité (Kidal, Gao, Ménaka, Tombouctou, Taoudéni etc.).	- Exploitation de bases de données nationales	- Direction des Ressources Humaines du Ministère de la Santé et de Développement Social.
	- Quels sont les facteurs à l'origine de la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation ?	- Réaliser une analyse qualitative des facteurs expliquant la surproduction des diplômés formés par les établissements privés de formation.	- Entretien groupé	- Établissements privés de formation. - Centre National des Concours de la Fonction Publique. - Centre National des Examens et Concours de l'Éducation.

L'absorption faible et en baisse des diplômés issus des formations en santé		– Réaliser une cartographie des établissements privés de formation à caractère formel et informel.	– Administration d'un questionnaire	– Établissements privés de formation. – Centre National des Concours de la Fonction Publique. – Centre National des Examens et Concours de l'Éducation.
	– Quels sont les facteurs expliquant la difficulté pour les femmes ou leur faible incitation éventuelle à intégrer le marché du travail de la santé à la sortie de leur formation ?	– Réaliser une analyse qualitative et quantitative des facteurs expliquant la difficulté des femmes ou leur faible incitation éventuelle à intégrer le marché du travail dans le secteur de la santé.	– Entretien groupé – Administration d'un questionnaire	– Diplômés du genre féminin, sortis de formation et à la recherche d'emploi (associations des anciens étudiants/élèves issus des établissements de formation)
La détérioration des performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé	– Quels sont les goulots d'étranglement inhibant les performances académiques des étudiants et élèves issus des formations en santé ?	– Réaliser une analyse qualitative et quantitative des facteurs expliquant la baisse de la performance académique des étudiants et élèves issus des formations en santé.	– Entretiens groupés – Administration d'un questionnaire	– Institut National de Formation en Sciences de Santé, école de médecine et une université privée (élèves et étudiants, enseignants et personnels administratifs).
La baisse des financements publics destinés aux personnels de santé	– Quels sont les facteurs à l'origine du niveau faible et en baisse du niveau de priorisation de la santé dans les allocations budgétaires de l'État et du taux d'exécution réel du budget liquidés en faveur des personnels de santé ?	– Réaliser une analyse qualitative des facteurs expliquant le niveau faible et en baisse tant de la priorisation budgétaire en faveur de la santé et que du taux réel d'exécution du budget dédié aux personnels de santé.	– Entretiens groupés	– Cellule de Planification et Statistique du Ministère de la Santé et du Développement Social – Ministère de l'Économie et des Finances.
Comblent les gaps analytiques de l'étude	– Les taux de vacance de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé ont-ils augmenté au cours de ces dernières années ?	– Estimer et analyser le taux de vacances de postes et le ratio de disponibilité des personnels de santé	– Revue documentaire. – Exploitation de bases de données secondaires nationales.	– Direction Nationale de la Fonction Publique et du Personnel ; – Direction Nationale de la Fonction Publique des Collectivités Territoriales ; – Direction Nationale de la Planification du Développement.

## 6. Prochaines étapes

Dans l'optique de poursuivre les investigations, il est envisagé :

- De tenir un atelier de restitution des résultats de la première phase de l'étude : cet atelier sera l'occasion d'avoir une compréhension partagée des résultats obtenus, d'identifier les points de réflexion à creuser davantage et de développer une feuille de route pour la conduite de la seconde phase de l'étude.
- De conduire la seconde phase de l'étude : il est attendu : i) d'élaborer une note méthodologique à partir des points de réflexions retenus lors de l'atelier de restitution, ii) d'élaborer les outils de collecte (guides d'entretien, questionnaires), iii) d'organiser et de conduire la collecte des données et, iv) d'élaborer le rapport de la seconde phase de l'étude devant intégrer les principales causes des défis recensés au cours de la première, assortis de recommandations stratégiques visant à les adresser.
- De tenir un atelier de validation des résultats de la seconde phase de l'étude.
- Finaliser et restituer le rapport de l'analyse du marché du travail incluant les résultats des deux phases principales du processus.

## Références

### Documents consultés

- Chatham House Report (2014). Shared Responsibilities for Health: A Coherent Global Framework for Health Financing.
- McIntyre D, Meheus F, Røttingen JA (2017). What level of domestic government health expenditure should we aspire to for universal health coverage? *Health Economics, Policy, and Law*, 12(2), 125-137.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2017). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 31 Décembre 2016. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2018). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 31 Décembre 2017. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2018). Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuel-DPBEP 2019-2021. Direction Générale du Budget.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2019). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 31 Décembre 2018. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2019). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 30 Septembre 2019. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2021). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 31 Décembre 2020. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2021). Rapport provisoire sur la situation d'exécution du budget de l'État au 31 Mars 2021. Secrétariat Général.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2021). Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuel-DPBEP 2022-2024. Direction Générale du Budget.
- Ministère de l'Économie et des Finances de la République du Mali (2022). Document de Programmation Budgétaire et Économique Pluriannuel-DPBEP 2023-2025. Direction Générale du Budget.
- Ministère de la Santé et du Développement Social de la République du Mali (2021). Programme de Développement Socio-Sanitaire 2020-2023-PRODESS IV. Cellule de

Planification et de Statistique Secteur Développement Social et Promotion de la Famille.

- Ministère de la Santé et de l'Assainissement de la République de Sierra Leone (2019). Analyse du marché du travail dans le secteur de la santé. Avec l'appui de l'OMS.
- Ministère de la Santé en République de Lesotho (2021). Analyse du marché du travail dans le secteur de la santé : vers des investissements durables et fondés sur des données probantes pour le personnel de santé. Avec l'appui de l'OMS.
- Stenberg K, Hanssen O, Edejer TTT, Bertram M, Brindley C, Meshreky A, Soucat A (2017). Financing transformative health systems towards the achievement of the health Sustainable Development Goals: a model for projected resource needs in 67 low-income and middle-income countries. *The Lancet Global Health*, 5(9), e875-e887.

## Bases de données exploitées et Sites internet consultés

Bases de données primaires	Bases de données secondaires	
	Internationales	Nationales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de données sur la situation des personnels de santé des structures de santé.</li> <li>- Base de données sur la situation des étudiants formés entre 2016 et 2021.</li> <li>- Base de données sur la situation des étudiants en cours de formation en 2022.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Global Health Data (IHME).</li> <li>- Global Health Expenditure Database, OMS (2021).</li> <li>- World Development Indicators, Banque Mondiale.</li> <li>- World Economic Outlook, FMI (October 2022).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de données sur la situation des personnels de santé des Collectivités Territoriales (DNFCT).</li> <li>- Base de données sur la situation des personnels de santé en activité de la fonction publique de l'État (DNFPP).</li> <li>- Base de données sur la situation des recrutements des personnels de santé de la fonction publique de l'État (CNCFP).</li> <li>- Base de données sur la situation des nouveaux diplômés du secondaire des écoles de formations paramédicales (DGESRS).</li> <li>- Base de données sur la situation des étudiants formés à l'étranger (DNPDP).</li> <li>- Base de données sur la situation des recrutements des personnels de santé de la fonction publique des Collectivités Territoriales (CNCFP).</li> <li>- Base de données sur les résultats des concours de la fonction publique (CNCFP).</li> <li>- Base de données sur les résultats des concours de l'éducation (CNECE).</li> </ul>
<b>Sites internet consultés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://www.healthdata.org/mali">https://www.healthdata.org/mali</a></li> <li>- <a href="https://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en">https://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en</a></li> <li>- <a href="https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#">https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#</a></li> <li>- <a href="https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October">https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2022/October</a></li> <li>- <a href="https://budget.gouv.ml/?q=Bibliotheque">https://budget.gouv.ml/?q=Bibliotheque</a></li> </ul>	

# Annexes

## Annexe 1. Liste des données secondaires collectées

Bases de données	Taille de l'échantillon	Thématique	Source de données	Variable collectée	Taux de complétude
Situation des personnels de santé des Collectivités Territoriales	3 614	Disponibilité des personnels de santé	DNFCT	Matricule	100%
				Prénoms	100%
				Nom	100%
				Date de naissance	100%
				Années de naissance	100%
				Lieu de naissance	100%
				Sexe	100%
				Statut matrimonial	100%
				Position statutaire (retraités, en activité, décès, détachements, prises de disponibilité, mises à disposition)	100%
				Année d'effet d'intégration	100%
				Catégorie professionnelle	100%
				Spécialité	99,6%
				Grade (catégorie)	100%
				Grade (classe)	75,1%
				Grade (échelon)	75,1%
				Valeur indiciaire (pour le calcul du salaire brut)	99,4%
				Région d'affectation	59,0%
Situation des personnels de santé en activité de la fonction publique de l'État	6 173	Disponibilité des personnels de santé	DNFPP	Année de naissance	99,9%
				Lieu de naissance	93,9%
				Age	99,9%
				Sexe	100%
				Date de recrutement	100%
				Ancienneté	100%
				Date de prise de service	35,3%
				Code Régime (stagiaire vs titulaire)	100%
				Catégorie professionnelle	100%
				Spécialités	91,5%
				Grade (catégorie)	92,8%
				Grade (classe)	97,1%
				Grade (échelon)	100%
				Valeur indiciaire (pour le calcul du salaire brute)	97,2%
				Position statutaire (en activité, détachements, en congés de formation, en congés spéciaux, suspensions administratives)	100%
				Date d'affectation	80,9%
				Région d'affectation	100%
Cercle d'affectation	26,1%				
Commune d'affectation	17,9%				
Production/	654		DNPD	Identifiant	100%
				Age	79%

Bases de données	Taille de l'échantillon	Thématique	Source de données	Variable collectée	Taux de complétude
Situation des étudiants formés à l'extérieur		Formation des personnels de santé		Sexe	100%
				Nationalité	100%
				Cycle de formation	100%
				Pays de formation	100%
				Nom et Prénoms	100%
				Filière de formation	100%
				Statut professionnelle (élèves, étudiants, retraités, stagiaires)	100%
				Structure utilisatrice du personnel	46,9%
				Source de financement de la formation	100%
				Année de retour au pays	100%
Situation des recrutements des personnels de santé de la fonction publique de l'État	947	Recrutement des personnels de santé	CNCFP	Année	100%
				Mention obtenue au concours d'entrée à la fonction publique	100%
				Catégorie professionnelle	100%
				Spécialité	100%
				Rang obtenu au concours d'entrée à la fonction publique	100%
				Prénoms	100%
				Nom	100%
				Sexe	100%
				Date de naissance	100%
				Lieu de naissance	100%
				Région d'affectation	100%
				Situation des finalistes de l'examen de fin de cycle des écoles de formation en santé	29 949
Prénom et Nom	100%				
Sexe	100%				
Date de naissance	100%				
Lieu de naissance	99,9%				
Etablissement	99,9%				
Centre d'examen	100%				
Filière	100%				
Total écrit et TP	100%				
Moyenne d'admission	100%				
Résultat	100%				
Mention	66,9%				
Présence	100%				
Année (2016 à 2021)	100%				

## Annexe 2. Liste des données primaires collectées

Base de données	Thématique	Section	Variable collectée	Taux de complétude
Collecte relative aux personnels de santé des structures de santé de 2016 à 2022	Disponibilité des personnels de santé	Identification de la structure de santé	Nom de la structure	80,0%
			Sigle ou enseigne	72,4%
			Nom du Responsable de la structure de santé	100%
			Statut de la structure de santé	100%
			Région	100%
			Commune	100%
			Cercle	100%
			Quartier/localité	100%
			Milieu de résidence	100%
			Boite Postale	100%
			Téléphone	100%
			Fax	100%
			Site Web	100%
			E-Mail	100%
			Date de création	100%
		Date de démarrage	100%	
		Domaine d'intervention de la structure	82,2%	
		Situation des personnels de santé en activité	Catégorie professionnelle	100%
			Spécialité	100%
			Statut professionnelle (fonctionnaire vs contractuel)	100%
			Sexe	100%
			Age	100%
			Année	100%
		Évolution du nombre de personnels de santé, contractuel de la structure	Catégorie professionnelle	15,6%
			Spécialité	100%
			Année	4,5%
			Recrutements	6,7%
Départs à la retraite	35,6%			
Décès	88,9%			
Collecte relative aux élèves/étudiants formés au sein des établissements de formation de 2016 à 2021	Production/ Formation des personnels de santé	Identification de l'établissement de formation	Nom de l'établissement	86,7%
			Sigle ou enseigne	84,4%
			Responsable de l'établissement de formation	100%
			Statut de l'établissement de formation	100%
			Région	80,0%
			Commune	72,4%
			Cercle	100%
			Quartier/localité	100%
			Milieu de résidence	100%
			Boite Postale	100%
			Téléphone	100%
			Fax	100%
			Site Web	100%
			E-Mail	100%
			Date de création	100%
			Date de démarrage	100%
			Nombre de filières de formation	100%

Base de données	Thématique	Section	Variable collectée	Taux de complétude
		Identification de l'établissement de formation	Nombre de diplômes ou attestation délivrés par établissement de la santé	100%
		Informations sur le nombre d'élèves/étudiants formés	Filière de formation	100%
			Corps	100%
			Catégorie professionnelle	100%
			Taux de réussite	100%
			Sexe	100%
			Nationalité	100%
			Année	100%
Collecte relative aux élèves/étudiants en cours de formation à l'année universitaire 2021-2022	Production/ Formation des personnels de santé	Identification de l'établissement de formation	Nom de l'établissement	100%
			Sigle ou enseigne	77,2%
			Responsable de l'établissement de formation	100%
			Statut de l'établissement de formation	100%
			Région	100%
			Commune	100%
			Cercle	100%
			Quartier/localité	8,8%
			Milieu de résidence	100%
			Boite Postale	3,5%
			Téléphone	12,3%
			Fax	40,3%
			Site Web	91,2%
			E-Mail	87,7%
			Date de création	100%
			Date de démarrage	100%
		Informations sur le nombre d'élèves/étudiants en cours de formation	Nombre de filières de formation	100%
			Nombre de diplômes ou attestation délivrés par établissement de la santé	100%
			Filière de formation	100%
			Année d'étude (classe)	100%
			Catégorie professionnelle	100%
			Spécialité	100%
			Niveau d'étude (premier cycle, licence, master, doctorat, DES, Autres)	100%
			Sexe	100%
			Nationalité	77,2%

### Annexe 3. Liste des données non collectées

Variables	Thématiques
Salaires nets, y compris les indemnités des personnels de santé des secteurs privé et public.	Rémunération des personnels de santé
Nombre de personnels de santé en exercice, réparti par catégorie professionnelle, ayant émigré à l'étranger.	Migration internationale des personnels de santé
Nombre de personnels de santé au chômage, réparti par catégorie professionnelle, ayant émigré à l'étranger.	
Nombre de personnels de santé en exercice de la diaspora ayant immigré au Mali	
Nombre de personnels de santé étrangers ayant immigré au Mali	
Nombre de postes ouverts/établis par catégorie professionnelle, par groupe de genre, par milieu de résidence (urbain vs rural) et secteur d'exercice (public vs privé)	Demande en personnels de santé
Nombre de postes ouverts/établis et financés par catégorie professionnelle, par groupe de genre, par milieu de résidence (urbain vs rural) et secteur d'exercice (public vs privé)	
Nombre de postes établis/ouverts et non financés par catégorie professionnelle, par groupe de genre, par milieu de résidence (urbain vs rural) et secteur d'exercice (public vs privé)	
Nombre de postes établis/ouverts, financés et vacants par catégorie professionnelle, par groupe de genre, par milieu de résidence (urbain vs rural) et secteur d'exercice (public vs privé)	
Nombre des personnels de santé de l'armée répartis par : i) catégorie professionnelle, ii) par spécialité, iii) par groupe de genre (femmes vs hommes), iv) milieu de résidence (urbain vs rural), v) par région, vi) par position statutaire (fonctionnaires vs contractuels) et, vii) catégorie d'établissements de santé.	Situation des personnels de santé de l'Armée
Nombre recrutements des personnels de santé de l'armée répartis par : i) catégorie professionnelle, ii) par spécialité, iii) par groupe de genre (femmes vs hommes), iv) milieu de résidence (urbain vs rural), v) par région, vi) par position statutaire (fonctionnaires vs contractuels) et, vii) catégorie d'établissements de santé.	
Nombre de personnels de santé de l'Armée sujets à l'attrition (départs à la retraites, détachement, départs pour formation, mises à disposition, prises de disponibilité, etc.)	
Lieu et Age de naissance des personnels de santé de l'Armée	
Date de prise de service des personnels de santé de l'Armée.	

Variables	Thématiques
Date de la dernière affectation chez les personnels de santé de l'Armée.	
Date du dernier avancement chez les personnels de santé de l'Armée.	
Grade des personnels de santé (catégorie, classe, échelon)	
Valeur indiciaire des personnels de santé de l'Armée	
Nombre des enseignants chercheurs répartis par : i) catégorie professionnelle, ii) par spécialité, iii) par groupe de genre (femmes vs hommes), iv) milieu de résidence (urbain vs rural), v) par région, vi) par position statutaire (fonctionnaires vs contractuels) et, vii) catégorie d'établissements de santé.	Situation des enseignants chercheurs
Nombre recrutements des enseignants chercheurs répartis par : i) catégorie professionnelle, ii) par spécialité, iii) par groupe de genre (femmes vs hommes), iv) milieu de résidence (urbain vs rural), v) par région, vi) par position statutaire (fonctionnaires vs contractuels) et, vii) catégorie d'établissements de santé.	
Nombre de enseignants chercheurs sujets à l'attrition (départs à la retraites, détachement, départs pour formation, mises à disposition, prises de disponibilité, etc.)	
Lieu et Age de naissance des enseignants chercheurs.	
Date de prise de service des enseignants chercheurs.	
Date de la dernière affectation chez les enseignants chercheurs.	
Date du dernier avancement chez les enseignants chercheurs.	
Grade des personnels de santé (catégorie, classe, échelon)	
Valeur indiciaire des enseignants chercheurs.	

#### Annexe 4. Note méthodologique d'estimation des projections de l'offre des personnels de santé

Les projections de l'offre des personnels de santé ont été estimées à partir des formules suivantes :

$$\text{Offre (RHS)}_{t,n} = Q_n + F_{t,n} - Y_{t,n}$$

Tel que :

$$F_{t,n} = \sum_{\varphi=1}^{\varepsilon} A_{t-1,n,\varphi} * B_{n,\varphi}$$
$$Y_{t,n} = C_{t,n} + E_{t,n}$$

Avec  $t$ ,  $n$ , et  $\varphi$  représentant respectivement les indices assignés à l'année, à la catégorie professionnelle et à l'établissement de formation.

- $Q_n$  : représentant le nombre de personnels en exercice sur le marché du travail de la santé, de la catégorie professionnelle «  $n$  » ;
- $F_{t,n}$  : représentant le nombre des futurs diplômés à l'année «  $t$  » de la filière de formation conduisant à exercer dans la catégorie professionnelle «  $n$  » ;
- $A_{t-1,n,\varphi}$  : représentant le nombre d'étudiants/élèves en cours de formation, à l'année «  $t-1$  », de la filière de formation conduisant à exercer dans la catégorie professionnelle «  $n$  » proposée par l'établissement de formation «  $\varphi$  »,  $\varepsilon$  étant le nombre total d'établissements de formation.
- $B_{n,\varphi}$  : le taux de réussite aux examens de la filière de formation conduisant à exercer dans la catégorie professionnelle «  $n$  », proposée par l'établissement de formation «  $\varphi$  »,  $\varepsilon$  étant le nombre total d'établissements de formation.
- $Y_{t,n}$  : représentant le niveau net d'attrition à l'année «  $t$  » des personnels de santé de la catégorie professionnelle «  $n$  ».
- $C_{t,n}$  : représentant les départs à la retraite à l'année «  $t$  » des personnels de santé de la catégorie professionnelle «  $n$  ».
- $E_{t,n}$  : représentant les autres motifs d'attrition. Pour le secteur public, il s'agit des décès, des départs pour congés de formation et congés spéciaux, les mises à disposition, les détachements, les prises de disponibilités et les suspensions administratives. S'agissant du secteur privé, le seul motif d'attrition retenu en sus des départs à la retraite (compte tenu de la disponibilité des données) se réfère aux décès. Les projections des autres motifs d'attrition ont été estimées en pondérant le nombre de personnels de santé en perspectives déflaquées des départs à la retraite par le taux moyen d'.

**Quelques détails d'estimations sont reportés ci-dessous.**

Tableau 10. Détails d'estimation des projections de l'offre en matière de personnels de santé, 2023-2030

Années	2023			2024		
	Offre	Production	Attrition	Offre	Production	Attrition
Médecins (généralistes et spécialistes)	8 372	4 711	117	9 491	1 232	113
Infirmiers	8 581	3 867	95	9 807	1 325	99
Sages-femmes	4 654	1 167	178	5 272	793	176
Pharmaciens	3 618	2 117	120	3 598	93	114
Techniciens de santé	6 583	2 387	58	9 719	3 194	58
Personnels d'appui	2 873	432	158	2 758	42	156
Autres personnels de santé	236	0	0	236	0	0
AESD	1 827	0	162	1 666	0	161
Personnels administratifs	1 501	0	102	1 399	0	102
Secteur public	26 295	7 984	780	27 493	1 966	768
Secteur privé	11 950	6 697	209	16 453	4 715	212
Personnels de santé	38 246	14 682	989	43 946	6 680	980
Années	2025			2026		
	Offre	Production	Attrition	Offre	Production	Attrition
Médecins (généralistes et spécialistes)	9 888	509	112	10 136	360	112
Infirmiers	10 550	834	92	11 206	739	83
Sages-femmes	5 879	783	176	6 478	780	181
Pharmaciens	3 541	59	115	3 479	51	113
Techniciens de santé	13 140	3 488	67	16 664	3 595	71
Personnels d'appui	2 615	4	147	2 462	0	154
Autres personnels de santé	236	0	0	236	0	0
AESD	1 505	0	161	1 344	0	161
Personnels administratifs	1 297	0	102	1 195	0	102
Secteur public	27 930	1 194	756	28 211	1 038	757
Secteur privé	20 721	4 484	216	24 989	4 487	219
Personnels de santé	48 652	5 678	972	53 200	5 525	977
Années	2027			2028		
	Offre	Production	Attrition	Offre	Production	Attrition
Médecins (généralistes et spécialistes)	10 341	329	124	10 546	324	119
Infirmiers	11 833	720	94	12 459	717	90
Sages-femmes	7 074	779	183	7 669	778	183
Pharmaciens	3 414	48	114	3 346	47	115
Techniciens de santé	20 208	3 634	90	23 767	3 648	90
Personnels d'appui	2 313	0	148	2 162	0	151
Autres personnels de santé	236	0	0	236	0	0
AESD	1 184	0	160	1 024	0	160
Personnels administratifs	1 092	0	103	990	0	102
Secteur public	28 424	1 006	793	28 640	999	783
Secteur privé	29 271	4 505	223	33 559	4 515	227
Personnels de santé	57 695	5 511	1 016	62 199	5 514	1 010
Années	2029			2030		
	Offre	Production	Attrition	Offre	Production	Attrition

Médecins (généralistes et spécialistes)	10 423	323	446	10 282	323	464
Infirmiers	12 878	716	297	13 291	716	303
Sages-femmes	7 772	778	676	7 874	778	676
Pharmaciens	3 127	47	266	2 905	47	268
Techniciens de santé	27 171	3 654	250	30 567	3 655	260
Personnels d'appui	1 754	0	408	1 338	0	416
Autres personnels de santé	231	0	5	226	0	5
AESD	513	0	511	3	0	510
Personnels administratifs	628	0	362	270	0	358
Secteur public	27 170	998	2 468	25 664	998	2 504
Secteur privé	37 326	4 520	753	41 092	4 522	756
Personnels de santé	64 496	5 518	3 221	66 755	5 519	3 260

Source : Estimations à partir des données collectées auprès de la DNFPP, de la DNFPT, des structures de santé et des établissements de formation.

## Annexe 5. Note méthodologique relative à l'analyse de décomposition du financement public des personnels de santé

### Analyse de l'évolution passée du financement public des personnels de santé et de ses déterminants :

Trois équations de décomposition ont été spécifiées :

$$\text{Modèle simple: } P_t = W_t \cdot H_t \cdot E_t \quad (1)$$

$$\text{Modèle intermédiaire: } E_t = R_t + D_t + B_t + G_t + O_t \quad (2)$$

$$\text{Modèle augmenté: } P_t = W_t * H_t * [R_t + D_t + B_t + G_t + O_t] \quad (3)$$

Où :

- $P_t$  : Dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé à l'année « t » exprimé en Fcfa.
- $W_t$  : Dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé en pourcentage des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur du secteur de la santé (notamment allouées à travers le Ministère de la Santé et du Développement Social), à l'année « t ». Elles approximent la priorisation du budget-santé en faveur des personnels de santé.
- $H_t$  : Dépenses publiques domestiques liquidées en faveur du secteur de la santé en pourcentage des dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État. Elles approximent la priorisation du budget total de l'État au profit du secteur de la santé.
- $E_t$  : Dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État, à l'année "t" et exprimées en Fcfa.
- $R_t$  : Recettes publiques excluant les dons à l'année "t", exprimées en Fcfa.
- $D_t$  : Financements domestiques incluant les financements des banques et des autres institutions financières non bancaires, à l'année "t", exprimés en Fcfa.
- $B_t$  : Emprunts nets extérieurs à l'année "t", exprimés en Fcfa.
- $G_t$  : Dons à l'année "t", exprimés en Fcfa.
- $O_t$  : Autres sources de financement public (financements extérieurs, investissements domestiques et extérieurs, dépenses sur fonds spéciaux et budgets annexes et besoin de financement), à l'année « t », exprimées en Fcfa.

Pour (1) :

$$\ln(P_t) = \ln(W_t) + \ln(H_t) + \ln(E_t)$$

$$\ln(P_{t-1}) = \ln(W_{t-1}) + \ln(H_{t-1}) + \ln(E_{t-1})$$

Les taux de croissance des variables sont approximés à partir de la différence entre leur logarithmes népériens (ln) à l'année « t » et « t-1 ».

$$\begin{aligned} \ln(P_t) - \ln(P_{t-1}) \\ = [\ln(W_t) - \ln(W_{t-1})] + [\ln(H_t) - \ln(H_{t-1})] + [\ln(E_t) - \ln(E_{t-1})] \end{aligned}$$

Ainsi :

$$\hat{P}_t = \hat{W}_t + \hat{H}_t + \hat{E}_t$$

Où  $\hat{X}_t$  représente les taux de croissance :

$$\hat{P}_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$$

$$\hat{W}_t = \ln(W_t) - \ln(W_{t-1})$$

$$\hat{H}_t = \ln(H_t) - \ln(H_{t-1})$$

$$\hat{E}_t = \ln(E_t) - \ln(E_{t-1})$$

Pour (2) :

$$\hat{E}_t = \hat{E}_t \cdot (\check{R}_t + \check{D}_t + \check{B}_t + \check{G}_t + \check{O}_t)$$

Où  $\check{X}_t$  représentent les contributions des déterminants à la variation des dépenses publiques totales. Ces variables portent notamment sur la variation entre deux années des déterminants en pourcentage de la variation des dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État.

$$\check{R}_t = \frac{\Delta R_t}{\Delta E_t} = \frac{R_t - R_{t-1}}{E_t - E_{t-1}}$$

$$\check{D}_t = \frac{\Delta D_t}{\Delta E_t} = \frac{D_t - D_{t-1}}{E_t - E_{t-1}}$$

$$\check{B}_t = \frac{\Delta B_t}{\Delta E_t} = \frac{B_t - B_{t-1}}{E_t - E_{t-1}}$$

$$\check{G}_t = \frac{\Delta G_t}{\Delta E_t} = \frac{G_t - G_{t-1}}{E_t - E_{t-1}}$$

$$\check{O}_t = \frac{\Delta O_t}{\Delta E_t} = \frac{O_t - O_{t-1}}{E_t - E_{t-1}}$$

En conclusion :

$$\hat{P}_t = \hat{W}_t + \hat{H}_t + \hat{E}_t$$

Avec

$$\hat{E}_t = \hat{E}_t \cdot (\check{R}_t + \check{B}_t + \check{O}_t)$$

Ainsi

$$\hat{P}_t = \hat{H}_t + \hat{E}_t \cdot (\check{R}_t + \check{D}_t + \check{B}_t + \check{G}_t + \check{O}_t)$$

Où :

$\hat{P}_t$  : Taux de croissance des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé, étant fonction de :

- $\widehat{W}_t$  : Taux de croissance des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé en pourcentage des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur de la santé ;
- $\widehat{H}_t$  : Taux de croissance des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur du secteur de la santé en pourcentage des dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État ;
- $\widehat{E}_t$  : Taux de croissance des dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État ;
- $\check{R}_t$  : Variation annuelle des recettes publiques, excluant les dons ;
- $\check{D}_t$  : Variation annuelle des financements domestiques ;
- $\check{B}_t$  : Variation annuelle des emprunts nets extérieurs ;
- $\check{G}_t$  : Variation annuelle des dons ;
- $\check{O}_t$  : Variation annuelle des autres sources de financement public ;
- $\widehat{W}_t/\widehat{P}_t$  : Contribution de la priorisation du budget santé en faveur des personnels de santé à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $\widehat{H}_t/\widehat{P}_t$  : Contribution de la priorisation du budget total en faveur du secteur de la santé à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $\widehat{E}_t/\widehat{P}_t$  : Contribution du volume des dépenses publiques totales liquidées et propres de l'État à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $(\widehat{E}_t/\widehat{P}_t).\check{R}_t$  : Contribution des recettes publiques (excluant les dons), à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $(\widehat{E}_t/\widehat{P}_t).\check{D}_t$  : Contribution des financements domestiques à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $(\widehat{E}_t/\widehat{P}_t).\check{B}_t$  : Contribution des emprunts nets extérieurs à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé ;
- $(\widehat{E}_t/\widehat{P}_t).\check{G}_t$  : Contribution des dons à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé.
- $(\widehat{E}_t/\widehat{P}_t).\check{O}_t$  : Contribution des autres sources de financement public à la variation passée du volume des dépenses publiques domestiques liquidées en faveur des personnels de santé.

Les équations ont été estimées et testées sur la période 2016-2021 selon la disponibilité des données.

#### Annexe 6. Détails sur les projections de la demande économique et le coût financier de l'offre en matière de personnels de santé

<b>En Fcfa</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Demande économique des personnels de santé	15 269 056 514	16 792 851 873	18 773 763 352
Coûts de l'offre des personnels de santé	19 691 059 935	22 625 839 055	25 048 530 078
<b>En Fcfa</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>
Demande économique des personnels de santé	20 379 386 965	22 054 568 342	23 863 969 737
Coûts de l'offre des personnels de santé	27 390 405 830	29 704 543 476	32 023 708 737
<b>En dollars US</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
Demande économique des personnels de santé	24 770 777	27 242 809	30 456 415
Coûts de l'offre des personnels de santé	31 944 532	36 705 583	40 635 881
<b>En dollars US</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>Total</b>
Demande économique des personnels de santé	33 061 195	35 778 819	38 714 185
Coûts de l'offre des personnels de santé	44 435 073	48 189 267	51 951 616

Source : Données collectées auprès de la DNFCT et de la DNFPP, des structures de santé et des établissements de formation et de la base de données du FMI, (World Development Outlook, Octobre 2022). Note : les données après 2027 ne sont pas renseignées. Note : Parité : 1 USD = 616.4141 Fcfa (dernière mise à jour le 04/03/2023 à 00h23). <https://www.capital.fr/devises/cours/USD/XOF>.