

**Rapport de quantification des
produits de la santé reproductive,
maternelle, néonatale et infantile
pour la période de janvier 2017 à
décembre 2020**

Septembre 2017



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

SIAPS 
Systems for Improved Access
to Pharmaceuticals and Services

**Rapport de quantification des produits de la santé reproductive, maternelle,
néonatale et infantile pour la période de janvier 2017 à décembre 2020**

Yaya Coulibaly
Daouda M. Toure
Mariam B. Doumbia
Safoura Berthe
Sanoussy M. Kone
Modibo Diarra
Bibatou Mariko
Oumer Andualem

Septembre 2017



Ce rapport n'aurait pas été possible sans le soutien de l'Agence des États-Unis pour le Développement International, selon les termes de l'Accord de Coopération numéro AID-OAA-A-11-00021. Les opinions exprimées dans ce document sont propres à Management Sciences for Health et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Agence des États-Unis pour le Développement International ni du gouvernement des États-Unis.

À propos de SIAPS

L'objectif du programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques (SIAPS) est de garantir la disponibilité de produits pharmaceutiques de qualité et de services pharmaceutiques efficaces afin de parvenir aux résultats désirés en matière de santé. A cette fin, les objectifs d'intervention de SIAPS comprennent l'amélioration de la gouvernance, le renforcement des capacités de la gestion et des services pharmaceutiques, la priorité accordée à l'information nécessaire pour la prise de décisions dans le secteur pharmaceutique, le renforcement des stratégies et mécanismes financiers pour améliorer l'accès aux médicaments ainsi que l'amélioration de la qualité des services pharmaceutiques.

Citation recommandée

Ce rapport peut être reproduit pourvu que SIAPS y soit mentionné. Veuillez utiliser la citation suivante.

Coulibaly Y, Toure DM, Doumbia MB, Berthe S, Kone SM, Diarra M, Mariko B, Andualem O. 2017. Rapport de quantification des produits de la santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile pour la période de janvier 2017 à décembre 2020. Présenté à l'Agence des États-Unis pour le Développement International par le Programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques (SIAPS). Arlington, VA: Management Sciences for Health.

Mots-clés

Santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile, quantification, Mali Programme des Systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques

Programme des systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques
Centre pour la gestion des produits pharmaceutiques
Management Sciences for Health
4301 North Fairfax Drive, Suite 400
Arlington, VA 22203, États-Unis
Téléphone : 703.524.6575
Télécopieur : 703.524.7898
Courriel : siaps@msh.org
Site Web: www.siapsprogram.org

TABLE DES MATIÈRES

Acronymes et abréviations.....	v
Remerciements.....	vi
Resume Executif.....	vii
Introduction.....	1
Présentation du pays.....	1
Santé reproductive, maternelle, infantile et néonatale au Mali.....	2
Système de gestion de la chaîne d’approvisionnement pour les produits SRMNI.....	3
Portée de la quantification.....	6
Objectifs.....	6
Processus et Méthodologie de la Quantification.....	8
Étapes et processus.....	8
Principales données utilisées et sources des données.....	10
Déroulement de l’atelier.....	10
Organisation des données.....	10
Atelier consultatif.....	11
Prévision.....	11
Plan d’approvisionnement.....	12
Résultats de la Quantification.....	13
Hypothèses clés.....	13
Accès aux services de santé publique.....	13
Résultats de la prévision.....	20
Résultats du plan d’approvisionnement.....	22
Discussions.....	24
Évolution des besoins prévisionnels.....	24
Comparaison de la Prévision et de la Consommation des Produits.....	25
Défis.....	26
Recommandations.....	27
Références Bibliographiques.....	28
Annexe.....	30
Annexe 1. Agenda de l’atelier de la quantification des produits SRMNI.....	30
Annexe 2. Listes des participants aux de l’ateliers de quantification.....	30
Annexe 3. Plan d’action d’amélioration de la quantification des produits SRMNI.....	30
Annexe 4. Plan d’approvisionnement des produits : résumé des envois des produits SRMNI pour la période de quantification de janvier 2017 à décembre 2020.....	30

Liste des tableaux

Tableau 1. Liste des produits quantifiés.....	6
Tableau 2. Étapes utilisées au cours de la quantification.....	8
Tableau 3. Données majeures avec leurs sources respectives.....	10

Tableau 4. Population totale, nombre de femmes enceintes, d'accouchements et de naissances dans la population générale.....	13
Tableau 5. Proportions d'accès aux services de santé pour les femmes enceintes, les accouchements et la population générale	13
Tableau 6. Nombre de femmes enceintes, d'accouchements et de naissances attendus dans les services publics de santé	14
Tableau 7. Proportion de grossesses avec PE/E	15
Tableau 8. Nombre d'ampoules de gluconate de calcium par type de structure de prise en charge et par an	15
Tableau 9. Proportion et nombre de femmes enceintes traitées pour hypertension	15
Tableau 10. Proportion de femmes enceintes recevant de l'ocytocine pour la prévention de l'hémorragie durant l'accouchement et le traitement de l'hémorragie du post-partum.....	16
Tableau 11. Proportion de nouveau-nés recevant des soins du cordon avec la chlorhexidine.....	16
Tableau 12. Proportion de nouveau-nés ayant reçu une prophylaxie et un traitement de l'hémorragie	16
Tableau 13. Proportion et nombre de cas de septicémie traités au niveau CSCom.....	17
Tableau 14. Proportion et nombre de cas de septicémie néonatale simple et sévère chez le nouveau-né attendus au niveau des hôpitaux et des CSRéf	17
Tableau 15. Proportion de pneumonies traitées chez l'enfant de moins de 5 ans et par niveau de soins.....	18
Tableau 16. Proportion de pneumonies simples et sévères selon le niveau de soins	18
Tableau 17. Proportion des cas pris en charge par type de produits	18
Tableau 18. Proportion des cas de diarrhée simple et sévère chez les enfants de moins de 5 ans prise en charge par niveau de soins	18
Tableau 19. Proportion des cas pris en charge par ligne de traitement et selon le type de diarrhée	19
Tableau 20. Nombre de salles avec dispositif de réanimation, selon le type de formations sanitaires et de soins	19
Tableau 21. Nombre annuel d'intrants pour la réanimation du nouveau-né par type de formations sanitaires	19
Tableau 22. Quantités des besoins estimées par an et par produit	20
Tableau 23. Besoins prévisionnels valorisés en USD par produit et par année	21
Tableau 24. Besoins d'approvisionnement pour le secteur public, en quantité et par an.....	22
Tableau 25. Besoins d'approvisionnement pour le secteur public, valorisés en USD par an.....	22
Tableau 26. La valeur (en \$) des besoins prévisionnels des six tops par an et par produit.....	24
Tableau 27. Comparaison des prévisions et la consommation réelle	25

Liste des figures

Figure 1. Comparaison de la valeur du plan d'approvisionnement par produit pour la période 2016-2020	ix
Figure 2. Circuit de distribution des produits SRMNI.....	4
Figure 3. Circuit de l'information du SIGL au Mali (SOP).....	5
Figure 4. Évolution de la valeur (en \$) des besoins de prévisions par an	24

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ASC	Agent de santé communautaire
CHU	Centre hospitalier universitaire
CR	Consommation réelle
CSCom	Centre de santé communautaire
CSCR	Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté CSRéf
DNP	Direction nationale de la population
DNS	Direction nationale de la Santé
DPM	Direction de la pharmacie et du médicament DRC
DRS	Direction régionale de la santé
DTC	Directeur technique du centre
DV	Dépôt de vente
EDS	Enquête démographique et de santé
FAP	Femme en âge de procréer
HPP	Hémorragie du post-partum INSTAT
MgSO ₄	Sulfate de magnésium
MSHP	Ministère de la Santé et de l'hygiène publique PE/E
PEC	Prise en charge
PIB	Produit intérieur brut
PNP	Politiques normes et procédures
PPM	Pharmacie populaire du Mali
PPN	Politique pharmaceutique nationale OSPSANTE
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitat «
SDADME	Schéma directeur d'approvisionnement et de distribution des médicaments essentiels
SEC	Soins essentiels dans la communauté
SDAME	Schéma directeur d'approvisionnement en médicaments essentiels
SIAPS	Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services (Systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques)
SIGL	Système d'information en gestion logistique
SOP	Procédures standards opératoires
SRMNI	Santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile SR
SRO	Sel de réhydratation orale
SSGI	Services de santé à grand impact
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international USD
XOF	Franc CFA, Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO)

REMERCIEMENTS

Les auteurs de ce rapport remercient le Ministère de la santé et de l'hygiène publique du Mali à travers ses structures (la Direction de la pharmacie et du médicament [DPM], la Direction nationale de la santé [DNS] et la Pharmacie populaire du Mali [PPM]). La réalisation de cette activité a pu être possible grâce à un engagement fort de la DPM et avec l'appui technique et financier du programme Systèmes pour l'amélioration de l'accès aux produits et services pharmaceutiques (SIAPS).

Nous exprimons ici notre gratitude à l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID)/Mali pour avoir permis à SIAPS de fournir l'assistance technique pour cette quantification.

Nous voudrions également remercier tous les partenaires techniques et financiers pour leur participation effective à cette importante activité d'estimation des besoins.

RESUME EXECUTIF

L'accès à des médicaments appropriés est vital pour parvenir aux objectifs mondiaux en matière de santé, et c'est le cas en particulier les produits destinés pour la santé de la femme et de l'enfant. Un des éléments majeurs de l'accès à ces produits est de garantir leur disponibilité. Pour cela, la quantification des besoins est indispensable.

Au niveau mondial, ces données peuvent éclairer à la fois les bailleurs de fonds pour la planification de l'approvisionnement et les fabricants pour leurs plans de production.

Au niveau national, ces informations sont également essentielles à la planification budgétaire, à la mobilisation de ressources, à la planification des achats et à la mise en œuvre de la chaîne d'approvisionnement.

Encore aujourd'hui, une estimation des besoins n'est pas disponible pour un grand nombre de produits, que ce soit au niveau mondial ou national. C'est pourquoi la quantification est nécessaire pour améliorer la disponibilité constante des produits et l'optimisation de la chaîne d'approvisionnement.

La présente activité avait pour objectif d'apporter un soutien au Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique (MSHP) pour la quantification des besoins en médicaments pour la santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile (SRMNI). C'est ainsi que la DPM, à travers l'appui technique et financier de SIAPS, a organisé un atelier pour quantifier les besoins en ces produits. Grâce à la participation de tous les principaux intervenants, un plan d'approvisionnement a été élaboré dans le but d'établir les besoins prévisionnels pour la période s'échelonnant de 2017 à 2020.

Les résultats de cet exercice de quantification seront utilisés dans la planification pour mobiliser et obtenir des ressources financières pour ladite période. Aux fins de cet exercice de quantification, la méthode basée sur la morbidité a été utilisée. La prévision des besoins a été faite pour l'ensemble du pays sur la base d'une liste des produits utilisés dans la prise en charge de la femme, du nouveau-né et de l'enfant. Les pathologies et les soins concernés sont les suivants :

- Anémie, pré-éclampsie/éclampsie (PE/E), hypertension et hémorragie post-partum (HPP) pour la femme ;
- Soins du cordon ombilical, hémorragie néonatale, septicémie néonatale et réanimation de l'asphyxie pour le nouveau-né ; pneumonie et diarrhée pour l'enfant.

Les résultats ont été présentés et validés pendant la réunion du Comité technique de coordination et de suivi de la gestion des médicaments essentiels (CTCSGME).

Les hypothèses et les principaux résultats de l'exercice, pour la période de janvier 2017 à décembre 2020, sont les suivants :

- Le nombre de femmes enceintes (5 % de la population totale) et le nombre d'accouchements sont calculés en tenant compte des avortements (0,66 % des

- grossesses). Le nombre de naissances vivantes représente 98,16 % de toutes les naissances dans la population générale, selon l'Annuaire statistique 2016.
- Proportion d'accès aux services de santé pour la femme enceinte (augmentation annuelle 1 %) et pour l'accouchement (augmentation annuelle 1 %).
 - Proportion de grossesses avec PE/E (2 % des grossesses).
 - Proportion de femmes enceintes ayant reçu l'ocytocine pour la prévention de l'hémorragie durant l'accouchement et le traitement de l'HPP (98 %).
 - Proportion de nouveau-nés ayant reçu des soins du cordon avec la chlorhexidine (100 % pour la période de quantification).
 - Proportion de nouveau-nés ayant reçu une prophylaxie et un traitement de l'hémorragie (80 % en 2017 et 100 % en 2020), DHIS-2-2016.
 - Proportion des cas de septicémie traités au niveau des Centres de santé communautaire (CSCoM) (83 %) et au niveau des hôpitaux et des Centres de santé de référence (CSRéf) (17 %).
 - Proportion de pneumonies traitées chez l'enfant de moins de 5 ans et par niveau de soins : CSCoM (66,3 %), communautaire (18,7 %), CSRéf et hôpitaux (15,0 %).
 - Proportion des cas de diarrhée simple et sévère chez les enfants de moins de 5 ans pris en charge par niveau de soins. Pour le niveau communautaire, tous les cas sont pris en charge (100 % sont des cas de diarrhées simples) ; pour les CSCoM, les diarrhées simples représentent 95 % des cas contre 5 % des cas des diarrhées sévères. Au niveau des CSRéf et des hôpitaux, les cas de diarrhées simples représentent 20 % et les cas sévères 80 %.
 - Nombre annuel par type de réanimation et nombre de salles avec réanimation selon le type de formations sanitaires pour la prise en charge des cas d'asphyxie chez le nouveau-né.
 - Le montant total du plan d'approvisionnement pour les médicaments utilisés exclusivement dans le cadre de la SRMNI, sur la base de la méthode de morbidité, est estimé à 21 082 113 dollars américains (USD) pour la période s'étalant de janvier 2017 à décembre 2020.

La figure 1 montre les proportions des coûts du plan d'approvisionnement des produits de la SRMNI et par produits pour le secteur public.

En termes de proportion des coûts, le Ringer lactate représente 23 % (soit 4 907 millions USD) de la valeur du plan d'approvisionnement, suivi du métronidazole sirop qui représente 22 % (24 661 millions USD), suivi du co-trimoxazole sirop 18 49 % (soit 3 898 millions USD).

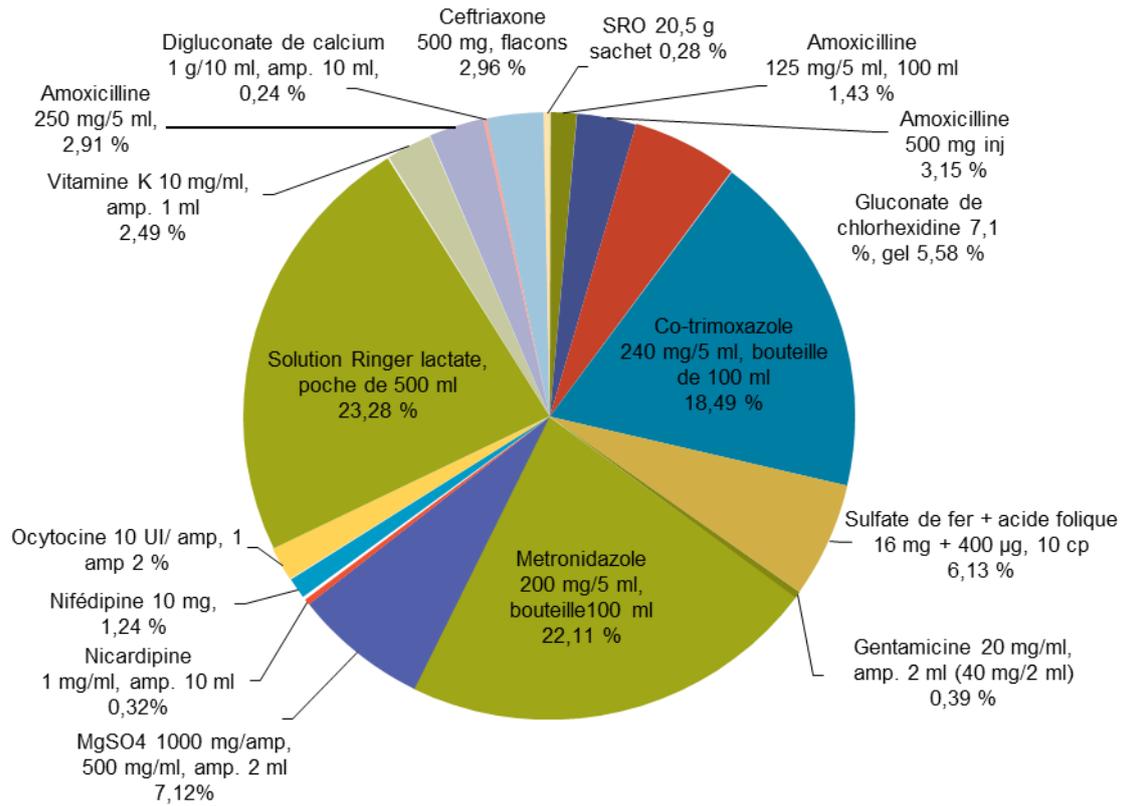


Figure 1. Comparaison de la valeur du plan d'approvisionnement par produit pour la période 2016-2020

INTRODUCTION

Présentation du pays

Données géographiques

Le Mali est un pays continental d'une superficie de 1 241 238 kilomètres carrés, situé dans la bande soudano-sahélienne de l'Afrique de l'Ouest. Il partage 7 000 kilomètres de frontières avec l'Algérie au nord, le Niger et le Burkina Faso à l'est, la Côte d'Ivoire et la Guinée au sud, et le Sénégal et la Mauritanie à l'ouest. Du sud au nord, 25 % du territoire malien se situe dans la zone soudano-guinéenne, 50 % dans la zone sahélienne, et 25 % dans le désert saharien. Le climat est sec, avec une saison sèche et une saison des pluies ; cette dernière dure en moyenne cinq mois au sud et moins d'un mois au nord. Les précipitations au sud sont entre 1 300 millimètres et 1 500 millimètres, tandis qu'au nord, la moyenne est de l'ordre de 200 millimètres.

Sur le plan hydrographique, le Mali est arrosé dans sa partie méridionale et centrale par les fleuves Niger (sur 1 700 kilomètres) et Sénégal (sur 800 kilomètres) et leurs affluents et confluents.

Données socio-économiques

Le niveau de croissance du produit intérieur brut (PIB) a toujours été inférieur aux prévisions du Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté (CSCR). En effet, les taux de croissance réalisés ont été de 4,3 % en 2007, 5 % en 2008, 4,5 % en 2009 et 5,8 % en 2010 contre une prévision annuelle de 7,1 % en 2011 (MEF 2011). Rappelons que le PIB s'élevait à 5 024 3 milliards de francs CFA BCEAO (XOF) en 2011 et 5 239,3 milliards en 2012, au prix du marché.

Le niveau d'endettement du pays est très élevé. En fin 2010, la dette publique cumulée était estimée à 1 225 milliards de XOF, soit 26 % du PIB. Rappelons qu'elle représentait 112 % du PIB à la fin de la décennie 1990-2000. Le service de la dette est passé de 47 milliards de XOF en 2009 à 49 milliards de XOF en 2010, dont 35 milliards de XOF en principal et 14 milliards de XOF en intérêts (MEF 2011). L'encours de la dette publique a également augmenté de 20 % en passant de 908 milliards de XOF en 2009 à 1 089 milliards de XOF en 2010, soit 23,5 % du PIB contre 21,5 % en 2009.

Le Mali fait partie des pays les moins avancés et bénéficie donc de l'initiative « Pays pauvres très endettés ». L'incidence de la pauvreté diminue pourtant, car elle est passée de 55,5 % en 2001 à 47,4 % en 2006 et à 43,6 % en 2010 (MEF 2011). La pauvreté a une incidence sur les conditions de vie, notamment les conditions d'éducation et de santé de l'enfant. En effet, selon les résultats de l'Enquête légère intégrée auprès des ménages en 2010 :

- Le taux brut de scolarisation et le taux net de scolarisation étaient respectivement de 75,4 % et 54,3 % au premier cycle en 2010. Il n'y a pratiquement pas eu d'évolution par rapport aux taux de 2006, qui étaient respectivement de 74,5 % et 55,2 %.
- L'accès à l'eau potable et aux mesures sanitaires de base (latrines) est fortement tributaire de la situation économique des populations. Le taux d'accès à l'eau potable a

été stable, voire en régression, car il est passé de 78,3 % en 2006 à 72,4 % en 2010 (INSTAT 2011).

- La proportion de la population ayant accès aux installations sanitaires améliorées (fosses-latrines) était de 76 % en 2010, même si 19 % des ménages ne disposaient pas de latrines (27 % en milieu rural et 5 % en milieu urbain). Seulement 5 % des ménages utilisaient des installations sanitaires avec chasse d'eau.

Données culturelles

Une vingtaine d'ethnies vivent au Mali. Selon le Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) de 2009, le bambara est la langue maternelle de 46 % de la population malienne. Il en ressort également que les personnes recensées appartiennent majoritairement à la religion musulmane (94,8 %). Les chrétiens (2,4 %) et les animistes sont très faiblement représentés.

Données démographiques

Le Mali comptait une population de 14 528 662 habitants en 2009, selon les résultats du quatrième recensement général de la population et de l'habitat. Il y avait 7 204 990 hommes (soit 49,59 %) et 7 323 672 femmes (soit 50,41 %). La population urbaine représentait 22,54 % contre 77,46 % en milieu rural.

Le niveau d'instruction demeure faible au Mali pour le niveau secondaire et supérieur, avec respectivement 12,4 % et 4,8 %. Le niveau primaire représente 82,9 % des instruits.

Selon les résultats définitifs du RGPH de 2009, la population des jeunes de 10 à 24 ans représentait 4 462 053 habitants, soit 30,71 % de la population totale. Les enfants de moins de 5 ans (0 à 4 ans) représentaient 18,06 %. L'espérance de vie à la naissance était de 55,6 ans (INSTAT 2011). Selon les estimations de la Direction nationale de la population (DNP) pour les besoins de l'Union économique et monétaire ouest-africaine, la population totale est passée de 14 528 662 habitants en 2009 à 16 317 996 habitants en 2012 (INSTAT 2011).

Cependant, la mortalité maternelle et la mortalité infantile restent toujours élevées. Selon l'Enquête démographique et de santé (EDS) V, le taux de mortalité infantile est estimé à 58 pour 1000 naissances vivantes (soit 35 décès néonataux pour 1000 naissances vivantes, et 23 décès postnatals pour 1000 naissances). Ceci montre une diminution de ce taux entre EDS IV (96 pour 1000 naissances vivantes en 2006) et EDS V (58 pour 1000 naissances vivantes en 2012/13). Pour la mortalité maternelle, une diminution est aussi constatée. Le taux est passé de 582 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes en 2001 (1995-2001 EDS III) à 464 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes en 2006 (EDS IV).

Santé reproductive, maternelle, infantile et néonatale au Mali

Au Mali, la santé reproductive est un aspect fondamental de la vie et concerne chaque individu. Elle reflète la santé au cours de l'enfance et de l'adolescence. Elle est essentielle pendant la période d'activité génitale et conditionne également la santé des hommes et des femmes à un âge plus avancé.

L'objectif ultime de la santé reproductive est de permettre à chacun de vivre une sexualité responsable et aussi une reproduction sans crainte, conformément aux réalités socioculturelles du Mali. Cet état de fait requiert un changement d'attitude des prestataires, une meilleure

coordination des interventions et une opérationnalisation efficace des activités en vue de l'amélioration de l'accès et de la qualité des services.

En juin 2014, afin de prendre en compte les besoins spécifiques de la mère et de l'enfant, et avec l'appui des partenaires techniques et financiers, la DPM a élaboré un manuel sur les procédures spécifiques pour améliorer la maîtrise des besoins et la disponibilité des médicaments à visée maternelle et infantile.

En dépit des efforts réalisés, les indicateurs de santé du Mali sont toujours peu reluisants. Selon l'EDS V 2012-2013, le taux de mortalité maternelle était de 368 pour 100 000 naissances vivantes. Le taux de prévalence contraceptive de 10 % (EDS V) était parmi les plus bas de la région. L'indice synthétique de fécondité était de six enfants par femme (Multiple Indicator Cluster Survey [MICS] 2015) et restait très élevé. Les adolescentes de 15 à 19 ans représentaient 12 % de la fécondité totale en milieu urbain et 15 % de la fécondité en milieu rural. Les besoins non satisfaits en produits contraceptifs étaient de 26 %.

Ces niveaux d'indicateurs s'expliquent en majeure partie par la fréquence de ruptures de stock en produits contraceptifs et de SR, en général, qui sont plus importantes au niveau rural (périphérique) qu'au niveau central. Par exemple, le taux de disponibilité des 20 produits traceurs de la santé de la mère et de l'enfant pour le premier trimestre 2016 était seulement de 44 % au niveau périphérique, 56 % au niveau régional et 100 % au niveau central (SIGL).

Système de gestion de la chaîne d'approvisionnement pour les produits SRMNI

L'accessibilité géographique et financière constante des populations à des médicaments essentiels de qualité est un défi majeur pour le Gouvernement de la République du Mali. Des réformes majeures ont été engagées pour répondre efficacement aux problèmes de santé des populations, et notamment à l'accès à des produits de santé de qualité, en particulier pour la santé de la mère et de l'enfant.

La loi d'orientation n° 02-049/AN-RM sur la santé fixant les grandes orientations de la Politique nationale de santé, adoptée le 22 juin 2002, définit la pyramide sanitaire à trois niveaux (central, régional, et communautaire). Ces niveaux sont couverts par trois secteurs de prestations de services qui sont le public (quatre centres hospitaliers universitaires, un hôpital de fondation, sept centres hospitaliers régionaux et 65 CSRéf), le parapublic (1 204 CSCom) et le secteur privé.

La Politique pharmaceutique nationale (PPN) du Mali, adoptée en 1999, est intégrée à la Politique nationale de santé pour assurer l'approvisionnement des établissements de santé en médicaments, y compris les officines privées. Révisée en 2012, cette PPN a pour objectif de garantir un accès équitable aux médicaments essentiels de qualité aux populations et promouvoir leur usage rationnel.

Afin d'opérationnaliser le volet approvisionnement et distribution de la PPN, le MSHP a adopté un Schéma directeur d'approvisionnement en médicaments essentiels (SDAME) en 1995. Ce schéma a été révisé en septembre 2010, sous le sigle de Schéma directeur d'approvisionnement et de distribution des médicaments essentiels (SDADME) et ce, en vue de prendre en compte les insuffisances constatées durant sa mise en œuvre. Il décrit le système

d’approvisionnement et le rôle et les responsabilités des acteurs à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Les produits de la SRMNI doivent suivre le système d’approvisionnement et de gestion décrit dans le SDADME. La chaîne d’approvisionnement des produits de SRMNI au Mali est donc identique à celle des autres médicaments essentiels.

Les produits de la SRMNI sont achetés auprès de différentes sources et sous divers mécanismes de financement, tels que le gouvernement du Mali, l’UNFPA, l’USAID, KfW, et UNICEF.

La centrale d’achat (PPM) est chargée de réceptionner, de stocker et de distribuer tous les produits de la SRMNI destinés au secteur public, y compris ceux achetés par certains bailleurs de fonds (figure 2).

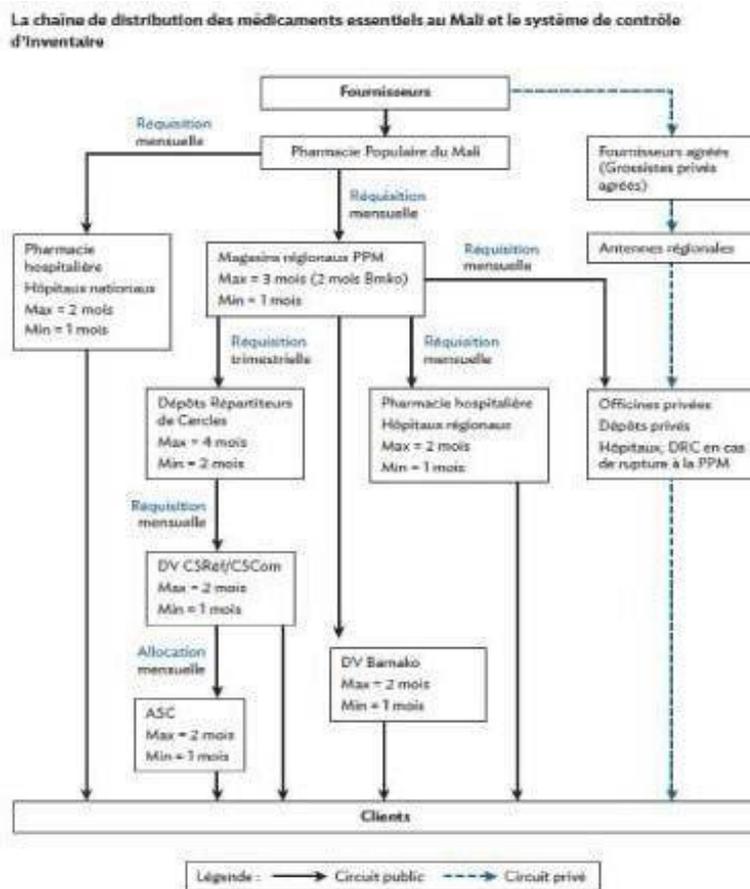


Figure 2. Circuit de distribution des produits SRMNI

Le circuit de l’information dans le système de chaîne d’approvisionnement sur les produits SRMNI est décrit selon le schéma ci-dessous du manuel de Procédures opératoires standards (SOP) (figure 3). Les données logistiques doivent être transmises jusqu’au niveau central. La figure 3 trace le circuit de l’information d’un niveau à un autre et entre les acteurs du Système d’information en gestion logistique (SIGL), pour une meilleure prise de décision à tous les niveaux du système de santé.

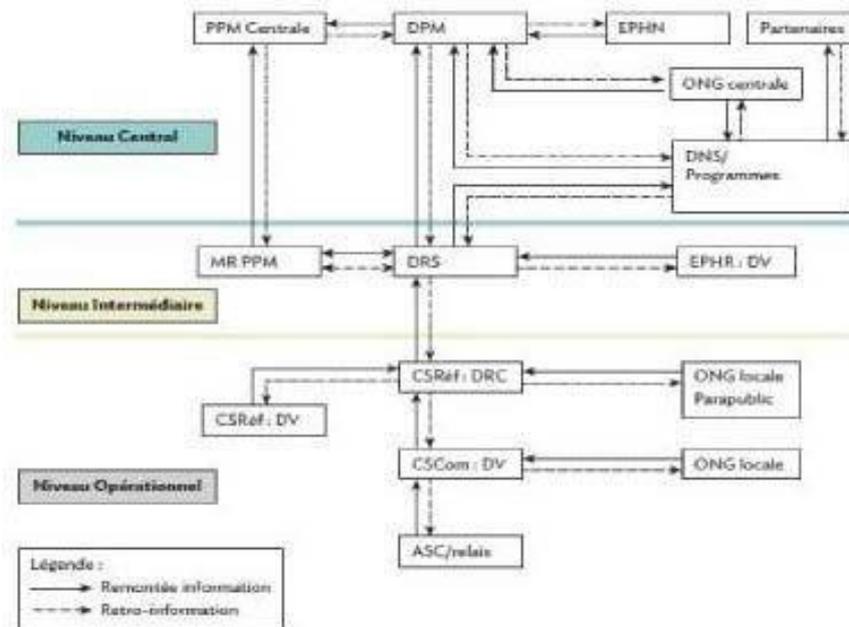


Figure 3. Circuit de l'information du SIGL au Mali (SOP)

La figure 3 montre que les données logistiques sont transmises du niveau inférieur vers le niveau supérieur, grâce au SIGL mis en place et selon les délais ci-dessous. Cette transmission des données doit être suivie de rétro-information :

- Les agents de santé communautaire (ASC) transmettent, au plus tard le 5 de chaque mois, le compte rendu de gestion de stock au Directeur technique de centre (DTC) du CSCom au cours de l'approvisionnement de l'ASC au CSCom.
- Les Dépôts de ventes (DV) du CSCom et DV des CSRéf transmettent, au plus tard le 10 de chaque mois, le compte rendu de gestion de stock au Gérant DRC du CSRéf au cours de l'approvisionnement des DV CSCom et DV CSRéf.
- Les DRC du CSRéf transmettent, au plus tard à chaque 15 du premier mois du trimestre suivant, le compte rendu de gestion de stock au pharmacien de la Direction régionale de la santé (DRS).
- Les pharmacies hospitalières transmettent, au plus tard le 10 du premier mois du trimestre suivant, le compte rendu de gestion de stock à la DRS. Pour les médicaments des programmes, la DRS transmet, au plus tard à chaque 20 du premier mois du trimestre suivant, le compte rendu de gestion de stock à la DPM.
- Pour les médicaments essentiels, la DRS transmet, au plus tard à chaque 30 du premier mois du trimestre suivant, le compte rendu de gestion de stock à la DPM.

Pour le cas spécifique de Bamako :

- Les CSCom transmettent, au plus tard le 10 de chaque mois, le compte rendu de gestion de stock au CSRéf de leurs communes.
- Les CSRéf transmettent, au plus tard chaque 15 du premier mois du trimestre suivant, le compte rendu de gestion de stock à la DRS du district de Bamako.

Portée de la quantification

La quantification est d'envergure nationale et elle concerne le secteur public. La période couverte s'étend de 2016 à 2020. Les produits retenus pour cette quantification sont repris dans le tableau 1.

Tableau 1. Liste des produits quantifiés

Produits	Unité/conditionnement
Sulfate de magnésium MgSO4 500 mg/1 ml, 2 ml	Ampoule
Gluconate de calcium 1 g/10 ml, 10 ml	Ampoule
Ocytocine 10 UI IV/IM	Ampoule
Gluconate de chlorhexidine 7,1 %, gel, 10 g	Tube
Vitamine K 10 mg/ml, 1 ml	Ampoule
Amoxicilline 1 g injectable	Flacon
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml)	Ampoule
Ceftriaxone 500 mg, injectable	Flacon
Amoxicilline 125 mg/5 ml, 100 ml	Flacon
Amoxicilline 250 mg/5 ml, 100 ml	Flacon
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, 100 ml	Flacon
Nifédipine 10 mg	Plaquette de 10 comprimés
Fer + acide folique 16 mg + 400 µg	Plaquette de 10 comprimés
Zinc 20 mg dispersible	Plaquette de 10 comprimés
SRO 22,5 g	Sachet
Solution de Ringer lactate, 500 ml	Unité
Métronidazole 200 mg/5 ml, 100 ml	Flacon
Nicardipine 1 mg/ml, 10 ml	Ampoule
Dispositif d'aspiration réutilisable (poire)	Unité
Sac de réanimation	Unité
Masque de réanimation (taille 0)	Unité
Masque de réanimation (taille 1)	Unité
Mannequins pour formation + accessoires	Kit
Solution de sérum salé 500 mg	Flacon

Cette quantification a pris en compte les paramètres suivants : les besoins des patients/clients pour la prévision ainsi que les coûts (achat et fret) des produits ; les échéances des prochaines livraisons ; les stocks en commande ; les stocks disponibles et utilisables ; les délais de livraison par fournisseurs et les niveaux de stock maximum et minimum pour le plan d'approvisionnement/achats.

Cette quantification a pris en compte les paramètres suivants : les besoins des patients/clients pour la prévision ainsi que les coûts (achat et fret) des produits ; les échéances des prochaines livraisons ; les stocks en commande ; les stocks disponibles et utilisables ; les délais de livraison par fournisseurs et les niveaux de stock maximum et minimum pour le plan d'approvisionnement/achats.

Objectifs

Objectifs généraux

Renforcer les capacités des acteurs et réviser la quantification des produits pour la santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile pour la période s'étendant de 2017-2020.

Objectifs spécifiques

- Former les acteurs sur les outils QuantiMed, Reality Check, PipeLine ;
- Comprendre le processus de quantification des besoins en médicaments SRMNI ;
- Rendre disponibles les données nécessaires pour la quantification des médicaments SRMNI ;
- Mettre à jour les données et les hypothèses de quantification ;
- Identifier les défis et proposer des solutions pour renforcer le processus de quantification des médicaments SRMNI ;
- Élaborer un plan d'approvisionnement pour 2017-2020.

Les résultats de cet exercice de quantification seront utilisés pour planifier et mobiliser les ressources financières pour la période de 2017 à 2020 ainsi que pour établir les besoins estimés pour les marchés à court terme.

PROCESSUS ET METHODOLOGIE DE LA QUANTIFICATION

Étapes et processus

Pour l'exercice de quantification des produits SRMNI, les étapes décrites dans le tableau 2 ont été adoptées.

Tableau 2. Étapes utilisées au cours de la quantification

Étapes	Structures impliquées	Détails de l'activité	Dates
Préparation de l'activité avec les assistants techniques	Équipe SIAPS Mali Assistants techniques de SIAPS/Arlington Équipe DPM	Conférences téléphoniques pour finaliser la planification et les préparatifs. Partage du fichier de collecte, de l'outil d'estimation, du guide de quantification des produits SRMNI. Réunion d'information avec l'équipe de SIAPS pour examiner les progrès sur les préparatifs. Élaboration de l'agenda de l'activité (voir copie de l'agenda en annexe 1)	Août 2017
Collecte des données logistiques	DPM/DNS/PPM	Collecte passive des données logistiques disponibles dans l'Outil de suivi des produits de santé (OSPSANTE) et LogiPPM. Les données collectées activement pour la quantification des médicaments essentiels en 2016 et 2017 ont également été utilisées.	Août- septembre 2016 Août- septembre 2016
Organisation et analyse des données	Équipe : DPM, PNLP, PSI, SIAPS (voir la liste des participants en annexe 2)	Examen et compilation des données et informations disponibles. Identification des données et sources de données manquantes. Identification et contact avec des partenaires appropriés pour l'obtention des données et informations. Organisation et analyse des données, informations, et documents. Préparation des données et des hypothèses pour la discussion et l'estimation des besoins et le plan d'approvisionnement.	11 au 15 septembre 2017 à la DPM.
Réunion du comité technique	Comité technique de coordination et de suivi de la gestion des médicaments essentiels (CTCSGME) (voir la liste des participants en annexe 3)	Présentation du processus de quantification des produits SRMNI au sous-groupe de quantification.	

Processus et Méthodologie de la Quantification

Étapes	Structures impliquées	Détails de l'activité	Dates
Revue documentaire	DPM, DNS (DRS), PPM, USAID/Mali, USAID/SIAPS, Services de Santé à Grand Impact (SSGI), Keneya Jemu Kan (KJK)	RGPH 1998, 2009 Projection population 2009, Mali, Institut national de la statistique (INSTAT) Enquête démographique et de santé (EDS-1995/96, 2001, 2006, 2012/13) Annuaire statistique (SLIS 2013, 2014) Politique normes et procédures 2006 Plan stratégique SR 2014-2018 Rapport sur l'état de stock de l'OSPSANTE (2014, 2015 et 1er semestre 2016) Guide de commande des produits de santé de reproduction, USAID DELIVER SDADME/SOP	11 au 15 septembre 2017 à la DPM
Discussions avec les différentes parties prenantes/les experts	DPM, UNFPA, USAID, DNS/DRS, PPM, KJK, SSGI	Comprendre et valider les données et obtenir les données/informations additionnelles.	
Atelier consultatif	Sous-comité de quantification (voir la liste des participants en annexe 4	Comprendre et valider les données et obtenir les données/information additionnelles. Expliquer et valider les hypothèses pour les données manquantes	28 septembre 2016
Quantification des produits SRMNI	Groupe de quantification SRMNI	Plan d'approvisionnement (PipeLine) Comparaison des consommations (calculées et antérieures). Revue des données et hypothèses. Finalisation de la quantification. Élaboration d'un plan d'action d'amélioration de la quantification des produits SRMNI.	26,27 et 29 septembre 2016

Principales données utilisées et sources des données

Les principaux documents, données, et sources de données recueillis et examinés pour la quantification des produits SRMNI sont fournis dans le tableau 3.

Tableau 3. Données majeures avec leurs sources respectives

Description des données	Sources
Nombre de femmes en âge de procréer (FAP) 15-49 ans	RGPH 1998, 2009 DNP/INSTAT 2009 et projections
Proportion de groupes de FAP	EDS 1995/96, 2001, 2006 et 2012/13 et MICS 2010
Projections démographiques, FAP	RGPH 2009 et projections
Proportion de femmes enceintes	
Proportion de cas d'éclampsie et de l'HPP	Annuaire statistiques (SLIS et SIH) :2013 à 2015, 2016
Données de consommation/distribution des centres de santé (2016-2017)	
Proportion de cas de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans	Guide de quantification des intrants de santé : Mise à jour en juin 2016 (Suppléments SRMNI)
Proportion de cas de septicémie néonatale	
Proportion de cas de pneumonie chez les enfants moins de 5 ans	
Durée de prise en charge de la septicémie et pneumonie	
Protocoles de prévention et de traitement d'éclampsie, HPP	Politique des normes et procédures (PNP), guide thérapeutique national et guide de traitement OMS
Protocoles de prise en charge (PEC) de la diarrhée, pneumonie, et septicémie	
Données de consommation/distribution des centres de santé (2016-2017)	OSPSANTE
Stock disponible et utilisable en fin juin 2017 des médicaments SRMNI de la PPM	OSPSANTE et LogiPPM

Déroulement de l'atelier

L'atelier de quantification s'est déroulé du 25 au 29 septembre 2016 à l'hôtel Radisson BLU de Bamako. Les structures centrales du MSHP et les partenaires intervenants dans le domaine de la santé reproductive, maternelle, néonatale, et infantile ont pris part à cette activité. Les cérémonies d'ouverture ont été marquées par deux interventions et présidées par le chef de la division « assurance qualité et économie du médicament » par intérim. Dans son intervention, il a exhorté les participants à faire preuve d'assiduité afin d'atteindre les objectifs de l'atelier. Il a aussi rappelé l'importance de la bonne quantification des produits de la SRMNI, qui représente un défi majeur pour le pays. Pendant cet atelier, les activités ci-dessous ont été réalisées :

Organisation des données

Les données ont été organisées pendant la phase préparatoire de l'atelier, tenu à la DPM (août 2017) et pendant l'atelier de quantification. Ces activités ont consisté en :

- L'organisation des données/informations additionnelles ;
- L'analyse et la comparaison des données/informations ;
- La définition des hypothèses.

Atelier consultatif

Les données et les informations disponibles ont été compilées, analysées, et préparées en vue des discussions lors d'un atelier de consultation, conduit le 28 septembre 2017. Cet atelier avait pour objectifs de :

- Comprendre et valider les données et obtenir les données/informations additionnelles ;
- Expliquer et valider les hypothèses pour les données manquantes.

La plupart des parties prenantes aux activités de SRMNI ont participé à cet atelier consultatif . Après l'atelier, des discussions se sont poursuivies avec les différents acteurs dans le but d'obtenir des clarifications sur certaines données collectées.

Prévision

Les données et hypothèses analysées et organisées ont été intégrées dans l'outil de prévision. Durant l'atelier consultatif de quantification et au cours des discussions avec les partenaires concernés, la méthode basée sur les données de morbidité a été retenue comme principale méthode de prévision. Cependant, les consommations prévisionnelles obtenues par le biais de cette méthode ont été comparées aux consommables réels.

Les données pour la méthode démographique de prévision sont relativement plus fiables, car elles sont principalement issues des enquêtes.

Pour les soins du cordon ombilical du nouveau-né avec la chlorhexidine 7,1 %, le programme s'est inscrit dans une logique d'augmentation de la proportion d'enfants recevant ces soins, qui passeront de 10,23 % en 2016 à 100 % en 2018.

Concernant la prévention de l'hémorragie néonatale, le pourcentage de nouveau-nés (au niveau des formations sanitaires du secteur public) recevant la vitamine K passera de 20 % en 2016 à 100 % en 2018.

Pour le traitement de l'éclampsie/pré-éclampsie et de l'hypertension chez la femme enceinte, la proportion des cas recevant la nicardipine plutôt que la nifédipine augmentera de 0 % en 2016 à 100 % en 2018.

Les données sur la consommation/distribution aux clients ne sont pas complètes et présentent certaines insuffisances en termes de qualité. Le SIGL pour les médicaments essentiels (y compris les produits SRMNI) a donc besoin d'être soutenu et renforcé davantage.

L'outil Excel a été utilisé pour faire les prévisions par la méthode basée sur les données démographiques.

Plan d'approvisionnement

Le plan d'approvisionnement a été développé à l'aide de l'outil PipeLine. Les principales hypothèses et les résultats sont présentés dans les sections correspondantes, présentés au niveau des résultats de quantification. Ils concernent les produits qui sont spécifiquement utilisés chez la femme et l'enfant.

RESULTATS DE LA QUANTIFICATION

Hypothèses clés

Population

La Projection population 2009 de la DNP/de l'Institut national de la statistique (INSTAT) a été utilisée comme base pour la population totale et la proportion de femmes enceintes.

Le nombre d'accouchements a été calculé en prenant en compte les avortements, qui représentent 0,76 % des grossesses. Un ratio de 1,04 (nombre de naissances sur nombre d'accouchements de 2015) a été utilisé pour déterminer le nombre de naissances par an. Selon l'Annuaire statistique 2015, les naissances vivantes représentent 98 % de toutes les naissances (tableau 4).

Tableau 4. Population totale, nombre de femmes enceintes, d'accouchements et de naissances dans la population générale.

	2017	2018	2019	2020	Source
Population totale	18 874 286	19 418 097	19 972 410	20 537 059	INSTAT
Total des femmes enceintes (5 % de la population)	943 714	970 905	998 621	1 026 853	RGPH 2009
Nombre total d'accouchements (0,66 % avortements)	937 447	964 457	991 989	1 020 034	Annuaire stat. 2016
Total des naissances*	954 466	981 966	1 009 998	1 038 552	
<i>Ratio naissance/accouchement = 1,018 (Annuaire statistique 2016)</i>					
Total des naissances vivantes	936 919	963 914	991 430	1 019 459	98,16 % AS 2016
Nombre total d'enfants < 5 ans	3 396 540	3 465 802	3 533 114	3 600 841	INSTAT Projection

Accès aux services de santé publique

Le tableau 5 donne les proportions de femmes enceintes et d'accouchements ayant accès aux services de santé publique ainsi que le taux d'utilisation des services de santé par la population.

Pour la proportion de femmes enceintes ayant accès aux services de santé, la moyenne des trois dernières années (2013, 2014 et 2015) a été calculée pour obtenir la proportion de 2015. Une augmentation annuelle de 1 % a été retenue pour les autres années ;

Pour les accouchements, les proportions annuelles ont été déterminées en utilisant comme base les données de 2015 et une augmentation annuelle de 1 %.

Tableau 5. Proportions d'accès aux services de santé pour les femmes enceintes, les accouchements et la population générale

	2017	2018	2019	2020	Commentaire
Pourcentage de femmes enceintes ayant accès aux services de santé (1)	77,00 %	78,00 %	79,00 %	80,00 %	AS 2016 tx progression de 1 % ; (PE/E, hypertension, anémie)

	2017	2018	2019	2020	Commentaire
Pourcentage d'accouchements au niveau des services publics de santé parmi les femmes enceintes (2)	61,40 %	62,40 %	63,40 %	64,40 %	AS 2016 avec 1 % accroissement (PPH, affection néonatale)
Taux d'utilisation des services publics de santé (3) par la population	42,80 %	43,80 %	44,80 %	45,80 %	AS 2016 et PDDSS 2014 - 2023, accroissement 1 % (prenant en compte les 5 affections)

Le tableau 6 indique le nombre de cas de grossesses, d'accouchements et de naissances attendus dans les services publics de santé.

- Le nombre de femmes enceintes au niveau des services publics de santé est obtenu en multipliant le nombre total de femmes enceintes dans la population générale par le pourcentage (%) de femmes enceintes ayant accès aux services de santé (1).
- Le nombre d'accouchements par an au niveau des services publics de santé est calculé en utilisant le nombre total d'accouchements et le pourcentage (%) d'accouchements au niveau des services publics de santé parmi les femmes enceintes (2).
- Le nombre de naissances par an au niveau des services de publics de santé est calculé en utilisant le nombre total de naissances dans la population générale et le pourcentage (%) d'accouchements au niveau des services publics de santé parmi les femmes enceintes (2).
- Le nombre total de naissances vivantes dans les services publics de santé représente 98 % des naissances au niveau des services publics de santé.

Tableau 6. Nombre de femmes enceintes, d'accouchements et de naissances attendus dans les services publics de santé

	2017	2018	2019	2020
Nombre total de femmes enceintes (secteur public)	721 644	752 081	783 470	815 820
Nombre total d'accouchements (secteur public)	575 843	602 079	629 186	657 175
Total des naissances (secteur public)	586 297	613 010	640 609	669 105
Total des naissances vivantes (secteur public)	575 519	601 740	628 832	656 804

Hypothèses clés pour pré-éclampsie/éclampsie et hypertension

Le tableau 7 indique le pourcentage de grossesses avec PE/P. Cette information n'est pas disponible au niveau national. Selon les données internationales, 2 % à 8 % des grossesses se compliquent suite à PE/E. Par consensus, le groupe a retenu 2 %. Parmi ces cas et selon l'opinion des experts, 100 % sont traités par le sulfate de magnésium (MgSO₄). Pour les cas traités par ce produit, il a été retenu que 1 % manifestaient une toxicité due au médicament utilisé. Ces pourcentages devraient rester constants durant la période couverte par cette quantification.

Cependant, le nombre d'ampoules de gluconate de calcium calculé sur la base de 1 % des cas avec toxicité due à MgSO₄ est insuffisant.

Tableau 7. Proportion de grossesses avec PE/E

	2016-2020	Source/notes
Pourcentage de grossesses/naissances avec Pre-E/E et besoin de TT dans le secteur public	2 % (Taux international pour les formes sévères PE/E)	(2-8 %), Manuel de quantification RMNCH
Pourcentage des grosses/naissances avec Pre-E/E traitées avec MgSO4 dans le secteur public	100 %	Opinion des experts
Pourcentage des cas de toxicité due au MgSO4	1 %	Manuel de quantification RMNCH

Un nombre d'ampoules de gluconate de calcium par type de structure prise en charge a été retenu par consensus. Le tableau 8 donne les détails.

Tableau 8. Nombre d'ampoules de gluconate de calcium par type de structure de prise en charge et par an

Formations sanitaires	Nombre de formations sanitaires	Nombre d'ampoules de gluconate de calcium par structure et par an
Centre hospitalier universitaire (CHU)	5	5
Hôpitaux régionaux	6	5
CSRéf	75	10

Le tableau 9 indique les cas de pré-éclampsie, d'éclampsie et d'hypertension chez la femme enceinte traités avec nifédipine et nicardipine dans les formations sanitaires.

Tableau 9. Proportion et nombre de femmes enceintes traitées pour hypertension

Hypothèses	2017	2018	2019	2020
Pourcentage de femmes enceintes avec PE/E traitées pour hypertension dans les formations sanitaires du secteur public	100 %	100 %	100 %	100 %
Nombre de femmes enceintes avec PE/E traitées pour hypertension dans les formations sanitaires du secteur public	14 433	15 042	15 669	16 316
Nombre de femmes enceintes avec PE/E et hypertension traitées par nifédipine dans les formations sanitaires du secteur public (100 %)	14 433	15 042	15 669	16 316
Nombre de cp de nifédipine 10 mg (3 cp par jour pendant 3 mois [90 jours] = 270 cp par cas)	3 896 877	4 061 236	4 230 736	4 405 427
Nombre de femmes enceintes avec PE/E et hypertension recevant de la nicardipine		100 %	100 %	100 %
Nombre d'ampoules de nicardipine 1 mg/ml, 10 ml amp. (2 par cas)		28 866	30 083	31 339
Nombre de flacons de chlorure de sodium 500 ml (2 flacons par cas)		28 866	30 083	31 339

Hypothèses clés pour l'hémorragie du post-partum

Le tableau 10 nous donne la proportion de femmes recevant de l'ocytocine pour la prophylaxie et le traitement de l'HPP.

Tableau 10. Proportion de femmes enceintes recevant de l'ocytocine pour la prévention de l'hémorragie durant l'accouchement et le traitement de l'hémorragie du post-partum

	2017	2018	2019	2020
Pourcentage de femmes recevant de l'ocytocine pour la prévention de l'HPP (secteur public HF : AS 2016 avec progression de 1 %)	88,20 %	89,20 %	90,20 %	91,20 %
Incidence de l'HPP chez les mères ayant bénéficié de l'ocytocine en prévention contre HPP (secteur public)	2,58 % (AS 2016 CSCOM)			
Pourcentage de femmes qui développent HPP et qui sont admises dans les structures de santé pour traitement	10,5 % (Taux international : Manuel de quantification RMNCH)			

Hypothèses clés pour les soins du cordon ombilical chez le nouveau-né

Le tableau 11 indique la proportion attendue de nouveau-nés recevant des soins du cordon ombilical avec la chlorhexidine. Une proportion de 100 % a été retenue par an après la phase pilote dans les quatre districts sanitaires du secteur public.

Tableau 11. Proportion de nouveau-nés recevant des soins du cordon avec la chlorhexidine

	2017	2018	2019	2020
Pourcentage de nouveau-nés recevant des soins du cordon ombilical avec la chlorhexidine (secteur public)	100 %	100 %	100 %	100 %

Hypothèses clés pour la prévention et le traitement de l'hémorragie chez le nouveau-né

Pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du nouveau-né, le tableau 12 donne la proportion attendue de nouveau-nés recevant une prophylaxie et un traitement de l'hémorragie avec la vitamine K.

Tableau 12. Proportion de nouveau-nés ayant reçu une prophylaxie et un traitement de l'hémorragie

Hypothèses	2017	2018	2019	2020
Pourcentage des nouveau-nés recevant une dose de vitamine K1 pour la prévention de l'hémorragie (DHIS-2- 2016)	80,00 %	85,00 %	90,00 %	100 %
Pourcentage des nouveau-nés ayant reçu la vitamine K1 pour le traitement de l'hémorragie (étude à l'hôpital G. Toure, 2008)	1,20 %	1,20 %	1,20 %	1,20 %

Hypothèses clés pour la septicémie néonatale au niveau des formations sanitaires

Pour l'incidence de la septicémie néonatale chez le nouveau-né, une moyenne internationale de 10,5 % a été retenue et calculée sur la base de l'intervalle de 7 à 14 % pour le niveau international, selon le guide de quantification des produits SRMNI.

Le tableau 13 indique la proportion et le nombre de cas de septicémie néonatale simple et sévère chez le nouveau-né et les cas attendus au niveau CSCom. Il a été supposé que 100 % des cas de septicémie sont traités, dont 83 % au niveau des CSCom selon l'Annuaire statistique 2015. Le poids moyen retenu pour le nouveau-né était de 3,5 kg.

Tableau 13. Proportion et nombre de cas de septicémie traités au niveau CSCom

	2017	2018	2019	2020
Nombre de naissances vivantes (secteur public)	575 519	601 740	628 832	656 804
Incidence de septicémie néonatale	10,5 % (7-14 %) (Moyenne internationale, manuel de quantification RMNCH)			
Nombre de septicémies néonatales	60 430	63 183	66 027	68 964
Nombre de septicémies néonatales traitées (100 %)	60 430	63 183	66 027	68 964
Pourcentage de septicémies néonatales traitées au CSCom (AS 2015)	78,80 %	78,80 %	78,80 %	78,80 %
Nombre de septicémies néonatales traitées au CSCom	47 618	49 788	52 030	54 344
Pourcentage de septicémies simples (CSCom)	2 %	2 %	2 %	2 %
Pourcentage de septicémies sévères (CSCom)	98 %	98 %	98 %	98 %
Poids moyen à la naissance				3,5 kg

Le tableau 14 indique la proportion et le nombre de cas de septicémie néonatale simple et sévère chez le nouveau-né et de cas attendus au niveau des hôpitaux et CSRéf. La proportion de septicémies au niveau des hôpitaux et CSRéf a été obtenue sur la base des données du DHIS-2 2016.

Tableau 14. Proportion et nombre de cas de septicémie néonatale simple et sévère chez le nouveau-né attendus au niveau des hôpitaux et des CSRéf

	2017	2018	2019	2020
Pourcentage de septicémies néonatales traitées au niveau des hôpitaux et des CSRéf (DHIS-2 - 2016)	21,20 %	21,20 %	21,20 %	21,20 %
Nombre de septicémies néonatales traitées au niveau des hôpitaux et des CSRéf	12 811	13 395	13 998	14 620
Pourcentage de septicémies simples au niveau des Hôpitaux et des CSRéf	20 %	20 %	20 %	20 %
Pourcentage de septicémies sévères au niveau des hôpitaux et des CSRéf	80 %	80 %	80 %	80 %

Hypothèses clés pour le traitement de la pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans

Le tableau 15 indique la proportion de pneumonies attendues par niveau de soins chez les enfants de moins de 5 ans.

Tableau 15. Proportion de pneumonies traitées chez l'enfant de moins de 5 ans et par niveau de soins

Nombre de cas	2017	2018	2019	2020	Source
Nbre de cas de diarrhea chez les enfant < 5(2.9 cas par enfant par an)	9,849,966	10,050,826	10,246,031	10,442,439	2.1-5.6 (RMNCH Quantification manuel)
Nbre de cas de diarrhea attendee dans les FS chez les enfants <5	4,215,785	4,402,262	4,590,222	4,782,637	Access % appliques(41.8-45.8%)
Nbre de cas a traite dans les FS publiques (100%)	4,215,785	4,402,262	4,590,222	4,782,637	Expert opinion
Nbre de cas traite par les ASC(18.7%)	788,352	823,223	858,371	894,353	
Nbre de cas traite au niveau des Cscm(66.3%)	2,795,066	2,918,700	3,043,317	3,170,888	
Nbre de cas traite au niveau des Hopitaux et csref (15%)	632,368	660,339	688,533	717,396	

Le tableau 16 indique la proportion de cas de pneumonie simple et sévère attendus dans les formations sanitaires.

Tableau 16. Proportion de pneumonies simples et sévères selon le niveau de soins

Type de pneumonie	ASC	CSCCom	Hôpitaux et CSRéf	Source
Pneumonie simple	100 %	95 %	20 %	Opinion des experts
Pneumonie sévère	0 %	5 %	80 %	

Le tableau 17 nous renseigne sur le traitement de la pneumonie. Il donne la proportion des cas de pneumonies pris en charge par type de produits.

Tableau 17. Proportion des cas pris en charge par type de produits

Type de pneumonie	Produits	Pourcentage	Source
Pneumonie simple	Amoxicilline suspension	100 %	Opinion des experts
Pneumonie sévère	Amoxicilline inj. + gentamycine inj. +	30 %	
	Ceftriaxone inj.	70 %	

Hypothèses clés pour le traitement de la diarrhée chez l'enfant de moins de 5 ans

La proportion de cas de diarrhée simple et sévère chez l'enfant de moins de 5 ans par niveau de soins est mentionnée dans le tableau 18.

Tableau 18. Proportion des cas de diarrhée simple et sévère chez les enfants de moins de 5 ans prise en charge par niveau de soins

Type de diarrhée	ASC	CSCCom	Hôpitaux et CSRéf	Source
Diarrhée simple	100 %	95 %	20 %	Opinion des experts
Diarrhée sévère	0 %	5 %	80 %	

Pour le traitement de la diarrhée, le tableau 19 donne des détails sur les médicaments utilisés, par type de diarrhée.

Tableau 19. Proportion des cas pris en charge par ligne de traitement et selon le type de diarrhée

Type de diarrhée	Protocole	Source
Diarrhée simple	SRO (100 %) + Zinc (100 %) + Co-trimoxazole (5 %) + Métronidazole (5 %)	10 % des cas de diarrhées = dysenterie et ont besoin d'antibiothérapie et antiparasitaire (opinion des experts)
Diarrhée sévère	SRO (100 %) + Zinc (100 %) + Ringer lactate (100 %) Co-trimoxazole (5 %) + Métronidazole (5 %)	

Hypothèses clés pour les intrants de réanimation en cas d'asphyxie du nouveau-né

Le tableau 20 donne le nombre de formations sanitaires et le nombre de salles avec dispositif de réanimation dans le but d'estimer les intrants pour la réanimation du nouveau-né dans ces structures.

Tableau 20. Nombre de salles avec dispositif de réanimation, selon le type de formations sanitaires et de soins

	Nombre de formations	Nombre de salles avec dispositif de réanimation	Nombre total de salles avec dispositif de réanimation
CHU	5	7	35
Hôpital Régional	6	7	42
CSRéf (District)	75	6	450
CSCoM	1 241	2	2 482

Le tableau 21 donne les détails sur le nombre, par type d'intrant et par formation sanitaire, pour la prise en charge des cas d'asphyxie chez le nouveau-né.

Tableau 21. Nombre annuel d'intrants pour la réanimation du nouveau-né par type de formations sanitaires

Type d'intrants	CHU	Hôpital régional	CSRéf (District)	CSCoM
Nombre de ballons de réanimation par salle	2	2	2	2
Nombre de masques de réanimation par salle, taille 0	2	2	2	2
Nombre de masques de réanimation par salle, taille 1	2	2	2	2
Nombre d'aspirations par salle	2	2	2	2
Nombre de mannequins pour la formation par structure	3	3	2	1

Résultats de la prévision

Le tableau 22 fournit les détails pour les besoins de prévisions en quantité, incluant les pertes par produits et par an, pour le secteur public.

Tableau 22. Quantités des besoins estimées par an et par produit

Produits	Unité	2017	2018	2019	2020
MgSO4 500 mg/1 ml, 2 ml	Ampoule	577 315	601 665	626 776	652 656
Gluconate de calcium 1 g/10 ml, 10 ml	Ampoule	15 366	16 029	16 714	17 422
Ocytocine 10 UI IV/IM	Ampoule	568 609	599 106	630 876	663 949
Gluconate de chlorhexidine 7,1 %, gel 10 g	Tube	58 876	601 740	628 832	656 804
Vitamine K 10 mg/ml, 1 ml	Ampoule	474 228	525 921	581 041	672 568
Amoxicilline 1 g, poudre pour injection	Flacon	736 028	769 238	803 279	838 331
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml)	Ampoule	254 412	265 906	277 700	289 849
Ceftriaxone 500 mg	Flacon	340 375	355 505	370 820	386 522
Dispositif d'aspiration réutilisable (Poire)	1 Unité	5 996	5 996	5 996	5 996
Sac de réanimation	1 Unité	5 996	5 996	5 996	5 996
Masque de réanimation (taille 0)	1 Unité	5 996	5 996	5 996	5 996
Masque de réanimation (taille 1)	1 Unité	5 996	5 996	5 996	5 996
Mannequins pour la formation + accessoires	Kit	1 424	1 424	1 424	1 424
Amoxicilline 125 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	149 801	156 427	163 105	169 943
Amoxicilline 250 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	229 441	239 590	249 820	260 292
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	1 645 449	1 718 232	1 791 594	1 866 695
Nifédipine 10 mg	Plaquette de 10 comprimés	389 688	406 124	423 074	440 543
Fer + acide folique 16 mg + 400 µg	Plaquette de 10 comprimés	5 888 615	6 136 979	6 393 113	6 657 090
Zinc 20 mg dispersible	Plaquette de 10 comprimés	3 324 147	3 471 183	3 619 390	3 771 109
Sel de réhydratation orale 22,5 g	Sachet	38 332 399	40 027 951	41 736 994	43 486 547
Solution de Ringer lactate, 500 ml	1 Unité	1 939 095	2 030 663	2 124 005	2 220 135
Métronidazole 200 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	1 645 449	1 718 232	1 791 594	1 866 695
Nicardipine 1 mg/ml, 10 ml	Ampoule	28 866	30 083	31 339	32 633
Solution de sérum salé, 500 ml	1 Unité	28 866	30 083	31 339	32 633

Le tableau 23 détaille les besoins de prévisions en valeur exprimée en USD, par produits et par an, pour le secteur public. La valeur totale des besoins prévisionnels estimée avec la méthode basée sur les données de morbidité pour le secteur public est de 41 265 569 USD pour la période de quantification (janvier 2017 à décembre 2020).

Tableau 23. Besoins prévisionnels valorisés en USD par produit et par année

Produits	Unité	Unité-coût USD	2017	2018	2019	2020
MgSO4 500 mg/1 ml, 2 ml	Ampoule	0,58	334 817	348 939	363 502	378 511
Gluconate de calcium 1 g/10 ml, 10 ml	Ampoule	1,14	17 483	18 238	19 017	19 823
Ocytocine 10 UI IV/IM	Ampoule	0,15	86 261	90 887	95 707	100 724
Gluconate de chlorhexidine 7,1 %, gel, 10 g	Tube	0,50	29 438	300 870	314 416	328 402
Vitamine K 10 mg/ml, 1 ml	Ampoule	0,21	98 921	109 704	121 202	140 294
Amoxicilline 1 g, poudre pour injection	Flacon	0,21	157 951	165 078	172 383	179 905
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml)	Ampoule	0,08	20 102	21 010	21 942	22 902
Ceftriaxone 500 mg	Flacon	0,39	132 857	138 762	144 740	150 869
Dispositif d'aspiration réutilisable (poire)	1 Unité	10,00	59 960	59 960	59 960	59 960
Sac de réanimation	1 Unité	5,00	29 980	29 980	29 980	29 980
Masque de réanimation (taille 0)	1 Unité	3,00	17 988	17 988	17 988	17 988
Masque de réanimation (taille 1)	1 Unité	3,00	17 988	17 988	17 988	17 988
Mannequins pour la formation + accessoires	Kit	50,00	71 200	71 200	71 200	71 200
Amoxicilline 125 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	0,50	75 278	78 608	81 964	85 400
Amoxicilline 250 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	0,70	159 534	166 590	173 703	180 985
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	0,53	867 600	905 977	944 659	984 257
Nifédipine 10 mg	Plaquette de 10 comprimés	0,15	56 774	59 169	61 638	64 183
Fer + acide folique 16 mg + 400 µg	Plaquette de 10 comprimés	0,05	311 735	324 883	338 442	352 417
Zinc 20 mg dispersible	Plaquette de 10 comprimés	0,26	876 366	915 130	954 203	994 202
Sel de réhydratation orale 22,5 g	Sachet	0,10	3 894 979	4 067 266	4 240 922	4 418 696
Solution de Ringer lactate, 500 ml	1 Unité	0,56	1 084 245	1 135 445	1 187 637	1 241 388
Métronidazole 200 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	0,63	1 032 145	1 077 800	1 123 818	1 170 927
Nicardipine 1 mg/ml, 10 ml	Ampoule	0,60	17 319	18 050	18 803	19 580
Solution de sérum salé, 500 ml	1 Unité	0,56	16 140	16 821	17 523	18 246
Total			9 467 062	10 156 342	10 593 338	11 048 827

Résultats du plan d'approvisionnement

Le plan d'approvisionnement a été élaboré pour les dix produits utilisés exclusivement dans le cadre de la santé reproductive maternelle, néonatale, et infantile. Les quantités annuelles estimées pour l'acquisition de chaque produit par an pour le secteur public sont mentionnées dans le tableau 24.

Il faut noter que la PPM et l'UNICEF sont les principaux fournisseurs pour ces produits de la santé reproductive maternelle, néonatale, et infantile.

Tableau 24. Besoins d'approvisionnement pour le secteur public, en quantité et par an

Produits	2018	2019	2020
Amoxicilline 125 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	915 801	141 072	177 355
Amoxicilline 500 mg poudre pour injection, flacon	2 288 720	840 163	876 304
Gluconate de chlorhexidine 7,1 %, gel, tube de 10 g	1 663 645	658 190	687 107
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	5 407 546	1 871 082	1 948 044
Sulfate de fer + acide folique 16 mg + 400 µg, 10 cp	18 912 143	6 670 579	6 943 088
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml), amp.	718 925	79 725	303 000
Métronidazole 200 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	5 450 732	1 871 082	1 948 044
MgSO ₄ 1000 mg/amp, 500 mg/ml, 2 ml, 1 amp.	1 907 440	653 965	680 701
Nicardipine 1 mg/ml, 10 ml amp.	77 647	32 708	34 014
Nifédipine 10 mg, 10 cp	1 287 524	441 424	459 474
Ocytocine 10 UI/amp, 1 amp.	1 913 431	665 281	699 776
Solution de Ringer lactate, poche de 500 ml	6 455 663	2 225 113	2 324 280
Vitamine K 10 mg/ml, amp. de 1 ml	1 736 421	640 746	771 716
Amoxicilline 250 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	114 150	260 890	271 645
Digluconate de calcium 1 g/10 ml, 1 amp. de 10 mg	25 500	-	18 315
Ceftriaxone 500 mg, flacon	1 600 000	-	-
SRO faible osmo. sachet de 20,5 g	597 445	-	-

Le tableau 25 présente les valeurs exprimées en USD pour l'acquisition de chaque produit par an pour le secteur public. Les autres précisions en termes de donateurs, de coûts d'achat, et de frets sont détaillées dans le plan d'approvisionnement (voir annexe 4 : Plan d'approvisionnement des produits SRMNI). En résumé, la valeur totale des dix produits pour les besoins d'approvisionnement basés sur la morbidité dans le secteur public s'élève à 21 082 113 USD pour la période de quantification (janvier 2017 à décembre 2020).

Tableau 25. Besoins d'approvisionnement pour le secteur public, valorisés en USD par an

Produits	2018	2019	2020	Total
Amoxicilline 125 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	142 400	70 536	88 678	301 614
Amoxicilline 500 mg poudre pour injection, flacon	304 197	176 434	184 024	664 655
Gluconate de chlorhexidine 7,1 %, gel, tube de 10 g	502 728	329 095	343 554	1 175 377
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	1 874 326	991 673	1 032 463	3 898 462
Sulfate de fer + acide folique 16 mg + 400 µg, 10 cp	612 078	333 529	347 154	1 292 761
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml), amp	51 136	6 378	24 240	81 754
Métronidazole 200 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	2 255 179	1 178 782	1 227 267	4 661 228
MgSO ₄ 1000 mg/amp, 500 mg/ml, 2 ml/1 amp.	727 015	379 300	394 806	1 501 121
Nicardipine 1 mg/ml, amp. de 10 ml	26 963	19 625	20 408	66 996

Résultats de la Quantification

Produits	2018	2019	2020	Total
Nifédipine 10 mg, 10 cp	126 915	66 213	68 921	262 049
Ocytocine 10 UI/amp, 1 amp.	189 719	101 123	106 366	397 208
Solution de Ringer lactate, poche de 500 ml	2 364 876	1 243 838	1 299 273	4 907 987
Vitamine K 10 mg/ml, amp. de 1 ml	228 996	133 916	161 289	524 201
Amoxicilline 250 mg/5 ml, bouteille de 100 ml	240 232	182 623	190 151	613 006
Digluconate de calcium 1 g/10 ml, amp. de 10 ml	29 070	-	20 879	49 949
Ceftriaxone 500 mg, flacons	624 000	-	-	624 000
SRO faible osmo. sachet de 20,5 g	59 745	-	-	59 745
Total	10 359 575	5 213 065	5 509 473	21 082 113

DISCUSSIONS

Évolution des besoins prévisionnels

La valeur des besoins prévisionnels augmente d'année en année durant la période de quantification. Sur 23 produits quantifiés, seulement six représentent plus de 80 % de la valeur annuelle des prévisions. Ces produits sont appelés les six « tops ».

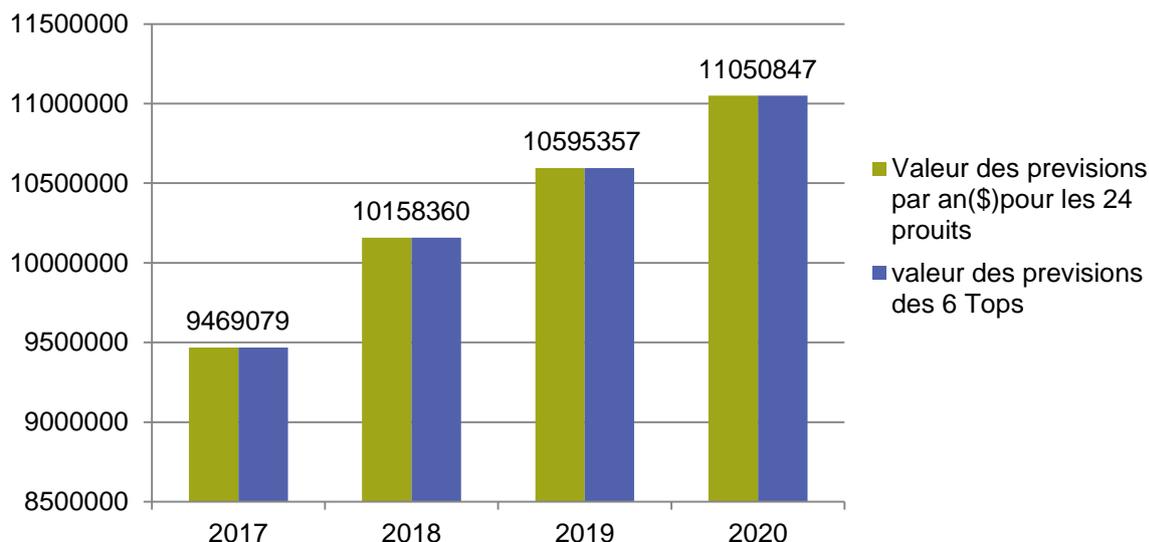


Figure 4. Évolution de la valeur (en \$) des besoins de prévisions par an

Le tableau 26 reprend une sélection des six produits les plus chers estimés pour la période de 2017 à 2020. Parmi ces produits, le SRO représente la valeur la plus élevée par an.

Tableau 26. La valeur (en \$) des besoins prévisionnels des six tops par an et par produit

Produits	Unité	2017	2018	2019	2020
Sel de réhydratation orale 22,5 g	Sachet	3 894 979	4 067 266	4 240 922	4 418 696
Solution de Ringer lactate, 500 ml	1 Unité	1 084 245	1 135 445	1 187 637	1 241 388
Métronidazole 200 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	1 032 145	1 077 800	1 123 818	1 170 927
Co-trimoxazole 240 mg/5 ml, 100 ml	Flacon	867 600	905 977	944 659	984 257
Zinc 20 mg dispersible	Plaquette de 10 comprimés	876 366	915 130	954 203	994 202
MgSO4 500 mg/1 ml, 2 ml	Ampoule	334 817	348 939	363 502	378 511

COMPARAISON DE LA PREVISION ET DE LA CONSOMMATION DES PRODUITS

Cette situation concerne les produits quantifiés dont les données logistiques sont rapportées à travers l'OSPSANTE.

Le tableau 27 permet de comparer les prévisions et les consommations réelles pour les années 2015 et 2016. Nous constatons une très grande différence pour tous les produits : les prévisions sont supérieures aux consommations réelles.

Tableau 27. Comparaison des prévisions et la consommation réelle

Produits	2015			2016		
	Estimation	Consommation réelle (CR)	(CR/Estimation)	Estimation	Consommation réelle	(CR/Estimation)
MgSO4 500 mg/1 ml, amp. de 2 ml	553 010	12 263	2,22 %	553 723	19 193	3,50 %
Ocytocine 10 UI IV/IM, amp.	571 394	418 411	73,23%	539 359	425 598	78,91%
Vitamine K 10 mg/ml, amp. de 1 ml	63 978	NA	NA	444 344	77 780	17,50%
Gentamicine 20 mg/ml, 2 ml (40 mg/2 ml), ampoules	340 821	203 752	59,78%	243 207	411 189	169,07%
Amoxicilline 250 mg/5 ml, flacon de 100 ml	122 310	212 928	174,09 %	219 346	271 130	123,61 %
Nifédipine 10 mg, 10 cp	75 410		0,00 %	373 763	84 385	22,58 %
Sulfate de fer + acide folique 16 mg + 400 µg, 10 cp	7 311 807	2 049 808	28,03 %	5 647 975	2 850 903	50,48 %
Zinc 20 mg dispersible, 10 cp	3 345 620	8 322	0,25 %	3 177 879	10 472	0,33 %
SRO faible osmo. sachet de 20,5 g	66 912 399	451 998	0,68 %	36 645 709	477 398	1,30 %

DEFIS

- Absence d'un guide pour la prise en charge des infections néonatales ;
- Absence d'un plan d'approvisionnement pour les médicaments de la SRMNI ;
- Disparité entre les données SLISS 2016 utilisées comme source pour DHIS-2 ;
- L'incidence de PPH chez les femmes qui ont reçu une prophylaxie n'est pas définie dans le système d'information hospitalier ;
- Non-disponibilité de la population projetée sur le site Web (RGPH) ;
- Insuffisance de coordination entre les partenaires et programmes et faible suivi : DPM, PPM, UNICEF ;
- Non-application des PNP au niveau des établissements et de la communauté ;
- Données incomplètes : DHIS-2, OSPSANTE (produits sélectionnés) ;
- Informations logistiques sur les kits césariennes (MgSO₄, vitamine K1, ocytocine) non disponibles dans l'outil OSPSANTE ;
- Données incohérentes : DHIS-2 vs statistiques annuelles vs consommation ;
- Stocks disponibles, données de distribution et d'expédition non disponibles auprès de l'UNICEF ;
- Planification de l'approvisionnement difficile, en général, en particulier pour les médicaments d'usage courant (comme amoxicilline susp., gentamycine, amoxicilline inj., ceftriaxone inj.) ;
- Énormes différences entre les quantités prévues et les consommations réelles ;
- Faible disponibilité des ressources financières pour l'achat des produits de la santé reproductive maternelle et infantile à la PPM.

RECOMMANDATIONS

Faire une analyse approfondie des données pendant la validation des données de l'annuaire statistique ;

Rendre accessible la projection de la population (Web) ;

Prendre les dispositions nécessaires pour une meilleure collaboration entre la PPM et l'UNICEF ainsi que pour une meilleure quantification et disponibilité des produits de la mère et de l'enfant ;

Élaborer un guide pour la prise en charge des infections néonatales ; Élaborer un plan d'approvisionnement pour les médicaments de la SRMNI ;

Intégrer toutes les données logistiques des produits de l'UNICEF (SRO, Métronidazole sirop, co-trimoxazole sirop, Ringer lactate, sérum salé) dans OSPSANTE ;

Intégrer toutes les données de consommation des kits césariennes dans OSPSANTE (Vitamine K1, ocytocine, MgSO₄, gluconate de calcium) ;

Réviser les PNP.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Cellule de Planification et de Statistique (CPS/SSDSPF), Institut national de la statistique (INSTAT/MPATP), INFO-STAT et ICF International. Enquête démographique et de santé au Mali (EDSM-V) 2012–2013. Rockville, MD: CPS, INSTAT, INFO-STAT et ICF International ; 2014.

Cellule de planification et de statistique du Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique (CPS/MS), Direction nationale de la statistique et de l'informatique du Ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Commerce (DNSI/MEIC) et Macro International Inc. Enquête démographique et de santé du Mali 2006. Calverton, MD : CPS/DNSI et Macro International Inc. ; 2007. <http://erc.msh.org/mainpage.cfm?file=1.0.htm&module=DMP&language=English>

Institut national de la statistique (INSTAT) ; Ministère de l'Économie et des Finances. Enquête légère intégrée auprès des ménages 2010 (ELIM3). Bamako, Mali : INSTAT ; 2011.

INSTAT. Recensement général de la population et de l'habitat de 2009 : Résultats définitifs tome 1 : série démographique - Novembre 2011.

JSI et SIAPS. Quantification of Health Commodities: RMNCH Supplement (Quantification des intrants de santé : supplément SRMNI). Arlington, VA ; Management Sciences for Health, soumis à l'UNICEF par JSI, Arlington, VA : JSI Research & Training Institute, Inc.; 2015.

Management Sciences for Health. International Medical Products Price Guide. Arlington, VA : MSH ; 2016. Organisation mondiale de la Santé (OMS). Classification et traitement des cas de pneumonie chez les enfants dans les formations sanitaires. Geneva: WHO; 2014. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/181531/1/9789242507812_fre.pdf.

Ministère de l'Économie et des Finances (MEF). Cadre stratégique pour la croissance et la réduction de la pauvreté 2012- 2017 (CSCR 2012-2017). Décembre 2011, pages 17, 20, 25. République du Mali.

MEF, Direction nationale de la population (DNP). Population des cercles et communes 2007-2012 : besoins UEMOA

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Direction de la pharmacie et du médicament (DPM). Guide thérapeutique. Bamako, Mali : MSHP ; 2000.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Direction nationale de la santé. Annuaire statistique 2014. Bamako, Mali : DNS ; 2015.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Direction nationale de la santé/division santé de la Reproduction (DRS). Politique et norme et procédure des services de la santé reproductive au Mali. Bamako, Mali : MSHP ; 2013.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Direction nationale de la santé et de l'hygiène publique, Division santé de la reproduction (DRS). Plan stratégique SR 2014-2018. Bamako, Mali : MSHP ; 2013.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Ministère du Travail et des Affaires sociales et humanitaires et Ministère de la Promotion de la femme, de l'enfant et de la famille. Plan décennal de développement sanitaire et social (PDDSS) 2014-2023, version validée. Bamako, Mali : MSHP ; 2013.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène publique, Secrétariat Général, Direction de la pharmacie et du médicament, et Organisation mondiale la Santé. Manuel du schéma directeur d'approvisionnement et de distribution des médicaments essentiels. Bamako, Mali : DPM ; 2010.

USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1. Quantification of Health Commodities: A Guide to Forecasting and Supply Planning for Procurement. Arlington, VA: USAID | DELIVER PROJECT, Task Order 1; 2008.

World Health Organization (WHO). Recommendations for Management of Common Childhood Conditions. Geneva: WHO; 2012.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44774/1/9789241502825_eng.pdf.

ANNEXE

Annexe 1. Agenda de l'atelier de la quantification des produits SRMNI

[Agenda de l'atelier de la quantification des produits SRMNI](#)

Annexe 2. Listes des participants aux de l'ateliers de quantification

[Listes des participants](#)

Annexe 3. Plan d'action d'amélioration de la quantification des produits SRMNI

[Plan d'action d'amélioration de la quantification des produits SRM NI](#)

Annexe 4. Plan d'approvisionnement des produits : résumé des envois des produits SRMNI pour la période de quantification de janvier 2017 à décembre 2020

[Résumé des envois des produits SRMNI](#)