

REPUBLIQUE DU BENIN

ᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊ

MINISTERE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

ᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊ

DIRECTION GENERALE DES AFFAIRES
ECONOMIQUES



MINISTERE DU DEVELOPPEMENT,
DE L'ANALYSE ECONOMIQUE ET
DE LA PROSPECTIVE

ᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊᏊ

OBSERVATOIRE DU CHANGEMENT
SOCIAL



IMPACTS DE LA GRATUITE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS ET DES FEMMES ENCEINTES SUR LA PAUVRETE, LE SOCIAL ET LES OMD



RAPPORT FINAL

MAI 2012

Sommaire

<i>Sommaire</i>	<i>i</i>
<i>Liste des figures</i>	<i>iii</i>
<i>Liste des tableaux</i>	<i>iv</i>
PREFACE	v
<i>Sommaire</i>	<i>vii</i>
<i>Résumé exécutif</i>	<i>vii</i>
INTRODUCTION	1
I. CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE ET SYSTEME SANITAIRE AU BENIN	3
I.1 Contexte socio économique	3
I.2 Contexte démographique	7
I.3 Description du système sanitaire national	10
I.4 Analyse diagnostique du fonctionnement du système sanitaire national.....	19
II. GRATUITE DES SOINS DE SANTE	22
II.1 Fondements juridiques et contenu de la gratuité.....	22
II.2 Projets et programmes comportant un volet gratuité des soins de santé.....	24
II.3 Cadre institutionnel de mise en œuvre de la décision	36
II.4 Estimation prévisionnelle du coût de la gratuité de la césarienne.....	41
III. EVALUATION DE LA DECISION DE GRATUITE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS ET DES FEMMES ENCEINTES	43
III.1 Critères d'évaluation	43
III.2 Evaluation de la décision.....	44
III.3 Analyse des effets de la décision sur les indicateurs socio-économiques	50
III.4 Impact sur les OMD et le cadre macroéconomique	67
Conclusion et recommandations	75
Références bibliographiques	78
Annexe 2 : Les équations du modèle MAMS	85
Annexe 3 : Liste exhaustive des variables du modèle MAMS	101

Liste des sigles et abréviations

AIPS	: Analyse d'Impacts sur la Pauvreté et le Social
ANGC	: Agence Nationale de gestion de la Gratuité de la Césarienne
CDTUB	: Centres de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli
CHD	: Centre Hospitalier Départemental
CNHU-HKM	: Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoukou Maga
COGEC	: Comité de Gestion des Centres de Santé
CPS	: Centre de Promotion Sociale
DGAE	: Direction Générale des Affaires Economiques
DNAM	: Direction Nationale de l'Assurance Maladie
DRFM	: Direction des Ressources Financières et du Matériel
EDS	: Enquête Démographique et de Santé
EMICoV	: Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des Ménages
GIZ	: Coopération Internationale Allemande
HOMEL	: Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune
HZ	: Hôpital de Zone
IDH	: Indice de Développement Humain
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
IRA	: Infections Respiratoires Aiguës
ISF	: Indice Synthétique de Fécondité
JNV	: Journée Nationale de Vaccination
MAMS	: Maquette for Millenium Development Goals (MDG) Simulations
MDAEP	: Ministère du Développement de l'Analyse Economique et de la Prospective
MEF	: Ministère de l'Economie et des Finances
MEGC	: Modèle d'Equilibre Général Calculable
MILD	: Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide de Longue Durée d'Action
MS	: Ministère de la Santé
DCS	: Observatoire du Changement Social
ODM	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
SP	: Sulfadoxine-Pyriméthamine
TPI	: Traitement Préventif Intermittent

Liste des figures

Figure 2 : Evolution du crédit alloué au secteur de la santé de 2004 à 2010	7
Figure 3: Taux d'évolution de l'effectif des enfants de 0 à 5 ans et des femmes de 15 à 49 ans (base année 2002).....	9
Figure 5: Zones sanitaires indiquant les communes couvertes	17
Figure 6: Taux d'exécution physique et financière de quelques programmes du secteur de la santé. 35	
Figure 7: Répartition des césariennes remboursées en 2010 selon le département	40
Figure 9: Evolution de quelques indicateurs sur les conditions sanitaires de 2005 à 2010.....	63

Liste des tableaux

Tableau 1: Projection démographique	9
Tableau 2: Niveaux d'organisation et infrastructures sanitaires	11
Tableau 3 : Calendrier vaccinal du Bénin	33
Tableau 4: Parties prenantes à la décision	37
Tableau 5 : Estimation du nombre et du coût des césariennes à effectuer de 2009 à 2015	42
Tableau 6 : Calendrier des décisions clef en matière de stratégie de santé publique au Bénin.....	47
Tableau 7: Exemples de subventions et de soins gratuits en Afrique.....	55
Tableau 8: Evolution des principaux indicateurs de performance du système sanitaires de 2005 à 2010.....	61
Tableau 9: Répartition des enquêtés suivant leur appréciation de la mesure de gratuité.....	64
Tableau 10: Répartition des femmes enceintes et enfants de 0-5ans bénéficiaires de la mesure de gratuité	64
Tableau 11: Répartition des enquêtés suivant leur perception des impacts de la mesure de gratuité sur le revenu et sur la pauvreté	65
Tableau 12: Répartition des enquêtés suivant leur perception des impacts de la mesure de gratuité sur la prévalence du paludisme, la mortalité infanto-juvénile et la mortalité maternelle	66
Tableau 13 : Taux d'investissement et structure des dépenses du scénario SCRP	68
Tableau 15: Evolution des principaux indicateurs socio-économiques du scénario SCRP.....	72
Tableau 16 : Impact de la mise en œuvre de la gratuité des soins de santé (écart par rapport au scénario de référence)	74

PREFACE

L'élaboration et l'adoption au Bénin des Documents de Stratégie de Réduction
Au Bénin, les politiques de développement mises en œuvre de 1996 à 2006 n'ont pas permis de réduire de 3,2% l'an, le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans. En effet, ce taux était de 166,5 pour 1000 naissances vivantes en 1996 pour s'établir à 125 en 2006. A ce rythme, il sera difficile d'atteindre un taux de 90 pour 1000 naissances vivantes visé dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) à l'horizon 2015.

S'agissant de la mortalité maternelle, des progrès assez significatifs sont réalisés. En effet, le ratio de mortalité maternelle estimé à 498 décès en 1996 et 474,4 décès en 2002 pour cent mille naissances vivantes, s'est établi à 397 décès en 2006. Néanmoins, à ce rythme, le Bénin ne pourra réduire ce taux que de 68% en 2015 au lieu de 75%.

Par ailleurs, certaines études ont montré que la plupart des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes meurent d'une maladie ou d'un ensemble de maladies qui auraient pu être prévenues ou guéries à peu de frais.

Au regard de tout ce qui précède, le Gouvernement béninois a pris la décision de rendre gratuits les soins de santé pour les enfants de moins de 5 ans et pour les femmes enceintes.

Eu égard à l'importance et à l'ampleur de cette mesure, l'examen de ses impacts sur les conditions de vie des populations, les OMD et le cadre macroéconomiques s'avère nécessaire. C'est pourquoi cette étude est initiée par l'Observatoire du Changement Social (OCS/MDAEP), en collaboration avec la Direction Générale des Affaires Economiques (DGAE/MEF) pour répondre à cette préoccupation.

*Le cabinet **Liner Environnement** a appuyé techniquement sa réalisation, sous la supervision de Mme **Justine Adékounlé ODJOUBE**, Coordinatrice de l'Observatoire du Changement Social du ministère en charge du développement et de Monsieur **SOUBEROU Bachir**, Directeur Général des Affaires Economiques au Ministère en charge des Finances.*

*Ce travail n'aurait pas vu le jour sans le soutien inconditionnel dont l'OCS a toujours été l'objet de la part des partenaires Techniques et Financiers de la Corbeille Commune, la DANIDA et la GIZ, notamment Mesdames **Ariane DJOSSOU** et **Sarah MOHNS** à qui il manifeste sa vive gratitude.*

L'apport précieux des agents enquêteurs contrôleurs et superviseurs qui n'ont ménagé aucun effort pour collecter des données fiables auprès des populations ne doit nullement être occulté. Qu'ils en soient vivement remerciés.

Les remerciements de l'OCS vont également à toutes les populations et aux personnels des mairies échantillon qui se sont prêté volontiers aux divers questionnaires et sans lesquels aucune information ne saurait être disponible.

L'OCS ne saurait faire phi des précieuses contributions de tous les cadres de ce pays lors des nombreuses validations auxquelles ils ont pris une part active. Il leur en est à jamais reconnaissant.

Les cadres de l'OCS quant à eux, n'ont trouvé un repos bien mérité que lorsque la dernière touche a été donnée à ce document. Qu'ils en soient tous félicités (agents permanents et contractuels de l'Etat, stagiaires, experts).et découvrent chaque jour un peu plus que le succès est au bout de l'effort.

Enfin, l'OCS reste ouvert à toute suggestion lui permettant d'améliorer ses futures prestations.

La Coordinatrice de l'OCS



JUSTINE A. ODJOUBE

Résumé exécutif

1. Au Bénin, les politiques de développement mises en œuvre de 1996 à 2006 n'ont pas permis de réduire significativement le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans. En effet, ce taux qui était de 166,5 pour 1000 naissances vivantes en 1996 s'est établi à 125 en 2006. A ce rythme, il serait difficile d'atteindre un taux de 90 pour 1000 naissances vivantes visé dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) à l'horizon 2015.
2. S'agissant de la mortalité maternelle, des progrès importants sont réalisés. En effet, le ratio de mortalité maternelle pour 100 000 naissances vivantes, estimé à 397 décès en 2006 et 195 décès en 2009 s'est établi à 196 décès en 2010 contre la cible de 125 pour 100 000 naissances vivantes pour 2015. Néanmoins, à ce rythme, il est peu probable que le Bénin atteigne la cible en 2015.
3. Par ailleurs, certaines études ont montré que la plupart des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes meurent d'une maladie ou d'un ensemble de maladies qui auraient pu être prévenues ou guéries à peu de frais.
4. La décision de rendre gratuits les soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes au Bénin est issue du constat que les indicateurs de santé pour ces deux catégories de la population s'améliorent à un rythme plus lent que prévu, ce qui constitue une menace pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD).
5. Certains aspects de cette mesure ont connu un début de mise en œuvre depuis l'année 2009. En effet, cette année a été marquée par la décision et l'application de la gratuité de la césarienne pour les femmes enceintes. De même, le traitement de certaines affections comme le paludisme pour les enfants de 0 à 5 ans est rendu gratuit

depuis lors. Il en est de même du traitement de certaines maladies comme la tuberculose, le VIH/SIDA, etc. dont le traitement est gratuit pour les patients.

6. En raison du rôle important que joue la santé dans la réduction de la pauvreté, l'OCS et la DGAE ont initié une étude pour évaluer les effets et/ou impacts probables de la gratuité des soins de santé sur la pauvreté, le social et les OMD.

7. Les résultats révèlent que :

➤ **Le contenu de la décision** de gratuité des soins de santé aux femmes enceintes, notamment la gratuité de la césarienne, est précisé par le décret n°2008-730 du 22 décembre 2008. Conformément à ce décret, la césarienne est offerte gratuitement dans les hôpitaux publics, les hôpitaux privés, confessionnels ou associatifs agréés par l'Etat.

- **Fondements juridiques de la décision** : En dehors des dispositions de la Constitution du 11 décembre 1990 et des textes internationaux auxquels le Bénin a souscrit, il n'y a pas d'acte juridique au niveau national en ce qui concerne la gratuité des soins de santé des enfants de moins de 5 ans. Bien que déclarée par le Chef de l'Etat depuis 2006, cette gratuité s'est concrétisée seulement à partir de 2008, avec la décision de gratuité de la césarienne puis en 2011 par la prise en charge du paludisme pour les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes décidée par le gouvernement le 13 mai 2011.

- **Effets/Impacts de la mesure**

○ **Perceptions des acteurs de la santé** : les responsables des formations sanitaires ont, à plus de 97 %, une bonne appréciation de la mesure de rendre gratuits les soins de santé à l'endroit des femmes enceintes et des enfants de 0 à 5 ans. Cependant 3 % des responsables des centres de santé continuent de s'interroger sur la pertinence de rendre gratuits ces soins.

- **Perception des bénéficiaires :** Au niveau des ménages, ils sont 80,78% à penser que la décision est très bonne. 19% des ménages enquêtés ont bénéficié de la gratuité dans le secteur de la santé, en majorité de la gratuité de la césarienne. Selon eux, cette décision est la bienvenue pour aider les ménages pauvres et vulnérables à avoir accès à la santé. Le non recours aux services modernes de santé en cas de maladie est grandement lié aux coûts des soins de santé dans les formations sanitaires même publiques. Le recours à l'automédication et aux pratiques occultes est aussi lié à la cherté des soins de santé. Ils déplorent toutefois le manque de clarté sur ce qui est rendu gratuit, notamment pour les enfants de 0 à 5 ans.

- **Accès aux soins de santé :** La principale incidence de la mesure de gratuité des soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes sur les formations sanitaires est l'augmentation du nombre de patients sollicitant leur service de soins. En effet, à la date de l'enquête, 92,76% des ménages interviewés déclarent se rendre dans une formation sanitaire en cas de malaise d'un des membres et admettent qu'avec la décision de gratuité, ils sont plus enclins à aller se faire soigner dans un centre de santé plutôt qu'ailleurs. De même la totalité des responsables de formations sanitaires enquêtés attestent que la mesure de gratuité sans même être totalement mise en œuvre, a entraîné l'augmentation du nombre de patients. Ces perceptions des acteurs sont corroborées par l'évolution du taux de fréquentation des services de santé. Ainsi, ce taux connaît une légère amélioration en passant de 45,1% en 2008 à 46,53% en 2009 puis à 47% en 2010. De même après un recul de 83,3% à 76,0% entre 2008 et 2009, le taux de fréquentation des services de santé par les enfants de 0 à 5 ans renoue avec une tendance positive pour se fixer à 85% en 2010.

- **Performance du secteur de la santé :** La décision de gratuité dans le secteur de la santé s'est traduite par une amélioration des indicateurs de performance relatifs aux domaines concernés par la gratuité. Ainsi, les taux de consultation prénatale restent supérieurs à 90% de 2008 à 2010 et on note une évolution positive du taux d'accouchement assisté par un personnel médical ou para médical en 2010 (plus de 80%) après le léger recul enregistré entre 2008 et 2009 (de 82% à 79%). Le pourcentage d'enfants de 0 à 5 ans et de femmes enceintes dormant sous moustiquaire imprégnée est également en nette amélioration et est passé de 56,3% en 2008 à 60% en 2010. Les autres indicateurs du secteur sanitaire s'inscrivent également dans une tendance à l'amélioration. Ainsi, le nombre de zones sanitaires fonctionnels est passé de 26 en 2008 à 29 en 2009 puis à 30 en 2010, le taux de succès thérapeutique des nouveaux cas de Tuberculose Pulmonaire Microscopique est stable à 87%, le taux de prévalence du VIH/SIDA parmi les femmes enceintes reste stable autour de 2%, le taux d'utilisation des méthodes modernes de contraception est passé de 11% en 2008 à 21,2% en 2009 et 2010.
- **Qualité des soins de santé :** L'augmentation des patients consécutive à la gratuité a exacerbé les problèmes d'insuffisance de matériel et de personnel qualifié pour l'administration des soins dans les formations sanitaires. En effet, dans 75% et 60% des centres de santé visités, il est déploré respectivement un manque criard de personnel qualifié et de matériels adéquats pour la prise en charge correcte des femmes enceintes. A 95% et 75%, ils se plaignent respectivement de l'insuffisance de personnel pédiatrique et de matériels de soins pour les enfants de 0 à 5 ans. C'est seulement dans moins de 5 % et 23% des cas que les responsables de centre de santé expriment une relative satisfaction par rapport au personnel dont ils disposent respectivement

pour la prise en charge des enfants de 0 à 5 ans et pour les femmes enceintes.

- **Impacts de la décision de gratuité sur le cadre macroéconomique et les OMD :** des simulations ont été faites à partir du modèle MAMS (Maquette for MDG simulations) qui est un modèle d'équilibre général calculable dynamique conçu par la Banque Mondiale pour analyser les stratégies de croissance et de réduction de la pauvreté à moyen et long termes et dont la contextualisation au Bénin a été appuyé par le PNUD.

Les impacts de la décision de gratuité sur le cadre macroéconomique ont été évalués à travers le PIB au prix du marché, les dépenses de consommation, les dépenses d'investissement, les importations et exportations. Pour les OMD, les indicateurs utilisés sont l'Incidence de la pauvreté monétaire, le Taux d'achèvement au primaire, le Taux brut de scolarisation, le Taux de mortalité infantile et le taux d'accès aux services de santé primaire.

Trois scénarii ont été définis, à savoir le scénario de référence, le scénario SCRP et le scénario santé.

Scénario de référence : Ce scénario a été développé pour servir de référence en comparaison avec les autres scénarios. Il s'agit du scénario d'évolution de l'économie béninoise, où le taux de croissance réel est d'environ 4% et qui exclut des changements de politiques publiques ou de chocs extérieurs. Il tient donc compte de l'évolution actuelle de l'économie béninoise et suppose l'absence de toute nouvelle politique publique et de choc exogène.

La croissance projetée dans ce scénario est principalement tirée par l'administration publique. La consommation publique et l'investissement public doivent augmenter respectivement de 7,3% en moyenne annuelle.

L'investissement privé croîtrait de 5,4% par an ; ce qui pourrait entraîner une augmentation des exportations de 4,6%.

Par ailleurs, le Bénin n'atteindrait pas les objectifs relatifs à l'OMD 4 et 5 en 2015, avec ce scénario. En effet, le taux de mortalité infantile s'afficherait à 54 pour mille pour ce scénario, ce qui est largement au-dessus de la cible de 29,7‰. De même, cette politique ne donne pas de résultats satisfaisants pour une nette amélioration de la qualité de vie, l'accès au soin de santé ou l'incidence de la pauvreté. Au total, cette situation montre que des mesures visant à améliorer l'état général de la santé doivent être mises en œuvre par le gouvernement.

Scénario SCRP : Le scénario SCRP se fonde sur une augmentation progressive des investissements dans les secteurs de l'agriculture, l'agro-industrie, l'énergie, les BTP et le commerce-services-logistiques. Il se fonde sur la structure des dépenses proposée par le CDMT de la SCRP3.

Ce scénario demande un grand effort en investissement public, ce dernier doit croître au taux annuel 44%, soit une augmentation de 37 points par rapport à celle du scénario de référence. Cet effort d'investissement entraîne une amélioration de la croissance qui connaît une augmentation de 2,1 points par rapport à la situation de référence, les exportations s'améliorent aussi de 3,5 points. Mais, bien que la consommation privée ait aussi augmenté de 2 points de croissance annuelle, les performances réalisées au cadre macroéconomique imputable à ce scénario, sont restées sans effet sur les indicateurs de mortalité et de qualité de vie des populations par rapport à la situation de référence.

Scénario santé : Ce scénario se fonde sur une augmentation :

- des transferts courants vers les ménages ;
- des ressources allouées au secteur de la santé maternelle et infantile.

L'État en prenant en charge l'acquisition des kits de césarienne pour les femmes enceintes et les soins de santé des enfants de moins de cinq ans autrefois à la charge des ménages, augmente indirectement les revenus des ménages bénéficiaires. Cela porte le niveau des transferts courants vers les ménages à 3,5% du PIB contre 2% avant la mesure, modifiant ainsi la structure des dépenses socio-économiques.

Les ressources nécessaires pour opérer des allocations complémentaires à ces lignes de dépenses découlent de la réaffectation des ressources intérieures disponibles, notamment en réduisant les dépenses de fonctionnement.

Cette politique, pour être effective, nécessite que l'investissement public croisse au rythme de 38,8% l'an contre 73% à la situation de référence, soit un écart de taux de croissance de 31,5 points.

Le produit intérieur brut connaîtrait une croissance de 4,9%, soit une augmentation de 0,2 point par rapport au scénario de référence.

Le taux de mortalité infantile pourrait baisser de 5,8 points par rapport à la situation de référence et l'incidence dure de la pauvreté pourrait reculer de 2,7 points. Par ailleurs, le taux d'accès aux services de santé de base serait amélioré de 20 points de pourcentage pour atteindre 68% au lieu de 48%.

Au regard de ces différents résultats, les principales recommandations sont :

Au Gouvernement

- Créer un fonds spécial d'appui à la décision de gratuité des soins de santé et inciter les différents partenaires à participer à son financement. Ceci permettra de diversifier les sources de financement de l'Agence Nationale de Gestion de la Gratuité de la Césarienne.

Au Ministère de la Santé

- Créer une Agence unique en charge de la mise en œuvre de la gratuité des soins de santé, soutenue par un fonds à plusieurs guichets, pour éviter la dispersion et le cloisonnement des activités de gratuité dans les programmes du ministère de la santé ;
- veiller à la formation et la mise à disposition du personnel sanitaire spécialisé (pédiatres, gynécologues, chirurgiens, anesthésistes) en vue de faire face à l'accroissement des demandes de césarienne généré par la mesure de gratuité ;
- prendre les dispositions pour mobiliser les ressources nécessaires à la pérennisation aussi bien de la mesure de gratuité de la césarienne que de la prise en charge du paludisme des enfants de 0 5 ans, afin d'éviter des tensions supplémentaires sur les finances publiques ;
- poursuivre les efforts de construction et d'équipement des centres de santé et accroître le rythme de renouvellement des équipements et matériels, tout en veillant à l'optimalité des allocations ;
- améliorer les mécanismes de gestion des dons de médicaments dans le sens d'une plus grande efficacité ;
- porter à la connaissance de la population la liste des médicaments essentiels auxquels les bénéficiaires de la décision ont droit ;
- mettre en place un système d'information sanitaire fiable à différents niveaux ;
- concilier la politique de planification familiale avec celle de la décision de gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes pour que cette dernière ne soit pas perçue comme un encouragement à une forte natalité.

Au Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale

- Mettre en place un mécanisme approprié pour renforcer la Mutuelle de Sécurité Sociale qui s'occupe du secteur informel (constitué essentiellement d'artisans, d'agriculteurs et d'éleveurs) puisque des études de faisabilité y relatives ont déjà été effectuées.

Au Ministère des Finances

- Instaurer des mécanismes pertinents et efficaces de vérification de l'utilisation des ressources octroyées aux formations sanitaires dans le cadre de la mise en œuvre de la décision.

A la Société civile

- Renforcer la sensibilisation de la population sur le droit à la santé et renforcer la vigilance citoyenne ;
- compléter les études existantes et continuer à plaider pour une meilleure mise en œuvre de la mesure.

INTRODUCTION

L'un des droits fondamentaux de tout être humain est le droit à la santé. La Constitution béninoise le stipule en son article 8 qui dispose entre autres que « La personne humaine est sacrée et inviolable. L'Etat a l'obligation absolue de la respecter et de la protéger. Il lui garantit un plein épanouissement. A cet effet, il assure à ses citoyens l'égal accès à la santé, à l'éducation, à la culture, à la formation professionnelle et à l'emploi ». La même Constitution précise en son article 26 que « L'Etat protège la famille et particulièrement la mère et l'enfant. Il veille sur les handicapés et les personnes âgées ».

Cette préoccupation a toujours été présente dans l'esprit des autorités politico-administratives et s'est traduite par la prise de plusieurs options en matière de santé depuis 1970. Il s'agit entre autres de :

- La santé pour tous basée sur la stratégie des Soins de Santé Primaire (SSP) en 1978 ;
- L'Initiative de Bamako en 1987 qui met l'accent sur la participation communautaire et le recouvrement des coûts de soins de santé ;
- L'Initiative pour la Maternité sans risque, visant la réduction des taux de mortalité maternelle et infantile en 1987 après les conférences de Nairobi en 1987 et de Niamey en 1989.

« If you want to reduce poverty, it makes sense to abolish user fees ». En d'autres termes, *« Si vous voulez réduire la pauvreté, il est logique de supprimer les frais payés par les usagers ».* Prononcés par Margaret Chan en 2007, ces mots reflètent les préoccupations croissantes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les questions de justice sociale et d'équité. Si la maladie provoque un premier choc important dans les familles, le paiement direct qu'elle engendre n'en est pas moins un second choc sur le plan économique, faisant parfois tomber les ménages dans la pauvreté.

Depuis quelques années, l'une des solutions envisagées pour améliorer l'accès aux soins, compris par certains comme une transition vers un accès universel, est de lever une partie de la barrière financière de l'accès aux soins en supprimant le paiement direct.

C'est donc dans ce cadre que, le 22 décembre 2008, le gouvernement a pris la décision de gratuité de la césarienne. En effet, il était apparu que le paiement direct constituait une barrière financière à l'accès aux soins des populations les plus vulnérables, particulièrement pour un pays pauvre comme le Bénin. Pourtant, l'objectif 7 de l'Initiative de Bamako prévoyait des mesures d'exonération et des subventions pour garantir l'accès des couches sociales les plus démunies aux soins de santé. Mais, il semble que l'aspect équitable de l'Initiative de Bamako a été négligé et les préoccupations des acteurs ont été concentrées sur l'efficacité du système (Ridde, 2004).

Au-delà des effets immédiats théoriques sur la demande, provoqués par une hausse de la quantité de services demandée, la prise de la décision de la gratuité des soins a soulevé certaines inquiétudes pour l'offre desdits soins. Il est donc légitime de savoir si la décision de gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes ne va pas exacerber les défaillances et les goulots d'étranglement déjà présents. Quels sont les impacts/effets de la décision sur la pauvreté, les conditions de vie et les OMD au Bénin? Telle est la problématique dont l'analyse constitue l'objet de la présente étude.

L'étude est articulée autour de trois (03) chapitres. Le premier chapitre retrace l'environnement socio économique et démographique au Bénin au cours des dix (10) dernières années. Il présente les performances économiques et sociales, l'évolution des indicateurs démographiques des populations cibles de la décision et pose le diagnostic du système de santé au Bénin.

Le deuxième chapitre porte sur la gratuité des soins de santé à travers trois éléments essentiels : les fondements juridiques et le contenu de la décision de gratuité, les projets et programmes mis en œuvre dans ce cadre et le cadre institutionnel de mise en œuvre.

Le troisième chapitre est consacré à l'évaluation de la décision et à l'analyse de ses effets sur les indicateurs socio économiques et le cadre macro économique.

CHAPITRE 1 : CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE ET SYSTEME SANITAIRE AU BENIN

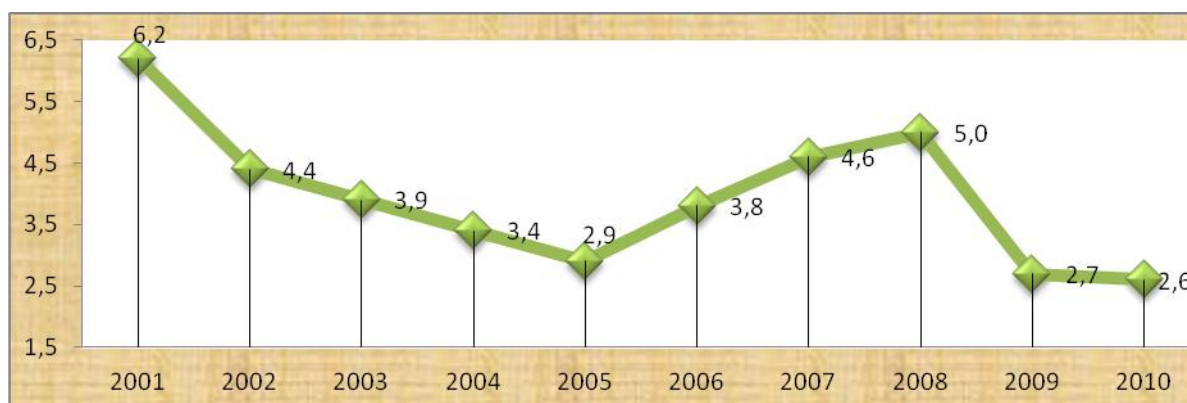
1.1 Contexte socio économique

1.1.1 Evolution de l'économie nationale

Le Bénin est un pays à faible revenu dont l'économie est caractérisée par la prépondérance du secteur primaire (32,3% du PIB) et du secteur tertiaire (54% du PIB). Avec un Produit Intérieur Brut (PIB) par tête d'environ 358 000 FCFA en 2010.

Depuis 2001, année où le pays avait enregistré un taux de croissance de 6,2%, l'économie béninoise connaît un très net ralentissement. Au regard des prévisions faites sur la crise financière et économique mondiale, l'économie béninoise a connu une reprise haussière passant de 2,9% en 2005 à 3,80% en 2006, avec une sensible amélioration estimée à 4,5% entre 2006 et 2008. Cette performance bien qu'encourageante, reste largement en dessous de l'objectif de 7% souhaité dans l'espace de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) pour réduire durablement la pauvreté. En 2009, l'économie a enregistré des contre performances avec les effets de crises successives et le taux de croissance s'est établi à 2,7% en 2009 puis à 2,6% en 2010. La composition sectorielle de la croissance est dominée par la contribution du secteur informel (dont l'agriculture) qui représente 70% entre 1996 et 2008 contre 84% entre 1980 et 1989. L'industrie manufacturière très embryonnaire n'a qu'un apport marginal.

Figure 1 : Evolution du taux de croissance économique de 2001 à 2010 (en %)



Source : A partir des données de l'INSAE 2010

De manière générale, les performances de l'économie du Bénin dépendent fortement des résultats de la filière coton et du commerce de réexportation avec le Nigéria voisin; ce qui rend le Bénin vulnérable aux chocs conjoncturels extérieurs tels que la baisse des cours mondiaux du coton et les variations dans la politique économique du Nigéria.

Outre les causes conjoncturelles, la baisse tendancielle de la croissance s'explique également par des problèmes structurels qui constituent des contraintes majeures dans la perspective de faire du Bénin un pays prospère susceptible de générer des taux de croissance suffisants pour atteindre les OMD à l'horizon 2015. Ces problèmes structurels se présentent de la manière suivante:

- la filière coton représente plus de 60% des recettes d'exportation officielles des cinq dernières années et procure des emplois directs et indirects et des revenus à plus de 2,5 millions de personnes. Outre la chute des cours mondiaux ces dernières années, la production de coton a souffert des dysfonctionnements de la filière (retard dans la mise en œuvre des réformes structurelles, notamment en ce qui concerne la cession de l'outil industriel de la SONAPRA) ;
- le rôle de transit du corridor du Bénin s'est détérioré à cause des contrôles routiers intempestifs et le Port Autonome de Cotonou (PAC) a

perdu de sa compétitivité au niveau régional du fait, en grande partie, de sa mauvaise organisation et de la corruption ;

- la lenteur dans la mise en œuvre des réformes structurelles, laissant inachevée la réorganisation des secteurs clés de l'économie comme le coton, le PAC, l'énergie et les télécommunications a favorisé l'augmentation des coûts des facteurs de production. La dépendance énergétique du Bénin vis-à-vis des fournisseurs d'électricité (Ghana et Côte d'Ivoire) et les problèmes de gestion de la Société Nationale de Commercialisation des Produits Pétroliers (SONACOP) pèsent sur les finances publiques de l'Etat et impliquent des ruptures d'approvisionnement en électricité et en carburant qui ont un impact direct sur le fonctionnement de l'économie nationale ;
- enfin, le taux d'investissement des opérateurs privés reste faible, se situant entre 11 et 13% du Produit National Brut (PNB).

1.1.2 Situation sociale

Selon le classement du PNUD en 2008 suivant l'Indicateur de Développement Humain (IDH), le Bénin a occupé le 163ème rang sur 177 pays avec un indice égal à 0,45. Avec cette performance, le pays se retrouve dans la catégorie des pays à plus faible IDH, une position qu'il occupe depuis plus de 40 ans.

Le Revenu National Brut (RNB) par habitant a globalement augmenté sur la période de 2005-2008 avec un taux de 8,1% en 2005, 8,1% en 2006, 8,7% en 2007 et 9,6% en 2008.

En 2007, 51,6% de la population du Bénin vivaient en dessous du seuil de un dollar US par jour. Sur plus d'une décennie, cet indicateur n'a pas connu de changement significatif. D'un niveau de 53% dans les années 90, cet indicateur n'a baissé que d'un point en 2007.

D'après les résultats de l'enquête EMICoV en 2007, l'incidence nationale de la pauvreté nationale est de 33,2%. Il est noté une prépondérance de la pauvreté chez les hommes avec un taux de 34,7% contre 26,5% chez les femmes. Par contre, l'intensité du phénomène est plus élevée chez les

femmes que les hommes en raison du fait qu'elles ne jouissent pas de leur pleine autonomie économique et ont peu d'opportunités pour améliorer leurs activités économiques.

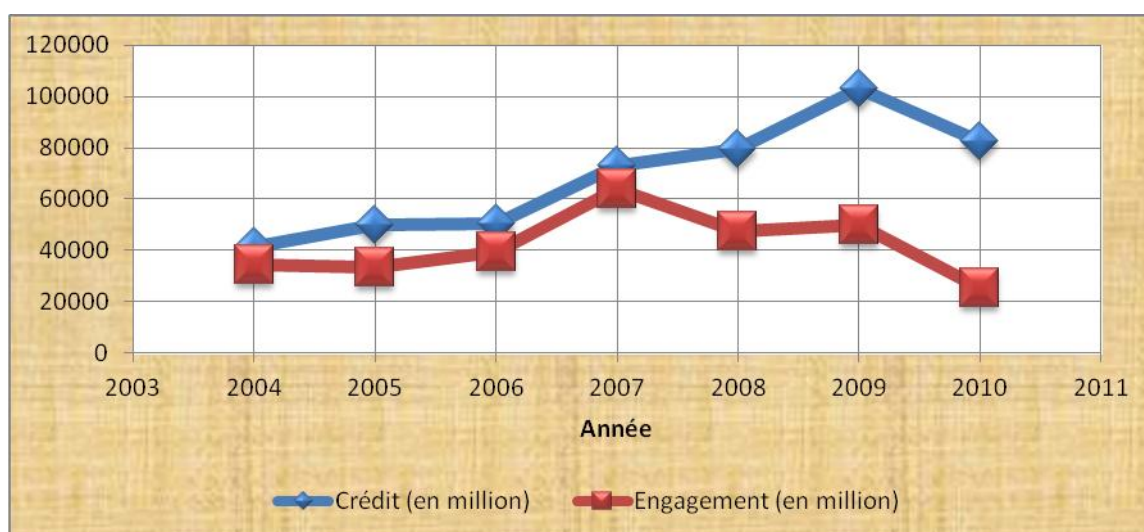
Quant aux mesures prises pour la participation de la femme à la gestion des affaires publiques, elles ne sont pas des plus efficaces lorsqu'on considère les deux élections locales (2003 et 2008) qui ont marqué le processus de décentralisation au Bénin. En 2003, on dénombrait 45 femmes sur les 1200 conseillers (soit 3,75%) et 60 femmes en 2008 sur les 1435 conseillers communaux élus (soit 4,18%). Cette faible représentativité des femmes est remarquable dans toutes les autres Institutions de l'Etat : pouvoir législatif, hautes institutions juridiques (Cour Suprême, Cour Constitutionnelle et Haute Cour de Justice), pouvoir exécutif. La même situation s'observe au niveau des partis politiques.

Ainsi donc, l'Indice de Participation de la Femme Béninoise (IPF) au processus de développement reste loin de l'objectif de la parité malgré sa tendance à la hausse. Il est de 0,315 en 2001, 0,356 en 2004 et de 0,454 en 2006.

1.1.3 Evolution des ressources allouées au secteur de la santé

La faiblesse du financement du secteur de la santé pourrait expliquer la situation sanitaire nationale. En effet, la part du budget du secteur santé dans le budget général de l'Etat est de 6,12% en 2010 avec une moyenne de 7,49% sur la période 2007-2010 ; part encore en deçà des 10% préconisés par l'OMS. Malgré cette situation, des défis sont à relever en matière de consommation des crédits alloués au regard de la baisse de la capacité d'absorption de crédits observée depuis 2007. Les ressources financières du secteur proviennent de l'Etat, des PTF et des communautés.

Figure 2 : Evolution du crédit alloué au secteur de la santé de 2004 à 2010



Source: DPP/MS

La gestion des ressources humaines du secteur est caractérisée par la concentration du personnel dans les centres urbains au détriment des centres ruraux, le manque de personnel spécialisé, le vieillissement du personnel du secteur public et l'absence de marge de manœuvre des structures intermédiaires et périphériques sur la gestion du mouvement du personnel. De même, la gestion des ressources matérielles laisse à désirer malgré les efforts du gouvernement pour construire et équiper les infrastructures sanitaires. La gestion des ressources informationnelles doit également être améliorée afin d'assurer une qualité des données, gage de durabilité des acquis actuels du secteur.

La faiblesse du partenariat public-privé a engendré certains problèmes auxquels le sous-secteur privé libéral est confronté tels que les difficultés d'accès à la formation continue qui pourrait contribuer à l'amélioration de la qualité et au développement professionnel.

1.2 Contexte démographique

L'évolution des indicateurs démographiques montre que la population du Bénin recensée en 2002 qui était de 6.769.914 habitants, aurait atteint 6.973.905 habitants en 2003 et passerait à 8 778 648 habitants en 2010, à

9.012.163 habitants en 2012 (année de réalisation du prochain recensement de la population et de l'habitation) et 12.794.155 habitants en 2025 (fin de **Bénin Alafia 2025**) et atteindrait 18.560.594 habitants en 2042. Le taux d'accroissement moyen annuel est de 3,11% et la densité moyenne est de 59 habitants au km², avec des disparités d'une région à une autre. L'urbanisation est rapide, plus du tiers de la population vit en ville.

La structure de la population par sexe et par âge met en évidence une population jeune (47,65%). L'espérance de vie à la naissance est de 61,1 ans en 2008 contre 59,2 ans en 2002.

Quant à la répartition selon le sexe, la population reste majoritairement féminine (51,5%) avec un rapport de masculinité global de 96 hommes pour 100 femmes en 2010.

Le taux d'alphabétisation est de 60,5% en 2007 pour les personnes âgées de 15 ans et plus. Il était de 30% en 1990. Malgré la progression de 2 points par an acquis, ce taux demeure modeste au regard de ce qui est attendu des OMD. Il est de 50% chez les femmes de 15 à 24 ans contre 72,4% chez les hommes.

1.2.1 Evolution des effectifs de la population des groupes cibles de la décision

La population des enfants de moins de 5 ans et des femmes en âge de procréer n'est pas restée en marge de l'évolution démographique. En effet, l'effectif des enfants de moins de 5 ans est passé de 1.175.249 en 2002 à 1.510.921 en 2006 et atteindrait 1.713.042 en 2012 et 2.233.456 en 2025. Celui des femmes en âge de procréer doublerait en 2025 par rapport à sa situation en 2002 (de 1.600.430 en 2002 à 3.207.597 en 2025 : Tableau 1.1).

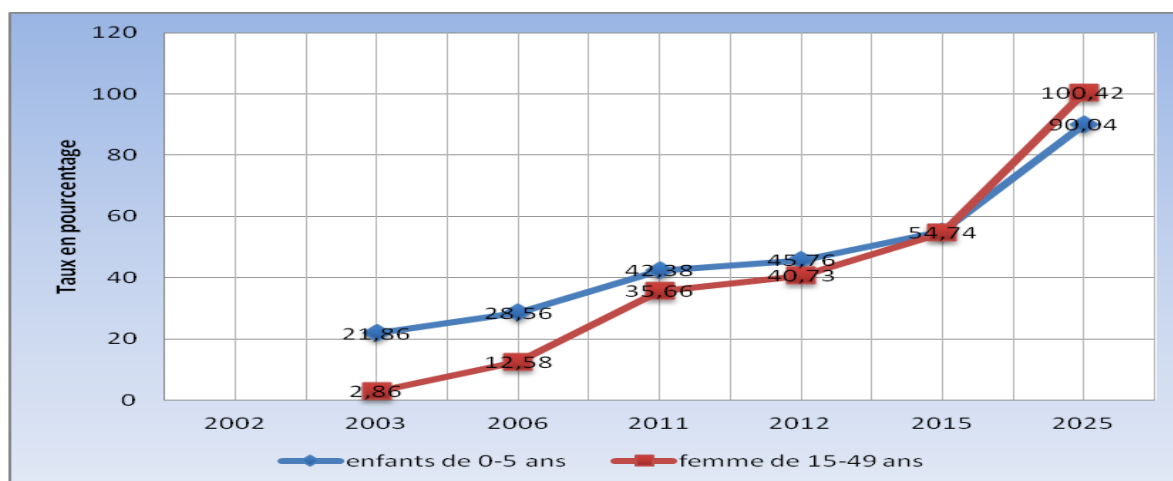
Tableau 1: Projections démographiques

Année	2002	2003	2006	2011	2012	2015	2025
0-4 ans		1182807	1267933	1417899	1444211	1537012	1879674
5 ans		249386	242988	255469	268831	285447	353782
Enfants de 0-5 ans	1175249	1432193	1510921	1673368	1713042	1822459	2233456
F 15-19 ans		337250	373080	527397	553558	578394	662186
F 20-24 ans		319956	322386	368237	390732	488885	575834
F 25-29 ans		311439	315641	317439	321679	346860	565868
F 30-34 ans		235804	286303	310099	309681	310195	476662
F 35-39 ans		189037	206555	280446	292201	304542	336782
F 40-44 ans		146756	171177	201464	211581	258835	299254
F 45-49 ans		105923	126561	165990	172902	188755	291011
Femmes de 15-49 ans	1600430	1646165	1801703	2171072	2252334	2476466	3207597

Source : A partir des projections démographiques de l'INSAE

Une analyse du taux d'évolution des effectifs des groupes cibles sur la base de l'année 2002, affiche une tendance analogue pour les deux groupes, à la différence que le rythme d'évolution de l'effectif des enfants de 0 à 5 ans est plus fort que celui des femmes de 15 à 49 ans, comme l'illustre le graphique suivant.

Figure 3: Taux d'évolution de l'effectif des enfants de 0 à 5 ans et des femmes de 15 à 49 ans (base année 2002)



Source : A partir des projections démographiques 2008 de l'INSAE

1.2.2 Défis en termes de demande de services de santé

Cette évolution suppose la satisfaction des besoins en répondant aux demandes croissantes en services sociaux notamment en service de soins de santé. En termes quantitatifs, il faudrait multiplier les disponibilités actuelles par trois (voire quatre) en l'espace de 40 ans pour faire face à ces demandes croissantes, quoique les disponibilités actuelles soient insuffisantes pour satisfaire les demandes en attente. Ce pari paraît moins évident à gagner, que la production de richesses nationales évolue à un rythme nettement moins élevé, avec pour effet induit un risque de détérioration constante des conditions de vie des populations béninoises. En 2012, il y a un déficit de plus de dix (10) Hôpitaux de Zone (HZ) en considérant la norme de 200.000 habitants pour un HZ. Il fallait, en effet 45 HZ en 2012 alors que le Bénin est toujours bloqué à ses 34 Zones Sanitaires (ZS) dont certaines ne disposent pas encore d'un Hôpital de Zone fonctionnel. Le déficit en ressources humaines de qualité est encore plus criard.

1.3 Description du système sanitaire national

Le système de santé du Bénin dispose d'un certain nombre d'atouts dont le plus important reste sa structure pyramidale lui permettant de couvrir l'ensemble du territoire national. En effet, le système de santé du Bénin a une structure pyramidale qui est calquée sur le découpage territorial. On y distingue trois différents niveaux (tableau 1.2) que sont :

- le niveau central ou national,
- le niveau intermédiaire ou départemental et
- le niveau périphérique.

Tableau 2: Niveaux d'organisation et infrastructures sanitaires

NIVEAUX	STRUCTURES	INFRASTRUCTURES SANITAIRES	SPECIALITES
CENTRAL ou NATIONAL	MINISTERE DE LA SANTE (MS)	<ul style="list-style-type: none"> - Centre national Hospitalier et Universitaire (CNHU-HKM) - Centre National de Pneumo-phtisiologie - Centre National de Psychiatrie - Centre National de gérontologie 	<ul style="list-style-type: none"> -Médecine -Pédiatrie - Chirurgie -Gynéco obstétrique -Radiologie -Laboratoire -ORL -Ophtalmologie -Autres spécialités
INTERMEDIAIRE ou DEPARTEMENTAL	DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LA SANTE (DDS)	<ul style="list-style-type: none"> - L'hôpital de la Mère et de l'Enfant LAGUNE (HOMEL) - Centre Hospitalier Départemental (CHD) - Centre d'Information PEC - Centre de traitement Anti-lépreux (CTAL) - Centre de l'Ulcère de Burili d'Allada et de Pob�, Lalo, Zagnanado (CDTUB) - Centre de pneumo-phtisiologie d'Akron 	<ul style="list-style-type: none"> -Médecine -Pédiatrie - Chirurgie -Gynéco obstétrique -Radiologie -Laboratoire -ORL -Ophtalmologie -Autres spécialités
PERIPHERIQUE	ZONE SANITAIRE (Bureau de Zone)	<ul style="list-style-type: none"> - Hôpital de zone (HZ) - Centre de Santé de Commune (CSC) - Centre d'Action de la Solidarité pour l'évolution de la Santé (CASES) - Formations sanitaires privées - Centre de Santé d'Arrondissement (CSA) - Maternités et dispensaires isolés - Centre de Dépistage de Tuberculose (CDT) - Unité Villageoise de Santé (UVS) 	<ul style="list-style-type: none"> - Médecine générale - Chirurgie d'urgence - Gynéco obstétrique -Dispensaire Maternité - Alphabétisation - Loisirs -Radiologie - Laboratoire - Pharmacie -Dispensaires -Maternité -Pharmacie ou dépôt pharmaceutique -Soins -Accouchements -Caisse de Pharmacie

Source : DPP/SSD-SNIGS

Conformément au tableau schématisant l'organisation du Système National de Santé, les infrastructures sanitaires sont réparties sur tout le territoire national selon la pyramide sanitaire qui est fondée elle-même sur le découpage territorial. On distingue les infrastructures sanitaires dans le secteur public et dans le secteur privé.

1.3.1 Organisation au niveau national

Le niveau central vu à travers le Ministère de la Santé est chargé de mettre en œuvre les politiques définies par le Gouvernement en matière de santé. A cet effet, il est le premier responsable de la conception, de la planification et de la mise en œuvre des activités de santé qu'il coordonne et contrôle. Il est constitué de toutes les structures pouvant l'aider dans la mise en œuvre de sa mission.

En ce qui concerne les infrastructures sanitaires publiques du niveau national, on distingue :

- Le Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert Koutoucou Maga (CNHU-HKM) est un centre national de référence qui a pour mission de faire les investigations et les examens concourant à un diagnostic difficile et de traiter les cas médicaux les plus complexes. C'est un lieu de formation clinique pour les étudiants et les médecins spécialistes en médecine, chirurgie, gynécologie, pédiatrie, psychiatrie et ORL. Egalement un lieu de recherche, il accomplit sa mission en liaison avec la faculté des Sciences de la Santé.
- Les autres structures de l'espace universitaire sont :
 - o Le centre hospitalier et universitaire (CHU) de Parakou
 - o Le Centre National de Pneumo - Phtisiologie- Cotonou
 - o Le Centre National de Neuro - Psychiatrie de Jacquot- Cotonou
 - o Le Centre National de Gériatrie- Ouidah
 - o L'Hôpital de la Mère et de l'Enfant - Lagune (HOMEL)- Cotonou

1.3.2 Organisation au niveau intermédiaire

Ce niveau intermédiaire ou déconcentré regroupe les Directions Départementales de la Santé (DDS) qui, selon le nouveau découpage territorial, devraient être au nombre de douze. Mais jusqu'à présent, elles restent calquées sur l'ancien découpage et sont au nombre de six. Conformément au décret N° 2005-191 du 14 avril 2005, portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère de la Santé en son article 64, « la

Direction Départementale de la santé (DDS) est l'organe d'intégration de toutes les actions de santé au niveau du département dans le cadre de la politique sanitaire nationale.

Au niveau des infrastructures, ce sont essentiellement les Centres Hospitaliers Départementaux (CHD). Ils sont localisés dans les anciens chefs lieux de départements en dehors des départements de l'Atlantique et du Littoral qui en sont dépourvus. Ainsi, le Bénin ne dispose actuellement que de cinq CHD. Le CNHU-HKM en plus de son rôle de référence nationale, assure également les fonctions de CHD pour les départements de l'Atlantique et du Littoral.

Généralement, les CHD disposent d'un plateau technique moins important que celui du CNHU de Cotonou. On distingue dans la plupart d'entre eux les services techniques suivants : la médecine générale, la chirurgie, la gynéco obstétrique, la pédiatrie, l'ORL, Stomatologie- Ophtalmologie, le Service polyvalent d'Anesthésie Réanimation (SPAR), la néonatalogie, la neuropsychiatrie.

1.3.3 Organisation au niveau périphérique

Le niveau final de déconcentration dans la santé publique est le niveau dit « périphérique » qui correspond à la zone sanitaire. La réorganisation récente du système de santé en zones sanitaires a pour finalité l'amélioration des conditions socio sanitaires de la population habitant des espaces géographiques bien définis. Quatre principaux objectifs sont visés :

- améliorer la qualité des services de base et de première référence ;
- améliorer la viabilité des services socio sanitaires ;
- favoriser la décentralisation et la participation communautaire et
- développer le partenariat avec le secteur privé.

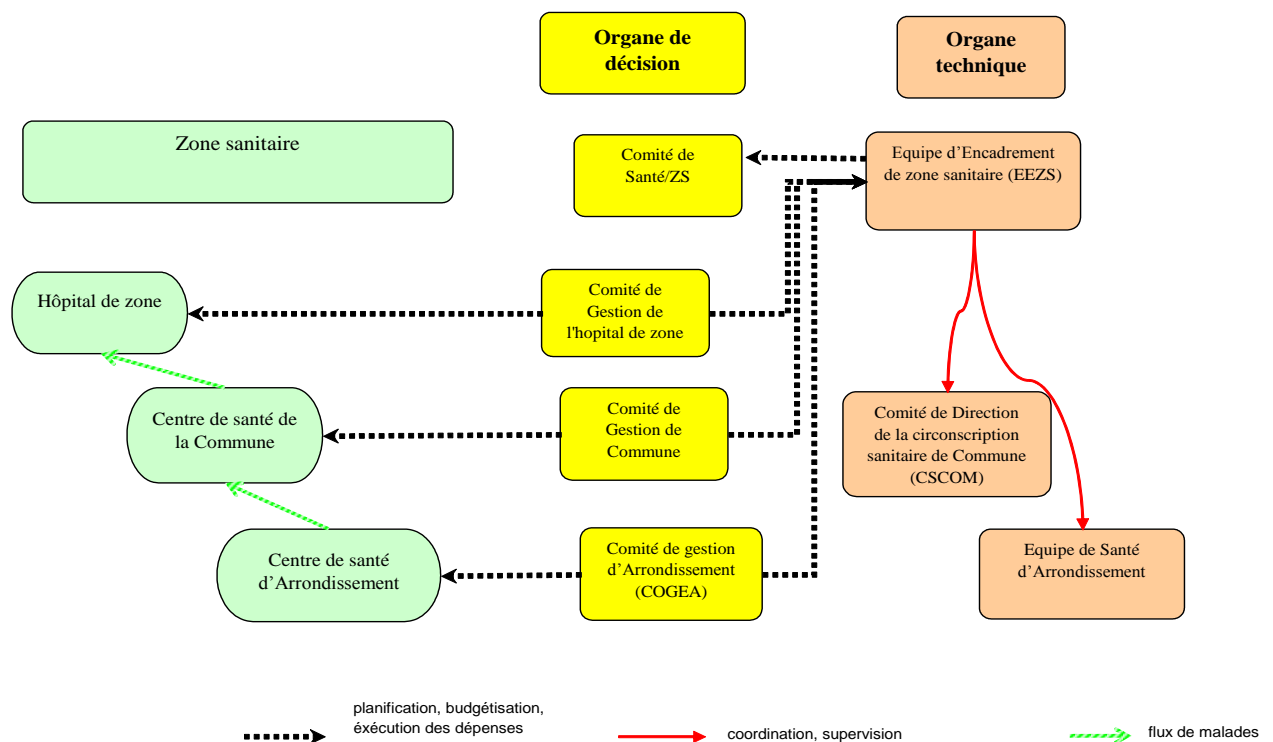
La zone sanitaire représente l'entité opérationnelle la plus décentralisée du système sanitaire national. Destinée à desservir une aire qui abrite entre 100.000 et 200.000 habitants, elle est constituée de :

- un réseau de services publics de premier contact : il s'agit d'unités villageoises de santé (UVS), de maternités et dispensaires isolés, de centres de santé d'Arrondissement (**CSA**) , de centres de santé de commune (**CSC**), des formations sanitaires privées ;
- un hôpital public ou privé de première référence appelé **hôpital de zone**.

Il est important de mentionner que l'Hôpital de Zone est la plus importante formation sanitaire de la zone sanitaire de par son plateau technique (infrastructures, équipements, personnels).

L'organisation et le fonctionnement des zones sanitaires sont résumés dans la figure 4. Chaque centre jouit d'une certaine autonomie de fonctionnement, de planification des activités et d'exécution de certaines dépenses. L'équipe d'encadrement de la zone sanitaire, avec à sa tête le médecin coordonnateur, joue un rôle central dans la coordination des activités, la remontée des informations concernant les besoins ainsi que dans la supervision technique des équipes de santé. Néanmoins, cette équipe d'encadrement de la zone sanitaire rend compte à un comité de santé qui approuve les budgets et plans d'action avant exécution.

Figure 4: Organisation et fonctionnement des zones sanitaires



Source : MS, 2011

Les différents organes de gestion de la zone sanitaire sont :

- le Comité de santé (CS/ZS), qui est l'organe suprême de représentation et de décision de la politique locale de santé conformément aux stratégies et normes nationales. Ses membres sont l'émanation des différents intervenants publics et privés dans le système de santé (élus locaux, administrateurs agents, ONG et Associations, etc.) et
- l'Equipe d'Encadrement de la Zone Sanitaire (EEZS), qui est l'organe technique de coordination des activités regroupant des médecins, un administrateur, un comptable, un assistant social, un technicien d'assainissement, un infirmier d'Etat, une sage-femme, et qui a à sa tête le médecin coordonnateur de zone.

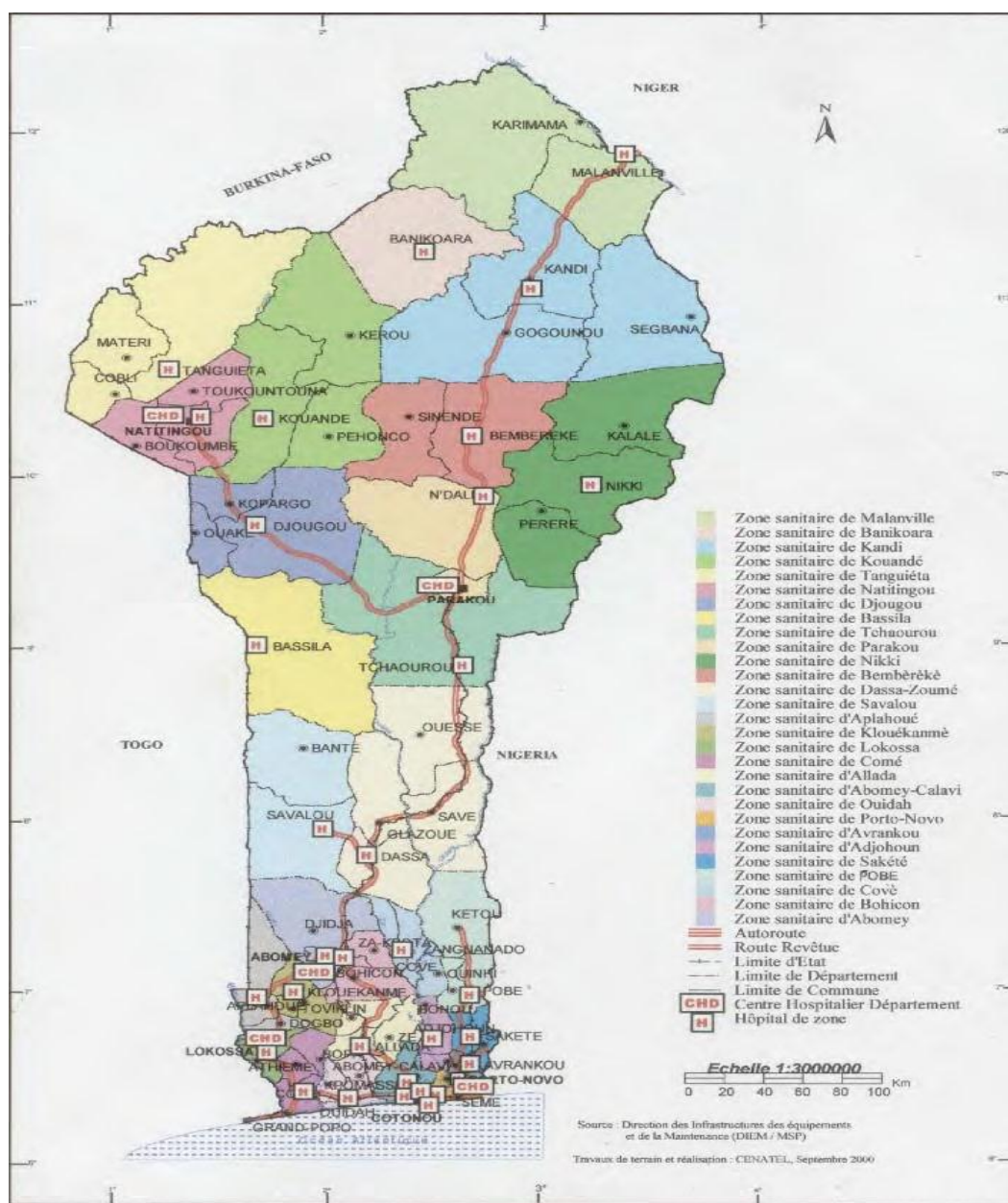
La disponibilité du personnel médical qualifié constitue une question épineuse qui compromet l'offre et la qualité des services dans les formations sanitaires. La situation paraît dramatique dans le département de l'Atacora où les

médecins n'aiment pas aller exercer leur métier du fait de son éloignement de Cotonou, parce qu'ils estiment qu'ils seront sous-utilisés et que leurs activités privées seront réduites ou abandonnées. A l'exception de l'hôpital de zone de Tanguiéta qui dispose d'un nombre suffisant de médecins qualifiés du fait de son caractère privé, les deux autres hôpitaux de zone du département de l'Atacora manquent de médecins dans plusieurs spécialités. Ainsi, l'hôpital de zone de Natitingou manque d'un médecin anesthésiste béninois pour assister les coopérants chinois qui y travaillent, l'hôpital de zone de Kouandé et le CHD-Atacora manquent aussi chacun de médecins spécialistes. Les centres de santé communaux de Tanguiéta, Péhunco et Natitingou ne disposent pas de médecin.

Les zones sanitaires comprennent de 1 à 4 communes, avec une moyenne de 2,25 communes par zone sanitaire comme le montre la Figure 5.

Le cas du Littoral qui regroupe dans la seule Commune de Cotonou, 4 zones sanitaires (Cotonou 1 et 4, Cotonou 2 et 3, Cotonou 5 et Cotonou 6).

Figure 5: Zones sanitaires indiquant les communes couvertes



Source : MS, 2010

Actuellement au nombre de 34, les zones sanitaires sont réparties sur toute l'étendue du territoire national. Sachant que l'hôpital de zone est la clef de voûte du système au niveau périphérique, la fonctionnalité des zones sanitaires varie en grande partie en fonction de celle de l'hôpital de zone. Pour être plus précis, « une zone sanitaire est dite fonctionnelle lorsque l'hôpital de zone et l'organe de gestion de la zone sont tous fonctionnels ».

Pour rendre plus efficace et performant le secteur de la santé, il a été procédé à une réorganisation qui permet :

- de ne pas éparpiller des ressources rares entre des centres qui resteraient alors tous sous-équipés mais au contraire de disposer dans chaque zone d'un hôpital répondant aux normes et alimenté en patients par les centres de santé d'arrondissement grâce à un système de référence et contre référence.

- de décentraliser le suivi des équipes de terrain, les décisions et les ressources, en rendant assez autonome l'équipe de zone sanitaire, pour lui permettre de mieux « coller » aux besoins.

Malgré cette bonne organisation, des faiblesses et des menaces sont observées au niveau du système sanitaire. Ainsi, en parallèle, près de la moitié des ressources du secteur entre dans les projets et programmes gérés de façon centralisée. Le résultat est une organisation dichotomique du secteur avec une décentralisation au sein de la pyramide sanitaire et une centralisation au sein de multiples projets et programmes. La conséquence en est la stagnation des résultats. En effet, bien que les ressources injectées dans le secteur soient en augmentation et que le secteur ait fait l'objet d'une profonde réorganisation et déconcentration pour améliorer l'efficacité des ressources, les spécialistes du secteur déplorent la stagnation ou la trop lente amélioration des indicateurs socio sanitaires. La majeure partie des centres de santé publics restent sous utilisés (faible taux de fréquentation) tandis qu'une partie croissante des usagers s'orientent vers les structures privées et confessionnelles. La « qualité des soins et de l'accueil » est un problème particulièrement sensible dans ce secteur. Le terme d'accueil résume divers phénomènes (attentes, respect du patient, rançonnement, compétences techniques du personnel). La situation est telle que des évaluateurs de l'Union Européenne (Union Européenne, 2005) concluent que l'investissement dans le secteur public de la santé touche à ses limites.

1.4 Analyse diagnostique du fonctionnement du système sanitaire national

L'analyse de la situation de la santé au Bénin avant 2002 montre que le profil épidémiologique est la conséquence, entre autres, de l'évolution démographique et est caractérisé par une variété de pathologies tropicales avec une prédominance des affections endémo-épidémiques.

Sur le plan démographique, le rythme de croissance de la population est élevé confirmé par les statistiques indiquant le doublement de la population tous les 25 ans. Cette croissance démographique rapide constitue une contrainte majeure pour le développement des services de santé. La répartition de la population sur le territoire national est déséquilibrée et les départements du Sud concentrent à eux seuls près de 71% sur 25% de la superficie du pays avec une forte évolution de la population urbaine.

La répartition de la population montre une population jeune : les moins de 15 ans correspondent à 50% de la population totale, tandis que ceux âgés de 15 à 59 ans représentent 46% et les enfants de moins de 5 ans représentent à eux seuls 18% de la population totale et constituent la couche la plus vulnérable. Ce sont autant d'indicateurs qui renforcent la demande des services de santé.

En matière d'éléments pouvant dégrader l'état sanitaire de la population et des couches vulnérables, il est à noter que la situation économique du pays caractérisée par des poches d'insécurité alimentaire influence indirectement la situation sanitaire en ce sens que ces poches d'insécurité constituaient un terrain favorable pour les maladies enregistrées chez les enfants et leurs mères. Parmi les affections endémo épidémiques fréquemment relevées en 2010, le paludisme vient en tête (avec 43,9%). Cette affection touche 39,28% des enfants de moins de cinq ans. Les régions frontalières sont les plus exposées du fait du trafic transfrontalier qui y est particulièrement dense.

Par ailleurs, les infections sexuellement transmissibles telles que le VIH/SIDA et la tuberculose constituent des menaces permanentes pour la santé des

populations, en particulier celle de la population active. En effet, en 2010, le taux de prévalence du VIH/SIDA est de 1,7%. Mais ce taux cache beaucoup de disparité selon les départements et oscille entre 0,2% et 3,4%. De plus, l'infection du VIH/SIDA a un caractère plus urbain que rural.

La recrudescence des maladies infectieuses et parasitaires interpelle non seulement la qualité des services offerts et les aptitudes d'hygiène dans les ménages, mais surtout révèle le niveau d'accès aux services socio sanitaires. L'une des barrières à l'accès des populations aux services de santé se révèle être la pauvreté. En effet, les couvertures en assainissement restent encore très faibles malgré les efforts déployés, où seulement 44,35% utilisent des latrines familiales¹. Ces différents facteurs énumérés expliquent la forte mortalité générale, surtout infantile et la fécondité élevée (au regard de l'ISF qui s'établit à 5,7 selon l'EDS III, 2006), ce qui constitue autant de défis à relever par le système sanitaire national.

En ce qui concerne l'utilisation des services de santé, le taux de fréquentation est bas. Il est de 19,1% en 1991 pour l'ensemble du pays. De 1997 à 2000, ce taux est resté constant et s'évalue à 34%. En 2010, ce taux est passé à 46,8%. Ce taux est dû à l'accessibilité financière limitée et au mauvais accueil des patients. D'où la nécessité de la prise en charge des populations pauvres et indigentes d'une part, et l'introduction de la bonne gouvernance dans les services de santé d'autre part afin d'assurer des services de qualité en favorisant le dialogue entre les acteurs. La couverture en infrastructures sanitaires a connu un taux de 80% en 2001 contre 89% en 2010. Ce taux pourrait s'améliorer avec la stratégie de développement des zones sanitaires et leur mise en conformité aux normes et standards dans le secteur.

La faiblesse du financement du secteur de la santé expliquait cet état des lieux. En effet, la part du budget du secteur santé dans le budget général de l'Etat est de 6,12% en 2010 avec une moyenne de 7,49% sur la période 2007-2010 ; part encore en deçà des 10% préconisés par l'OMS. Malgré cette

¹ Source: DHAB/MS, 2010

situation, des défis sont à relever en matière de consommation des crédits alloués au regard de la baisse de la capacité d'absorption de crédits observée depuis 2007.

CHAPITRE II : GRATUITE DES SOINS DE SANTE

II.1 Fondements juridiques et contenu de la gratuité

2.1.1 Fondements juridiques

La Constitution béninoise du 11 décembre 1990 dispose en son article 8 entre autres que « La personne humaine est sacrée et inviolable. L'Etat a l'obligation absolue de la respecter et de la protéger. Il lui garantit un plein épanouissement. A cet effet, il assure à ses citoyens l'égal accès à la santé, à l'éducation, à la culture, à la formation professionnelle et à l'emploi ». La même Constitution stipule en son article 26 relatif aux droits et devoirs que « l'Etat protège la famille et particulièrement la mère et l'enfant. Il veille sur les handicapés et les personnes âgées ».

Le Bénin a aussi souscrit à des initiatives internationales dont :

- « La santé pour tous en l'an 2000 » à Alma Ata en 1978 basée sur la stratégie des Soins de Santé Primaires (SSP). Les grands principes de cette stratégie portent sur l'équité, la participation communautaire et la collaboration intersectorielle ;
- Le Programme Elargi de Vaccination contre les maladies évitables dès 1980 ;
- « L'Initiative de Bamako » en 1987 qui met l'accent sur la participation communautaire et le recouvrement des coûts des soins de santé ;
- L'initiative pour la maternité sans risque, qui est une composante des Soins de Santé Primaires et qui vise la réduction des taux de mortalité maternelle et infantile en 1987, après les conférences de Nairobi en 1987 et de Niamey en 1989.

En dehors des dispositions de la Constitution et des initiatives ci-dessus citées, aucun acte juridique n'a été pris au niveau national en ce qui concerne la

gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes. Bien que déclarée par le Chef de l'Etat depuis 2006, cette gratuité s'est concrétisée seulement à partir de 2008, avec la décision de gratuité de la césarienne, puis en 2011 par la prise en charge du paludisme pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes décidée par le gouvernement le 13 mai 2011.

La décision de gratuité de la césarienne est régie par plusieurs textes réglementaires instituant la gratuité de la césarienne et réglementant le fonctionnement de l'Agence Nationale de Gestion de la Gratuité de la Césarienne (ANGC). Il s'agit du:

- décret 2008-730 du 22 décembre 2008, portant institution de la gratuité de la césarienne au Bénin ;
- décret 2009-096 du 30 mars 2009, portant création, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale de Gestion de la Gratuité de la Césarienne (ANGC).

La mise en place de cette Agence est soutenue par deux arrêtés d'application de ces décrets. Il s'agit de :

- l'Arrêté N°3048 du 28 mai 2009 portant liste des hôpitaux agréés pour la gratuité de la césarienne ;
- l'Arrêté N°6665/MS/MTFP/DC/SGM/DH/ANGC/SA du 17 septembre 2009 portant dénomination, attributions et fonctionnement des directions techniques de l'Agence Nationale de gestion de la Gratuité de la Césarienne (ANGC).

2.1.2 Contenu de la gratuité

Le contenu de la décision de gratuité des soins de santé aux femmes enceintes, notamment la gratuité de la césarienne, est précisé par le décret n°2008-730 du 22 décembre 2008. Conformément à ce décret, la césarienne est offerte gratuitement dans les hôpitaux publics, les hôpitaux privés, confessionnels ou associatifs agréés par l'Etat. La gratuité de la césarienne consiste au remboursement par l'Etat :

- du transport de la femme enceinte dans la zone sanitaire ;
- de la prise d'une veine avec soluté avant le transfert ;
- des frais de consultation, de coût de l'acte opératoire, du coût des médicaments et consommables médicaux, des frais d'hospitalisation ;
- et du contrôle post opératoire.

Cependant, certains soins étaient déjà rendus gratuits avant la prise de la décision de la gratuité des soins des enfants de 0 à 05 ans et des femmes enceintes, qui constituent la catégorie la plus vulnérable de la société.

IL s'agit notamment :

- des vaccinations des enfants de 0 à 5 ans, notamment contre le tétanos néo-natal, la rougeole, la poliomyélite ; la tuberculose, la coqueluche
- de la supplémentation en vitamine A des enfants de 0 à 59 mois ;
- de la distribution gratuite de moustiquaires imprégnées à l'insecticide aux enfants de 0 à 05 ans et à leurs mères ;
- de la prise en charge des PVVIH, y compris les enfants, notamment par la distribution gratuite des Antirétroviraux ;
- des actions entreprises dans le cadre de la prévention de la transmission mère enfant du VIH/SIDA ;
- du traitement Préventif Intermittent (TPI) en matière de paludisme chez les femmes enceintes ;
- du traitement de la tuberculose, de la lèpre, de l'ulcère de Buruli.

II.2 Projets et programmes comportant un volet gratuité des soins de santé

Cette gratuité, antérieure à la décision de gratuité des soins de santé aux enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes annoncée en 2006 et mise en

œuvre depuis 2008, était et continue d'être mise en œuvre à travers deux programmes du budget-programme du Ministère de la Santé que sont :

- le programme santé de la reproduction décliné en deux sous-programmes : « lutte contre la mortalité maternelle et néo-natale » et « lutte contre la mortalité infantile et juvénile ».
 - le premier sous-programme a entre autres objectifs spécifiques « d'augmenter le taux de couverture en césariennes pour passer de 2,6% en 2003 à la norme de 5% en 2010.
 - Le second sous-programme vise entre autres objectifs spécifiques « d'atteindre une couverture vaccinale supérieure ou égale à 80% pour tous les antigènes dans 100% des communes d'ici à 2011 », « d'éradiquer la poliomyélite d'ici 2011 (ou 2018 ?), d'éliminer le tétanos néo-natal d'ici 2011 (ou 2018 ?) et « de contrôler la rougeole » et de « généraliser la stratégie de la Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfance (PCIME) en 2010.
- Le programme « lutte contre la maladie » dont deux des neuf sous-programmes sont relatifs à la gratuité. Il s'agit des sous-programmes « Lutte contre les maladies prioritaires (IST/VIH/SIDA, Paludisme et Tuberculose) » et « Lutte contre les autres maladies transmissibles ».
 - le premier sous programme vise, entre autres objectifs spécifiques :
 - d'étendre la prise en charge médicale des PVVIH, y compris les enfants, notamment l'accès aux antirétroviraux en passant de 3500 individus en fin 2005 à 8500 en 2010 ;
 - d'assurer la prise en charge correcte de tous les patients pour les infections opportunistes y compris les co-infectés TB/VIH diagnostiqués ;
 - d'accroître de 10 000 à 20 000 d'ici à 2010 le nombre d'orphelins et Enfants vulnérables bénéficiant des services de prise en charge dans toutes les communes du Bénin ;

- de réduire de 10% d'ici à 2010 le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant par l'extension des services de la PTME ;
- de réduire de 50% la morbidité et la mortalité dues au paludisme d'ici fin 2010 par rapport à 2001 ;
- d'assurer la prise en charge correcte de 80% des enfants de moins de 5 ans souffrant du paludisme d'ici fin 2010 ;
- de porter à 80% au moins la proportion de femmes enceintes et des enfants de moins de 5 ans utilisant la moustiquaire imprégnée et d'autres MTI, d'ici 2010 ;
- de porter à 80% la proportion de femmes enceintes en général et de primipares en particulier observant le traitement préventif intermittent, d'ici 2010 ;
- Le second sous-programme, relatif à la lutte contre les autres maladies transmissibles, se propose de réduire d'au moins 50% la morbidité et la mortalité imputables aux maladies transmissibles, notamment la trypanosomiase, la méningite, le choléra, la rougeole, la poliomyélite, la draconculose, le tétanos maternel et néo natal.

2.2.1 Programme National de lutte contre la Tuberculose (PNT)

Ce programme est issu de l'adoption en 1983 par le Bénin, de la Stratégie de Traitement de la Tuberculose par chimiothérapie de Courte durée Sous Observation Directe (DOTS). Il permet la prise en charge des patients dépistés. Ses principaux objectifs sont de :

- i) augmenter le taux de détection de tuberculose toutes formes confondues de 44% en 2007 à 70% en 2011 ;
- ii) porter la proportion des tuberculeux pris en charge pour le VIH de 10% en 2005 à 100% en 2011 ;
- iii) maintenir le taux de succès thérapeutique à 87% ;
- iv) traiter 60% des MDR d'ici 2011 ;

- v) renforcer les capacités d'appui du PNT aux services opérationnels.

2.2.2 Programme National de Lutte contre la Lèpre et l'Ulcère de Buruli (PNLLUB)

Ce Programme est né de la fusion en 2004 de deux programmes distincts : le PNLAL (Programme National de Lutte Anti-Lèpre) et le PNLUB (Programme National de Lutte contre l'Ulcère de Buruli). Aujourd'hui, la lutte contre ces deux maladies d'origine myco-bactérienne est gérée par le PNLLUB, organe public sous la tutelle administrative du Ministère de la Santé et la tutelle technique de la Direction Nationale de la Santé Publique. Il a pour objectifs spécifiques de :

- i) assurer un diagnostic précoce et une prise en charge correcte des cas de lèpre ;
- ii) atteindre le seuil de moins d'un cas pour 10.000 habitants dans les communes de Pobè, Dassa-Zoumé, Agbangninzoun, Pèrèrè, Matéri, Natitingou, Toucountouna et Copargo ;
- iii) maintenir le seuil à moins d'un cas pour 10.000 habitants dans les communes qui l'ont déjà atteint ;
- iv) maintenir la couverture en PCT à 100% ;
- v) renforcer le système de suivi évaluation ;
- vi) élaborer un plan de communication post élimination de la lèpre ;
- vii) améliorer à 50%, le taux de détection des formes non ulcérées ;
- viii) traiter 100% des cas de formes évolutives d'ulcère de Buruli dépistés pendant la période ;
- ix) réduire à 5% les incapacités liées à l'ulcère de Buruli pendant la période du Projet ;
- x) former 80% des agents intervenant dans le cadre de la lutte contre l'ulcère de Buruli ;
- xi) promouvoir la recherche scientifique en matière d'ulcère de Buruli ;

- xii) assurer l'éducation sanitaire des communautés d'endémie ;
- xiii) assurer la prise en charge psychosociale des patients atteints d'ulcère de Buruli.

Au Bénin, environ 1200 cas ont été pris en charge en 2008 dans les Centres de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli (CDTUB) et leurs centres périphériques (DESC). L'Ulcère de Buruli touche environ 50 % d'enfants de moins de 15 ans, avec des durées d'hospitalisation moyennes de 4 mois.

Avec la maîtrise du dépistage dans les zones endémiques et l'introduction avec succès de l'antibiothérapie (y compris dans les formations sanitaires périphériques) le principal défi à relever pour les années à venir reste la réduction des invalidités dues à la maladie.

Pour ce qui concerne la lèpre, elle est prise en charge à travers un plan quinquennal post-élimination de la lèpre au Bénin pour la période 2006-2010. Ce plan prend en compte les conclusions et les recommandations de l'évaluation et vise à consolider les acquis et à relever les faiblesses constatées dans un plan précédent. Il s'articule autour de cinq axes (5) stratégiques.

- décentralisation et renforcement des capacités de dépistage précoce et de prise en charge correcte des cas ;
- disponibilité permanente en médicaments spécifiques et non spécifiques ;
- surveillance, suivi et évaluation du programme ;
- communication pour changer l'image de la lèpre dans la communauté ;
- prévention des invalidités et réadaptation physique.

Le programme est cependant confronté à certaines difficultés dont :

- l'insuffisance des infrastructures et du matériel de santé dans les régions affectées ;
- la faiblesse dans la coordination et la collaboration intersectorielle ;
- l'insuffisance de diagnostic des réactions ;
- la précarité des moyens de communication ;

- l'insuffisance des moyens matériels et humains.

2.2.3 Programme Intégré de Santé Familiale (PISF)

Ce programme a pour objectifs de :

- i) contribuer à la réduction de la mortalité des enfants âgés de moins de cinq ans de 146 pour mille naissances vivantes en 2002 à 65 pour mille en 2015 ;
- ii) contribuer à l'amélioration de la disponibilité, l'utilisation et la qualité des soins aux nouveau-nés ;
- iii) accroître l'utilisation des services de Santé Maternelle et Infantile (SMI).

2.2.4 Programme National de Lutte contre le VIH/SIDA/IST

Ce Programme a démarré en 2001 par la mise en place du cadre institutionnel à savoir le Comité National de Lutte contre le SIDA (CNLS), son Secrétariat Permanent et ses structures décentralisées. Ses principaux objectifs spécifiques sont de :

- i) étendre la prise en charge médicale des Personnes Vivant avec le VIH ;
- ii) assurer la prévention et la prise en charge correcte de tous les patients pour les infections opportunistes (IO) ;
- iii) étendre les interventions de prise en charge des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) aux communautés en général et aux groupes vulnérables en particulier ;
- iv) réduire de 10% (de sa valeur actuelle) d'ici à 2011) le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant par l'extension des services de la PTME à toutes les zones sanitaires ;
- v) accroître le nombre de personnes dépistées volontairement au VIH ;

- vi) intensifier la prévention envers les jeunes et les groupes spécifiques tels que les travailleuses du sexe (TS), les populations mobiles et les corps habillés ;
- vii) poursuivre le renforcement de l'information stratégique, notamment la surveillance épidémiologique du VIH et des IST par sites sentinelles, ainsi que sur des enquêtes de surveillance des comportements et de la biologie du VIH et des IST dans certains groupes vulnérables ;
- viii) renforcer le diagnostic et le suivi biologique du VIH par la formation et le recyclage du personnel de laboratoire ;
- ix) améliorer la coordination de la réponse nationale et le système de suivi/évaluation dans le cadre du principe « Three ones » de l'ONUSIDA.

Les principales insuffisances notées sont :

- la vétusté du matériel de laboratoire du SDTS ;
- la vétusté de certains matériels du laboratoire de référence du PNLS ;
- le mauvais fonctionnement du système de notification des cas de SIDA ;
- l'insuffisance de diffusion des données épidémiologiques ;
- l'insuffisance de suivi des comportements et des connaissances sur le VIH/SIDA dans le temps ;
- l'existence des tradithérapeutes qui travaillent dans le domaine de la lutte contre le SIDA mais pas toujours en collaboration avec le PNLS ;
- l'absence de recherche ciblée sur les déterminants et facteurs de propagation du VIH/SIDA au niveau des départements et des groupes spécifiques ;
- l'insuffisance de financement pour la mise en œuvre de la surveillance épidémiologique.

2.2.5 Projet Corridor

Il a pour objectifs de :

- i) renforcer l'accès aux services de soins, traitement et de soutien aux personnes cibles infectées et affectées par le VIH Sida le long du corridor de migration Abidjan –Lagos ;
- ii) intensifier la prévention des IST/VIH/VIH en direction des populations cibles difficilement atteintes par les programmes nationaux le long du Corridor ;
- iii) améliorer l'information stratégique à travers le renforcement de la Surveillance épidémiologique et comportementale pour guider les réponses sous-régionales au sein des populations mobiles,
- iv) promouvoir les droits légaux et l'approche genre au sein des groupes cibles identifiés afin de réduire l'impact, la stigmatisation et la discrimination liées à l'infection par le VIH chez les populations vulnérables, en particulier les femmes,
- v) assurer le renforcement de capacités, le plaidoyer, la coordination et le Suivi/Evaluation des interventions en complémentarité avec les programmes nationaux dans le cadre des "Three Ones" en s'appuyant sur les recommandations de la Cellule Mondiale de Réflexion (GTT).

2.2.6 Programme Multi Sectoriel de Lutte contre le Sida

Ses objectifs sont de :

- i) renforcer l'accès et l'augmentation à l'utilisation des services de prévention pour les groupes vulnérables et à haut risque ;
- ii) améliorer l'accès et l'utilisation des services de soins et traitement des personnes infectées et affectées par le VIH, notamment les PVVIH et les orphelins et enfants rendus vulnérables par le VIH/SIDA ;
- iii) consolider la coordination, la gestion, le suivi et l'évaluation de la réponse nationale au VIH et au sida.

2.2.7 Programme National de Lutte contre le paludisme (PNLP)

L'objectif principal est de réduire d'au moins 50 % (par rapport à 2001), la morbidité et la mortalité imputables au paludisme en 2010.

Les objectifs spécifiques sont de :

- i) assurer la prise en charge adéquate d'au moins 80 % des cas de paludisme à domicile et dans la communauté dans un délai de 24 heures après l'apparition des symptômes ;
- ii) assurer la prise en charge correcte d'au moins 80 % des cas de paludisme grave selon la politique nationale de lutte contre le paludisme ;
- iii) amener au moins 80 % des groupes à risques (femmes enceintes et enfants de moins de 5 ans) à utiliser la moustiquaire imprégnée d'insecticide ;
- iv) assurer le traitement préventif intermittent à la Sulfadoxine Pyriméthamine chez au moins 80 % des femmes enceintes ;
- v) assurer la sensibilisation d'au moins 80 % des communautés sur l'assainissement du milieu et la destruction des gîtes larvaires.

Au nombre des stratégies du Programme, on retrouve le remplacement de la chloroquine et de Sulfadoxine-Pyriméthamine par les Combinaisons Thérapeutiques à base d'Arthémisinine (CTA) pour le traitement du paludisme simple. Les CTA retenues au Bénin sont : l'Arteméther-Luméfanthrine (COARTEM) et l'Artésunate-Amodiaquine (ARSUCAM) utilisés en cas de non disponibilité ou en cas d'intolérance au premier et chez l'enfant de moins de six mois. Par ailleurs, la quinine est recommandée pour le traitement pré transfert du paludisme grave.

Par rapport à la prévention, outre les méthodes traditionnelles, les responsables prônent l'utilisation des Moustiquaires Imprégnées d'Insecticide de Longue Durée d'Action (MIILD) et l'adoption du Traitement Préventif Intermittent (TPI) à la Sulfadoxine-Pyriméthamine (SP) chez la femme enceinte.

Mais, il se pose toujours dans les formations sanitaires le problème de la disponibilité du COARTEM pour la prise en charge correcte des cas de

paludisme simple, la pénurie de sang dans les unités transfusionnelles et l'insuffisance des moyens financiers des parents, d'où la nécessité de sa gratuité.

2.2.8 Programme Elargi de Vaccination (PEV)

Le Programme Elargi de Vaccination (PEV) a été lancé par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1974 dans le but de rendre les vaccins accessibles à tous les enfants dans le monde. Depuis 1986, le Programme Elargi de Vaccination de la République du Bénin, intégré aux Soins de Santé Primaires (PEV/SSP) a résolument intensifié l'ensemble de ses activités. Cela a permis à la couverture vaccinale de passer de 11,5 % (Juillet 1985) à 40 % au début de l'année 1990. Le calendrier vaccinal retenu est celui actuellement en vigueur au Bénin et décrit au tableau ci-après :

Tableau 3 : Calendrier vaccinal du Bénin

Nature de la vaccination	Age
Vaccination antituberculeuse (BCG)	A la naissance
Vaccination antidiphtérique, antitétanique, antioquelucheuse	
1 ^{ère} injection	1 mois 1/2
2 ^{ème} injection	2 mois 1/2
3 ^{ème} injection	3 mois 1/2
Vaccination antipoliomyélitique	
Orale 0	A la naissance
Orale 1	1 mois 1/2
Orale 2	2 mois 1/2
Orale 3	3 mois 1/2
Vaccination contre la rougeole	9 mois

Source :DPP/MS

Dans le cadre du Programme Elargi de Vaccination (PEV), le nombre de maladies cibles est passé de 6 à 9 depuis juin 2005 au Bénin grâce à l'appui de l'OMS. Pour les femmes en âge de procréer, l'administration de deux doses de Vaccin Antitétanique (VAT) longtemps considérée comme vaccination complète est désormais portée à cinq injections ainsi réparties :

- VAT 1, dès le premier contact vaccinal, occasions manquées de vaccination ;
- VAT 2, quatre semaines au moins après VAT 1 ;
- VAT 3, six mois au moins après VAT 2 ;

- VAT 4, un an au moins après VAT 3 ;
- VAT 5, un an au moins après VAT 4.

2.2.9 Programme d'appui aux activités de la santé de la reproduction

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- i) porter le nombre de maternités offrant les Soins Obstétricaux d'Urgence de Base (SOUB) de 1,4 en 2003 à 4 en 2015 pour 500 000 habitants ;
- ii) porter le taux d'accouchement assisté de 76% en 2005 à 80% en 2015;
- iii) accroître la prévalence contraceptive moderne de 6% en 2001 à 15% en 2015 ;
- iv) amener 50% des adolescents à adopter des comportements responsables en santé sexuelle et de la reproduction ;
- v) améliorer l'état nutritionnel des groupes vulnérables.

2.2.10 Le Fonds sanitaire des indigents

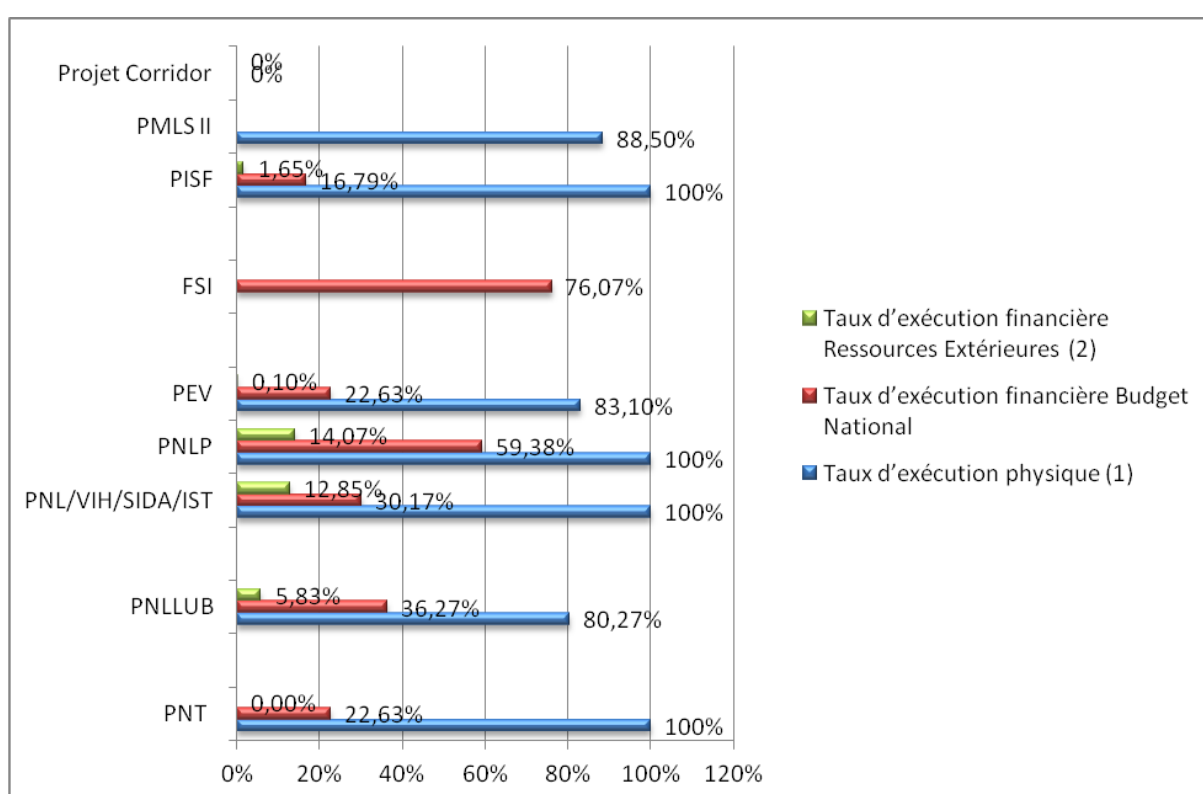
Ce Fonds a été formellement institutionnalisé en 2004 au Bénin, mais il existait déjà autrefois sous forme inorganisée et non structurée. C'est à partir de 2005 que l'on assiste à son déploiement. La gestion du Fonds est régie par un manuel de procédure dit « Mécanisme d'Utilisation » (MU), élaboré par la DRFM, et qui tire sa substance de l'Arrêté conjoint N° 743 du Ministère des Finances et de l'Economie et du Ministère de la Santé du 13 juin 2005.

Entre 2005 et 2007, le montant total du Fonds s'est élevé à 3,266 milliards de FCFA au plan national, soit environ 1 milliard de FCFA par an. Une évaluation de la gestion du Fonds, réalisée en février 2006, montre une très faible utilisation du Fonds en 2005 (6,7 % des crédits disponibles) et une nette progression à partir de 2006 (42 %). Ce taux est cependant très variable (de 0 à 100%) d'un département à l'autre. En 2010, sur un montant de 1 250 millions mis à disposition, 797,86 millions ont été effectivement dépensés, soit un taux de consommation de 63,83%.

Sur un total de 7.096 bénéficiaires dont les données sont disponibles pour 2006, 50 % sont des femmes, 29% des hommes et 21 % des enfants. Les urgences obstétricales et chirurgicales ainsi que le paludisme sont les principaux motifs de recours aux crédits du Fonds par les indigents.

La figure ci-après informe sur les performances de ces différents programmes en 2010.

Figure 6: Taux d'exécution physique et financière de quelques programmes du secteur de la santé



Source : Rapport de Performance 2010 du Ministère de la Santé

Au total, on peut dire que la gratuité des soins de santé aux enfants de 0 à 5 ans et aux femmes enceintes se pratiquait déjà à travers plusieurs programmes comme le programme élargi de vaccination, le programme de lutte contre les principales maladies (paludisme, VIH/SIDA et Tuberculose) et le fonds sanitaire des indigents avant la prise formelle de la décision par le gouvernement en 2008. Du fait que la décision de gratuité a concerné seulement la césarienne en 2008 et la prise en charge du paludisme pour les

enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes en mai 2011, on ne peut attribuer les améliorations constatées au niveau des principaux indicateurs de la santé uniquement à la décision prise seulement depuis 2008. Toutefois, des simulations ultérieures pourront permettre de mieux cerner ces effets et impacts.

II.3 Cadre institutionnel de mise en œuvre de la décision

2.3.1 Parties prenantes de la décision

Plusieurs acteurs et groupes d'acteurs sont parties prenantes de la décision de gratuité. Il s'agit notamment :

- des structures chargées de la mise en œuvre de la décision ;
- des populations bénéficiaires ;
- des responsables des centres de santé publics ;
- des responsables des centres de santé privés et confessionnels ;
- le personnel de santé ;
- des syndicats du secteur de la santé ;
- des associations du secteur médical ;
- des Mutuelles de santé.

Leur analyse permet de mieux cerner les « perdants » et les « gagnants » dans la mise en œuvre de la décision afin d'envisager des mesures probables d'accompagnement pour les défavorisés. Le tableau ci-dessous nous en donne une idée.

Tableau 4: Parties prenantes à la décision

Parties prenantes	Objectif intérêts	Importance/Force	Position	Stratégies possibles
Ministère de la Santé	Mise en œuvre correcte de la décision	Grande	Centrale et déconcentrée	Fournir toutes les conditions nécessaires à la mise en œuvre correcte de la décision.
Agence Nationale de gestion de la Gratuité de la Césarienne (ANGC)	Coordonner la mise en œuvre de la décision ;	Grande	Centrale	Appui aux formations sanitaires agréées dans la mise en œuvre diligente de la décision.
Ménages	Bénéficier de la décision Veiller à l'équité dans la mise en œuvre de la décision	Très grande	Niveau local	Lobbying pour la mise en œuvre correcte et la pérennité de la décision
Responsables des formations sanitaires agréées (privées et publiques)	Mettre en œuvre la décision	Grande Structures opérationnelles de mise en œuvre de la décision	Décentralisée	Contribution à la mise en œuvre de la décision
Responsables des formations sanitaires non agréées (privées et publiques)	Constituer un frein pour la mise en œuvre de la décision	Moyenne - Possibilité de porter entorse à la décision	Décentralisée	Réduction des coûts des soins de santé rendus gratuits et amélioration de leur qualité
Mutuelles de santé	Mettre en œuvre la décision	Moyenne - Constitution de structures de mise en œuvre de la décision	Décentralisée	Sensibilisation des ménages pour permettre la réussite de la mise en œuvre de la décision
Syndicats du secteur de la santé	Veiller à la transparence dans la mise en œuvre de la décision	Grande - Suivi des agents chargés de la mise en œuvre effective de la décision	Centrale et de base	Organisation d'actions de soutien Organisation des d'actions de protestation
Compagnies d'assurance	Constituer un frein pour la mise en œuvre de la décision	Faible - Possibilité de porter entorse à la décision	Centrale	Lobbying pour la suppression de la décision
Direction Nationale de l'Assurance Maladie	Création de synergie avec la structure chargée de la coordination des activités de mise en œuvre	Moyenne - Collaboration avec les structures de mise en œuvre de la décision	Centrale	Participation institutionnelle
Centre de Promotion sociale	Contribution à la mise en œuvre de la décision	Moyenne - Collaboration avec les structures de mise en œuvre de la décision	Décentralisée	Participation institutionnelle Sensibilisation des populations.

Source : auteurs

2.3.2 Cadre institutionnel de mise en œuvre de la décision

Les institutions sont des ensembles de règles qui régissent les comportements individuels et collectifs. Elles peuvent être formelles ou informelles et prévoient généralement des procédures d'organisation et des

normes sociales. Elles opèrent et influent sur les comportements dans différents domaines de la vie quotidienne.

Pour ce qui est de la décision de gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes, plusieurs structures interviennent dans sa mise en œuvre. Il s'agit de :

- **Ministère de la Santé**

Conformément à l'article premier du **décret n°2006- 396 du 31 juillet 2006** portant attributions, organisation et fonctionnement, le Ministère de la Santé est chargé de mettre en œuvre les politiques définies par le Gouvernement en matière de santé. Dans ce cadre, il initie les actions de santé, planifie, coordonne et contrôle la mise en œuvre des activités qui en découlent, dont la gratuité des soins de santé aux enfants de 0 à 5 ans et aux femmes enceintes, notamment la gratuité de la césarienne.

- **Ministère de l'Economie et des Finances.**

Il assure la disponibilité des ressources financières et met à la disposition des ministères sectoriels et des institutions de la République, les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre de leurs activités. Dans le cas d'espèces, le Ministère de l'Economie et des Finances fournit au Ministère de la Santé les moyens nécessaires à la mise en œuvre correcte de la décision.

- **Ministère du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective**

Sa mission est d'impulser et de piloter le développement économique et social. A travers l'Observatoire du Changement Social, il suit et évalue l'impact de la politique nationale de développement du Bénin, notamment celle axée sur la croissance, la réduction de la pauvreté et les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). A ce titre, il peut se proposer pour évaluer l'impact de la décision de gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes.

- **Agence Nationale de la Gratuité de la Césarienne (ANGC)**

Créée par le décret n°2009-096 du 30 mars 2009, elle est chargée globalement de la mise en œuvre de la gratuité de la Césarienne. Spécifiquement, elle a pour attribution de :

- Concevoir la stratégie de mise en œuvre de la gratuité de la césarienne au Bénin ;
- Planifier, suivre et évaluer les activités afférentes à son domaine de compétence ;
- Mobiliser les ressources financières nécessaires à la prise en charge de la césarienne par les hôpitaux publics, privés, confessionnels ou associatifs agréés.

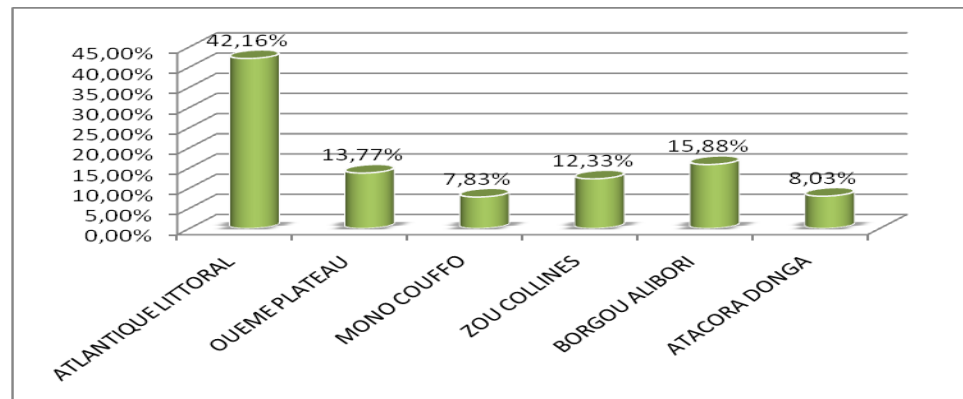
Les principales activités réalisées depuis sa création se présentent comme suit :

1. conception et élaboration de la politique générale de l'ANGC ;
2. organisation de la tournée ministérielle de mobilisation des techniciens de la santé ;
3. organisation de l'information à grande échelle à travers les organes de presse ;
4. pré-positionnement des kits de césarienne dans les structures hospitalières ;
5. suivi, collecte des données et remboursement des frais ;
6. organisation des tournées trimestrielles de vérification des césariennes ;
7. acquisition de médicaments et consommables médicaux pour constituer 14.000 kits pouvant servir pendant environ 10-11 mois ;
8. application effective de la décision de la gratuité de la césarienne dans 43 hôpitaux dont 29 publics, 12 privés confessionnels et 02 associatifs ;
9. organisation de la collecte des données statistiques des césariennes enregistrées (en moyenne 48 par jour) dans tous les 43 hôpitaux);

10. remboursement dans tous les (12) départements et tous les 43 hôpitaux agréés ;

11. remboursement des frais pour plus de 30.556 césariennes en 21 mois d'exercice dont 18.306 en 2010 réparties comme suit :

Figure 7: Répartition des césariennes remboursées en 2010 selon le département



Source : ANGCG, 2011

2.3.3 Prise en charge de la femme enceinte devant bénéficier de la césarienne

Conformément au décret n°2008-730 du 22 décembre 2008 portant institution de la gratuité de la césarienne au Bénin, la césarienne est offerte gratuitement dans les hôpitaux publics, les hôpitaux privés, confessionnels ou associatifs agréés par l'Etat. La gratuité de la césarienne consiste au remboursement par l'Etat :

- du transport de la femme enceinte dans la zone sanitaire ;
- de la prise d'une veine avec soluté avant le transfert ;
- des frais de consultation, de coût de l'acte opératoire, du coût des médicaments et consommables médicaux, des frais d'hospitalisation ;
- et du contrôle post opératoire.

2.3.4 La procédure de remboursement des factures de l'ANGC

Ce remboursement se fait par l'ANGC selon une procédure bien définie, en cinq grandes étapes.

1. A la fin du mois, l'hôpital constitue un dossier de remboursement comportant quatre pièces :
 - une liste nominative des femmes bénéficiaires de césarienne (4 copies) ;
 - une attestation de service fait (4 copies)
 - une facture groupée mensuelle (4 copies) ;
 - des fiches individuelles de femme bénéficiaire (autant de copies que de bénéficiaires)
2. Ce dossier de remboursement est transmis à l'Agence Nationale de Gestion de la gratuité de la Césarienne à Cotonou
3. Les directions constitutives de l'Agence font la compilation des dossiers mois par mois ;
4. A la fin du trimestre, les cadres de l'Agence visitent les hôpitaux, munis des données compilées. A l'hôpital, il est procédé à une lecture croisée des listes de bénéficiaires et des enregistrements au protocole opératoire et au protocole anesthésique, pour valider les factures établies par l'hôpital.
5. Suite à cette validation des factures, il est établi un chèque au profit de l'hôpital pour les césariennes réalisées et validées au titre du trimestre concerné.

Mais le non respect du délai de dépôt des dossiers par les hôpitaux agréés et le délai de traitement administratif entraînent éventuellement le retard dans le remboursement des frais de césarienne.

II.4 Estimation prévisionnelle du coût de la gratuité de la césarienne

En moyenne 1400 femmes bénéficient de la gratuité de la césarienne par mois dans les 43 centres de santé publics, privés, confessionnels et associatifs agréés.

Tableau 5 : Estimation du nombre et du coût des césariennes à effectuer de 2009 à 2015

ANNEE	ACCOUCHEMENTS	CESARIENNES	COUT ESTIME	COÛT CESARIENNES EFFECTIVEMENT REMBOURSEES
2009	389 449	19 472	1 947 246 367	1 225 000 000
2010	404 915	20 246	2 024 246 367	1 830 600 000
2011	434 010	21 701	2 170 051 135	-
2012	436 476	21 824	2 182 378 079	-
2013	450 417	22 521	2 252 087 327	-
2014	464 033	23 202	2 320 166 469	-
2015	477 366	23 868	2 386 828 400	-

Source : A partir des projections démographiques de l'INSAE et Annuaire Statistiques sanitaires 2001 à 2010 du Ministère de la Santé

Il apparaît ainsi qu'il faudra de plus en plus de moyens financiers pour faire face à la gratuité de la césarienne. La principale question ici est la disponibilité de ressources financières pour continuer de financer la décision de gratuité et l'étendre progressivement aux champs souhaités par les bénéficiaires. Des sources de financement complémentaires doivent donc être recherchées pour éviter que l'initiative ne se traduise par une tension plus grande sur les ressources publiques. Les simulations à l'aide du MAMS montrent qu'une taxation directe sur les ménages augmenterait à terme l'incidence de la pauvreté. Il est donc nécessaire que des stratégies innovantes de mobilisation de ressources soient définies et mises en œuvre (par exemple la taxation des produits de luxe, la diminution des dépenses publiques de privilège...).

CHAPITRE III : EVALUATION DE LA DECISION DE GRATUITE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS ET DES FEMMES ENCEINTES

Le 22 Décembre 2008, le Gouvernement du Bénin a pris la décision de la gratuité des soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et pour les femmes enceintes notamment la gratuité de la césarienne.

Le présent chapitre se propose d'évaluer cette importante décision à la lumière des critères d'évaluation retenus au plan international.

III.1 Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation utilisés dans le cadre de cette étude ont pour nom : pertinence, cohérence, efficacité, efficience, durabilité et impact.

Il s'agit des critères d'évaluation qui ont fait l'objet d'un consensus au niveau international. L'évaluation se fera en réalité à travers les questions évaluatives formulées dans la matrice d'évaluation.

Encadré : Les critères d'évaluation

Pertinence

Pertinence de l'action ou d'une politique publique : Mesure selon laquelle les objectifs de l'action de développement correspondent aux attentes des bénéficiaires, aux besoins du pays, aux priorités globales, aux politiques des partenaires et des bailleurs de fonds.

Dans quelle mesure les objectifs de l'intervention correspondent aux attentes des bénéficiaires ?

Cohérence

Cohérence d'une action ou d'une politique publique : C'est le rapport entre les objectifs de la politique, ses moyens, ses mesures, etc. Ce critère est utilisé pour apprécier la logique d'intervention et le bien fondé des relations de causes à effets entre les moyens et les activités menées d'une part et les résultats attendus et l'objectif spécifique d'autre part.

Efficacité

Efficacité d'une action ou d'une politique publique : Mesure selon laquelle les objectifs de l'action de développement ont été atteints, ou sont en train de l'être, compte tenu de leur importance relative.

C'est le rapport entre ses objectifs et ses résultats. Dans quelle mesure les objectifs de l'intervention ont été

atteints, ou sont potentiellement atteints en prenant en compte leur importance relative.

Efficienne

Efficienne de l'action ou de la politique publique: C'est le rapport entre les moyens mis en œuvre et les résultats. Dans quelle mesure les résultats et/ou les effets attendus ont été obtenus avec le moins de ressources possibles (fonds, expertise, temps, coûts administratifs, etc.)

Mesure selon laquelle les ressources (fonds, expertise, temps, etc.) sont converties en résultats de façon économe.

Durabilité (pérennité, viabilité)

Durabilité d'une action ou d'une politique publique : Dans quelle mesure les activités les avantages de l'intervention se poursuivent après la fin de l'intervention extérieure.

Impact

L'impact mesure, suite à l'action, les effets et changements durables, prévus ou non, sur la situation des personnes et leur environnement.

III.2 Évaluation de la décision

3.2.1 Pertinence

Il s'agit d'examiner ici dans quelle mesure la gratuité des soins de santé aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes est une réponse aux besoins des bénéficiaires afin de répondre aux deux questions de recherche formulées dans la matrice d'évaluation à savoir :

1. Quel examen fait-on du contenu de la décision ?
2. La décision de gratuité des soins est-elle une réponse appropriée à l'un des problèmes révélés par le diagnostic du secteur de la santé.

L'objectif global et les objectifs spécifiques de la décision de gratuité des soins de santé découlent des objectifs contenus dans les documents stratégiques de développement notamment la SCRP 2011 - 2015 et le Plan National de Développement de la Santé (PNDS) 2009 – 2018 et répond aux diagnostics du secteur de la santé.

Rendre gratuits les soins de santé pour les enfants de moins de 5 ans et pour les femmes enceintes notamment la gratuité de la césarienne et répondre

promptement aux mesures d'accompagnement de cette décision est une contribution majeure à l'atteinte de la santé de la reproduction qui est l'un des domaines d'interventions prioritaires du PNDS. Elle répond également aux Objectifs du Millénaire pour le Développement auxquels notre pays a souscrit.

En conclusion la décision de la gratuité des soins de santé aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes notamment la gratuité de la césarienne est très pertinente face au défi de la situation sanitaire au Bénin. En effet, le profil sanitaire du Bénin est caractérisé par un tableau de morbidité élevée malgré tous les programmes et réformes mis en œuvre au cours des années passées pour assurer l'amélioration de l'état de santé des populations. Le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans n'a régressé que de 3,2 % l'an entre 1996 et 2006. Le ratio de mortalité maternelle estimé à 498 décès pour cent mille naissances vivantes en 1996 est passé à 397 en 2006. D'après la perception des bénéficiaires, cette décision est la bienvenue pour aider les ménages pauvres et vulnérables à avoir accès à la santé. Le non recours aux services modernes de santé est lié aux coûts des soins de santé dans les formations sanitaires publiques (le recours à l'automédication et aux pratiques occultes est lié également à la cherté des soins). Les bénéficiaires déplorent, cependant, le manque de clarté sur ce qui est rendu gratuit notamment pour les enfants de 0 à 5 ans.

3.2.2 Cohérence

Il s'agit d'examiner ici dans quelle mesure la décision de gratuité des soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et pour les femmes enceintes est en cohérence avec la politique nationale en matière de santé contenue dans les documents officiels (PNDS 2009 -2018, SCRP 2011 - 2015 et la Constitution du 11 décembre 1990) ? Dans quelle mesure la décision s'inscrit-elle dans l'objectif de « la Santé Pour Tous » prôné au niveau international et auquel le Bénin a souscrit depuis le sommet d'Alma-Ata sur les soins de santé primaires ?

Au regard de la Constitution du Bénin qui garantit à chaque citoyen un état de bien-être physique et mental et du PNDS (Plan National de

Développement de la Santé) en vigueur dans le pays, la décision de gratuité des soins de santé aux enfants de moins de 5 ans et aux femmes enceintes du 22 décembre 2008 est très salubre et donc en parfaite cohérence avec les orientations au plan interne. Elle prend en compte, en effet, les objectifs de la santé de la reproduction qui est le deuxième domaine d'intervention prioritaire du PND 2009 – 2018 du Bénin. Elle constitue également une approche novatrice pour les soins de santé primaires au plus grand nombre et partant pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement auxquels notre pays a souscrit.

Il est vrai que l'approche par les soins de santé primaires proscrit la gratuité et met l'accent sur la responsabilité et le partage des coûts. En effet, depuis la conférence de Bamako en 1987, la participation des communautés à la prise en charge des soins de santé primaires a été érigée en principe et s'est traduite, entre autres, par la fin de la gratuité des soins et la mise en place d'un mécanisme de cogestion des centres de santé. En application de ce principe, certaines femmes parturientes deviennent des « prisonnières » des centres de santé pour non paiement des frais d'accouchement ou de soins. Cependant, dans un contexte de pauvreté monétaire persistante et endémique, il apparaît nécessaire d'aider ces dernières, notamment celles des ménages pauvres et vulnérables, à avoir accès aux soins de santé au risque de voir décimer certaines couches de la population.

Tableau 6 : Calendrier des décisions clef en matière de stratégie de santé publique au Bénin

Année	Stratégie	Dénomination	Conséquences
1978	Soins de santé primaires	Alma Ata	Accents sur santé maternelle et infantile et programmes élargis de vaccination
1987	Participation communautaire au recouvrement des coûts	Initiative de Bamako	Gestion du financement communautaire
1992 et 2000	Lutte contre les IST/SIDA	Divers appels	Point focal dans chaque ministère
1997-	Décentralisation, organisation d'une pyramide sanitaire	Réorganisation de la pyramide sanitaire — décentralisation	Organisation des centres de santé au sein d'une zone sanitaire autour d'un hôpital de zone ; animation par une équipe de zone
2000-	Lutte contre SIDA, palu et tuberculose	Lutte contre les maladies prioritaires	Programmes spécifiques pilotés au niveau national
2002	Stratégie sectorielle de la santé 2002 – 2006	Prise en charge des indigents	
2004	Décentralisation, plus grande autonomie des zones sanitaires	Décentralisation	Délégation des crédits délégués jusqu'aux zones sanitaires
2009	Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2009 – 2018		

Source : Les auteurs

3.2.3 Efficacité

Il s'agira d'examiner dans cette rubrique dans quelle mesure les objectifs de la mesure de gratuité ont-ils été atteints, ou sont-ils en train de l'être ? Dans quelle mesure les différents bénéficiaires visés ont-ils été atteints ?

La mesure de gratuité a permis d'accroître la fréquentation des centres de santé par les populations et d'accroître la couverture des besoins sanitaires des populations avec des incidences positives sur les performances du système sanitaire. En ce qui concerne spécifiquement la gratuité de la césarienne, elle est appliquée dans 100% des hôpitaux publics et dans les

hôpitaux de zone du privé confessionnel ou associatif. En moyenne 45 césariennes gratuites sont réalisées par jour dans l'ensemble des 43 hôpitaux retenus. Au 31 décembre 2010, 18 306 césariennes ont été effectuées et un nouvel hôpital privé confessionnel a été intégré au dispositif en 2011 portant le nombre d'hôpitaux agréés à 44. Toutes ces réalisations ont permis d'accroître le pourcentage d'accouchement par césarienne de moins de 1% avant 2008 à 5% en 2010 et donc d'être au niveau de la norme admise (5%) pour prendre en charge les cas de complication lors du travail d'accouchement.

Mais comme le montrent les chiffres, les efforts faits doivent être poursuivis pour atteindre l'objectif de réduction de la mortalité maternelle et néonatale. De même, les bénéficiaires souhaitent que la gratuité prenne également en compte les échographies, le traitement des anémies des femmes enceintes, les soins aux enfants au cours des 72 heures après l'accouchement, les infections respiratoires, l'anémie, les diarrhées et les examens para cliniques chez les enfants de moins de 5 ans.

Par ailleurs, le personnel soignant déplore les ruptures fréquentes des kits de césarienne dans les formations sanitaires assujetties à la gratuité de la césarienne.

3.2.4 Efficience

Il s'agira d'examiner ici dans quelle mesure les résultats obtenus ou qui sont entrain d'être obtenus l'ont été avec les moyens mis en œuvre et avec une économie ?

Au titre des subventions versées pour la gratuité des césariennes, l'Etat a versé aux hôpitaux la somme de 1 830 600 000 FCFA en 2010. Le montant consommé par intervention est en moyenne de 100 000 FCFA avec de légères variations d'une région à une autre. En réalité, ce montant ne couvre pas toujours l'ensemble des prestations puisque certains bénéficiaires affirment avoir payé un complément, en général pour l'acquisition de fournitures médicales supplémentaires. Mais globalement, ils reconnaissent

que le montant payé par l'Etat correspond aux montants généralement pratiqués dans leur milieu de résidence avant la décision de gratuité. Ils sont confortés dans cette affirmation par les responsables d'hôpitaux. On peut donc affirmer que ce coût unitaire est efficient mais il faudra veiller à ce que les coûts administratifs de mise en œuvre soient maîtrisés.

3.2.5 Durabilité

Il s'agit d'examiner dans cette rubrique dans quelle mesure les bénéfices résultant de la décision de gratuité des soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et pour les femmes enceintes vont-ils continuer sur le long terme en résistant aux risques ? Dans quelle mesure la gratuité est soutenable pour le Budget Général de l'Etat à moyen et long terme ?

La principale question ici est la disponibilité de ressources financières pour continuer de financer la mesure de gratuité et l'étendre progressivement aux champs souhaités par les bénéficiaires. Des sources de financement complémentaires doivent donc être recherchées pour éviter que l'initiative se traduise par une tension plus grande sur les ressources publiques. Les simulations à l'aide du MAMS montrent qu'une taxation directe sur les ménages augmenterait à terme l'incidence de la pauvreté. Il est donc nécessaire que des stratégies innovantes de mobilisation de ressources soient définies et mises en œuvre (par exemple la taxation des produits de luxe, la diminution des dépenses publiques de privilège...).

Le peuple béninois a, par ailleurs, montré son enthousiasme et son attachement à la solidarité et au partage à travers les différents téléthons organisés pour la prise en charge des problèmes sanitaires du pays. Il est donc à espérer que le peuple ne marchandera pas son soutien à cette initiative du Gouvernement si la gouvernance des fonds issus des téléthons est au rendez-vous.

III.3 Analyse des effets de la décision sur les indicateurs socio-économiques

3.3.1 Relation entre santé et développement

Afin d'apprécier l'impact de la décision de gratuité des soins de santé aux enfants de 0 à 5 ans et aux femmes enceintes sur le développement socio économique, il est important de cerner la relation entre la santé et les variables socio économiques.

3.3.1.1 Santé et capital humain

Le lien entre santé et développement socio économique est celui qui s'établit via le capital humain. Non seulement l'investissement dans la santé permet d'améliorer directement le bien-être des populations, mais il contribue également, de façon indirecte, au renforcement de différentes formes du capital humain, qui concourt à l'accroissement des revenus.

Selon Hussain et al (2000), le développement du capital humain constitue à la fois un outil essentiel pour assurer une croissance économique soutenue et lutter contre la pauvreté.

Les avantages de la valorisation du capital humain pour la santé et la nutrition ont fait moins l'objet d'études par rapport à ceux qu'en tire l'éducation. Cette situation s'explique, en partie, par le fait que les aspects non monétaires de ces avantages (prolongement de la longévité, réduction de la souffrance et absence d'invalidité) sont beaucoup plus importants que ceux de l'éducation. Des efforts ont été faits pour chiffrer en termes financiers ces avantages non monétaires, mais les arguments avancés sont complexes et très controversés. La santé a des conséquences monétaires directes sur l'offre de main-d'œuvre et les revenus. Les estimations des pertes de revenus dues à l'absentéisme imputable à la maladie oscillent entre environ 5 pour cent en Côte d'Ivoire et en Mauritanie et plus de 10 pour cent au Ghana (voir ADR 1998). Par ailleurs, selon les données des Enquêtes sur les niveaux de vie, sur les 30 jours précédant les enquêtes, le nombre de jours pendant

lesquels les travailleurs adultes avaient été malades se situait entre 2,1 jours en Mauritanie et 3,3 jours au Ghana.

Ces chiffres sont probablement en deçà de la réalité, dans la mesure où ils ne prennent pas en compte un certain nombre d'autres conséquences majeures de la mauvaise santé. Souvent, les gens continuent de travailler lorsqu'ils sont malades, mais leur productivité s'en trouve réduite. Il y a de fortes chances que les travailleurs en bonne santé cessent de travailler pour s'occuper de membres du ménage malades (en particulier les enfants). L'invalidité et les décès prématurés peuvent également réduire considérablement l'offre de main-d'œuvre. La baisse de l'espérance de vie et le risque de maladies graves (notamment le Sida) peuvent constituer un frein à l'investissement à plus long terme qui pourrait accroître la productivité.

La preuve de l'impact du statut nutritionnel sur la productivité de la main-d'œuvre et les salaires a fait l'objet de nombreuses études (Behrman 1993). Par exemple, une étude effectuée en Sierra Leone s'est penchée sur le lien qui existe entre l'absorption de calories et la productivité de la main-d'œuvre agricole (Straus, 1986). Selon cette étude, une augmentation de l'écart standard en calories par adulte équivalent se traduirait par un accroissement de la production agricole de 20%, contre 33% pour un écart standard de la production de la main-d'œuvre. Dans une étude sur la productivité agricole en Ethiopie, il a été établi qu'une augmentation de l'écart standard du poids par rapport à la taille des chefs de ménages augmentait la production de 27 pour cent (ADR 1998)

La santé accroît la productivité et les revenus, améliore la fréquentation des écoles et la capacité à apprendre, réduit la mortalité maternelle et infantile et augmente l'espérance de vie.

3.3.1.2 Santé, croissance économique et pauvreté

a) Etudes macroéconomiques

Différents chercheurs ont contribué récemment à l'analyse de la relation qui pourrait exister, au niveau macroéconomique, entre la croissance

économique et l'amélioration des conditions de santé, en utilisant des méthodes économétriques appropriées pour contrôler les risques d'erreur d'interprétation du sens de la causalité entre les variables. Ces travaux ne permettent cependant pas de déboucher sur un consensus.

Bloom et Canning (2005), utilisant des données comparatives internationales quinquennales sur la période 1965 à 1995, montrent l'existence d'une influence de l'amélioration des conditions de santé, mesurée par une variable qui approxime le taux de survie des adultes, sur la croissance économique. Ils concluent qu'un accroissement du taux de survie des adultes de 1 point de pourcentage augmente la productivité du travail de 2,8%, avec un intervalle de confiance à 95% compris entre 1,2% et 4,3%.

A l'inverse, Acemoglu et Johnson (2006), utilisant des données comparatives décennales de 1940 à 1980, concluent que l'amélioration des conditions de santé n'a eu aucune influence significative sur la croissance. Acemoglu et Johnson sont les premiers auteurs à avoir introduit une instrumentation de leurs données de santé à l'aide de variables qualitatives mesurant des interventions de politique de santé, remontant jusqu'aux années 1940. D'un point de vue méthodologique, leurs estimations sont donc plus convaincantes. Cette approche présente toutefois l'inconvénient de réduire sensiblement la taille de l'échantillon d'observation, et en particulier d'en éliminer les pays africains.

Bhargava et alii (2001) avaient montré auparavant que l'effet de l'amélioration des conditions de santé sur la croissance est beaucoup plus fort dans les pays pauvres que dans les autres. Il est donc possible que les différences de résultats observées soient fortement influencées par la composition des échantillons de pays utilisés, ce qui empêche à ce stade toute conclusion définitive.

b) Etudes microéconomiques

Au niveau microéconomique, l'état de santé des individus influence leurs capacités productives. Strauss et Thomas (1998) ont rassemblé un ensemble convergeant d'observations montrant le lien entre santé et productivité et,

ce qui est intimement lié, le lien entre nutrition et productivité. Dans différents pays on observe un lien positif entre, d'une part, la stature et l'indice de masse corporelle des individus et, d'autre part, leurs salaires. Un lien existe aussi entre ces indicateurs et la participation des individus au marché du travail. De même, un lien négatif a été trouvé, notamment en Afrique, entre la prévalence de certaines maladies comme la bilharziose ou l'anémie et la productivité des agriculteurs.

L'état de santé peut exercer une influence sur les performances économiques également par des canaux plus indirects. D'après Bloom et Canning (2000), une meilleure santé et une espérance de vie plus longue sont autant d'incitations à investir dans l'éducation, dont les rendements sont alors mécaniquement plus élevés. Del Rosso et Marek (1996), s'appuyant sur l'expérience d'un grand nombre de projets menés par la Banque Mondiale, en Afrique et ailleurs, montrent que les conditions de nutrition et de santé des enfants améliorent les taux de scolarisation et les résultats scolaires et réduisent l'absentéisme des enfants à l'école. Un autre exemple de ce lien entre santé et éducation est fourni par Miguel et Kremer (2004), qui ont montré à partir d'une évaluation randomisée menée au Kenya que l'administration de vermifuges aux enfants pouvait constituer une action efficace pour améliorer le rendement du système scolaire.

D'autres canaux ont été étudiés. Bloom et Canning (2000) indiquent qu'une plus grande longévité conduit à un accroissement de l'épargne, nécessaire pour couvrir les besoins des individus au-delà de l'âge de la retraite.

A l'inverse le progrès économique peut lui-même être à l'origine d'améliorations des conditions de santé. De manière évidente, des individus pauvres ne peuvent pas faire face aux dépenses en médicaments et en soins de santé qui seraient nécessaires pour faire face à des maladies. L'effet du revenu sur la santé passe aussi par le statut nutritionnel. La relation revenu – nutrition – santé est connue en économie du développement depuis les travaux de Leibenstein (1954). Par ailleurs, le développement des services de fourniture d'eau potable et d'assainissement exerce un effet positif sur les conditions de santé de la population, comme montré par Isely (1985) sur le

cas de l'Afrique. La fourniture de tels services doit faire l'objet de programmes de développement des services publics, mais ces politiques sont entravées par la faiblesse des revenus et des ressources économiques. Les fluctuations économiques peuvent avoir aussi des conséquences négatives à long terme sur la santé, comme l'a montré Bhalotra (2007), en s'appuyant sur des données indiennes.

3.3.2 Pauvreté et développement humain : priorité aux soins de santé de base

Les problèmes de santé étant, dans les pays pauvres, fortement concentrés dans les couches les plus défavorisées de la population, la question de l'équité dans les politiques de santé se pose avec une très grande acuité. Il y a au niveau microéconomique comme au niveau macroéconomique un piège de pauvreté associé à la santé : une famille frappée par la maladie de l'un de ses membres peut se retrouver durablement appauvrie du fait de la perte de revenus associée à la maladie et du coût de l'accès aux soins. Afin d'améliorer les conditions de santé de la population dans son ensemble il faut donc porter une attention particulière aux pauvres, qui sont les premiers pour lesquels l'enclenchement d'une spirale négative entre détérioration des conditions de santé et approfondissement de la pauvreté peut se manifester. L'inégalité d'accès aux dépenses de santé publique résulte en partie en Afrique, comparée aux autres régions en développement, de la distribution géographique de la population. Cette distribution, caractérisée par une relativement faible urbanisation n'est pas favorable à une égalité distributive sauf si l'on développe systématiquement les centres de santé primaire, étant donné que la très grande majorité des pauvres vit dans le monde rural. Ce sont les citoyens qui bénéficient de l'essentiel des dépenses hospitalières en particulier. Des politiques de gratuité de certains soins, malgré leurs objectifs sociaux, peuvent contribuer elles-mêmes à l'inégalité de la distribution des dépenses publiques de santé. A titre d'exemple, la distribution gratuite des anti-rétroviraux, décrétée dans différents pays ces dernières années, comme par exemple au Mali, peut se transformer en subvention pour les individus les

moins pauvres, étant donné que l'accès aux anti-rétroviraux est limité aux quelques centres de soins disposant de personnels qualifiés pouvant administrer ce traitement. A l'inverse, il faut développer des services de santé ciblés sur les pauvres, ce qui suppose une politique de décentralisation et l'extension des centres de santé primaire (Marek, Eichler et Schnabl, 2006).

Depuis quelques années, l'une des solutions envisagées pour améliorer l'accès aux soins, compris par certains comme une transition vers un accès universel (9), est de lever une partie de la barrière financière de l'accès aux soins en supprimant le paiement direct. Des pays ont donné des subventions, supprimé des frais de prestation, mis en place des programmes nationaux d'assurance maladie et développé des partenariats pour améliorer la santé maternelle.

Tableau 7: Exemples de subventions et de soins gratuits en Afrique

Pays	Date	Modalités d'exemption
Afrique du Sud	1994	1 ^{ère} période : services pour les femmes enceintes et allaitantes et pour les enfants de moins de six ans.
	1996	2 ^e période : ensemble des soins primaires, y compris les soins dentaires de base.
Burkina Faso	2006	Accouchements et césariennes subventionnés à hauteur de 80 ou 60% en fonction des formations sanitaires + prise en charge du transport entre formations sanitaires en cas de référencement.
	2007	
Burundi	2006	Services curatifs pour les enfants de moins de 5 ans et de l'ensemble des services liés à l'accouchement.
Ghana	2003-08	Ensemble des services liés à l'accouchement dans les structures publiques et privées, mais uniquement sur référencement dans les hôpitaux régionaux.
Kenya	1990	Services pour les enfants de moins de 5 ans.
	1990-92	Temporairement, ensemble des services pour toute la population, à l'exception des services diagnostics (laboratoire).
	2004	Services dans les dispensaires et les centres de santé, à l'exception des frais d'enregistrement.
	2007	Services liés à l'accouchement.
Liberia	2007	Services du paquet de soins de santé de base pour toute la population.
Madagascar	2002-03	Temporairement l'ensemble des services de santé publics.
Mali	2005	Césariennes dans les services publics.
Niger	2007	Services pour les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes.
Ouganda	2001	Ensemble des services de santé du public, à l'exception des hôpitaux qui conservent la possibilité de faire payer les patients.
Sénégal	2005	Accouchements et césariennes.
	2006	Services pour les personnes âgées de 60 ans et plus.
Sierra Leone	2010	Femmes enceintes et enfants (annoncée pour avril 2010).

Zambie	2006	Services de 1 ^{ère} ligne dans les zones rurales.
Lesotho 2008)	2008	Services gratuits pour les écoliers du primaire (janvier 2008)
Nigéria		Services gratuits pour les mères et les enfants
Soudan césariennes (février 2008)	2008	Services gratuits pour les enfants de moins de 5 ans et les

Source: World Health Report (2010), Background Paper, 18

3.3.3 Analyse des effets de la réforme sur les indicateurs socio-économiques

3.3.3.1 Cadre conceptuel d'analyse

L'analyse des impacts/effets de la gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes sur les conditions socio-économiques sera présentée suivant deux volets :

- les effets sur le système sanitaire (accès aux soins de santé, performance du système sanitaire et qualité des soins de santé) ;
- les effets sur les conditions de vie des ménages et le développement.

Les indicateurs retenus sont : Taux de fréquentation des services de santé , Taux de couverture des consultations prénatales, Taux de couverture des accouchements assistés, Taux de couverture des consultations postnatales, Taux de couverture des consultations des enfants sains de 0 -11 mois, Taux de couverture des consultations des enfants sains de 12-35 mois, les indicateurs de performance du secteur de la santé, Ratio habitants/médecin, Ratio habitants/infirmier et Ratio femmes en âge de procréer/ sage-femme ;

Les effets sur les conditions de vie ont été appréciés à travers le revenu et la consommation des ménages, niveau de pauvreté, prévalence du paludisme, mortalité maternelle et infantile.

La période d'analyse retenue est de 2005 à 2010. Cette période inclut les années 2006 et 2008, années respectives de proclamation de la décision de gratuité des soins de santé aux enfants de 0 à 5 ans et des femmes enceintes et de la mise en œuvre de la décision de gratuité de la césarienne.

Les données primaires proviennent d'une enquête de terrain réalisée sur la base d'un questionnaire adressé aux responsables des formations sanitaires, d'un questionnaire individuel aux femmes enceintes ou aux gardes d'enfants de 0 à 5 ans, d'un questionnaire ménage, des guides d'entretien individuel à l'adresse des personnes ressources de l'administration sanitaire, du personnel des formations sanitaires, des responsables de société d'assurance santé. Au total, le questionnaire ménage a été administré à un échantillon aléatoire de 1022 ménages répartis dans les 12 départements du territoire national. Le traitement statistique a été effectué avec les logiciels **CSPRO**, **SPSS** et **Excel**. L'analyse des données a consisté essentiellement en des analyses univariées et bivariées.

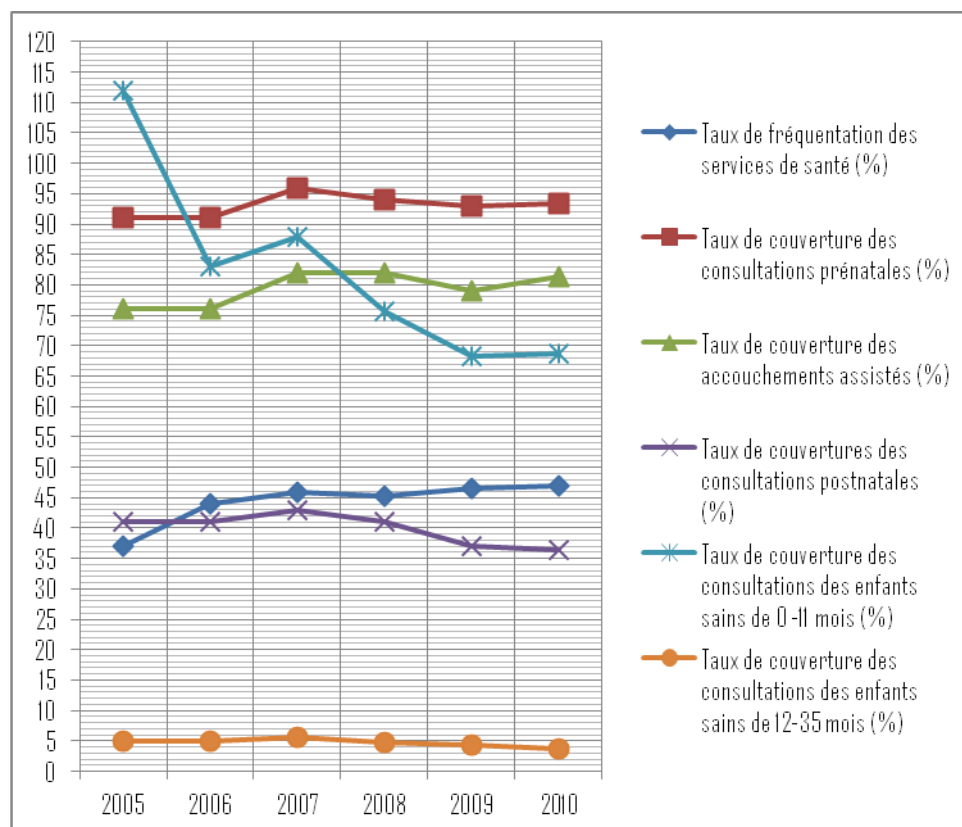
Quant aux données secondaires utilisées, elles émanent des statistiques courantes du secteur de la santé consignées dans les annuaires statistiques du Ministère de la Santé (MS).

3.3.3.2 Effets sur le système sanitaire

Accès aux soins de santé : La principale incidence de la mesure de gratuité des soins de santé pour les femmes enceintes et les enfants de 0 à 5 ans sur les formations sanitaires est l'augmentation du nombre des patients. En effet, à la date de l'enquête, 92,76% des ménages interviewés déclarent se rendre dans une formation sanitaire en cas de malaise d'un des membres et admettent qu'avec la décision de gratuité, ils sont plus enclins à aller se faire soigner dans un centre de santé plutôt qu'ailleurs (auto-médication,

médicaments de la rue, guérisseurs traditionnels...). De même la totalité des responsables de formations sanitaires enquêtés attestent que la mesure de gratuité sans même être totalement mise en œuvre, a entraîné l'augmentation des patients dans les centres de santé. Ces perceptions des acteurs sont corroborées par l'évolution des différents taux d'accès aux services de santé compilés à partir des statistiques courantes du Ministère de la Santé. Ainsi, le taux global de fréquentation des services de santé connaît une légère amélioration en passant de 45,2% en 2008 à 46,5% en 2009 puis à 47% en 2010. En ce qui concerne spécifiquement les femmes enceintes, les taux de consultation prénatale restent supérieurs à 90% de 2008 à 2010 et on note une évolution positive du taux d'accouchement assisté par un personnel médical ou para médical en 2010 (plus de 80%) après le léger recul enregistré entre 2008 et 2009 (de 82% à 79%). De même après un recul de 83,3% à 76,0% entre 2008 et 2009, le taux de fréquentation des services de santé par les enfants de 0 à 5 ans, lui renoue avec une tendance positive pour se fixer à 85% en 2010. Par contre les taux de couverture des consultations des enfants sains de 0-11 mois et 12-35 mois sont en diminution entre 2008 et 2010, de même que le taux de couverture des consultations postnatales.

Figure 8: Evolution des indicateurs d'accès aux services de santé de 2005 à 2010



Source : DPP/MS, 2011

En clair, si les mesures de gratuité ont eu un effet de levier sur la fréquentation des centre de santé par les populations, cet afflux n'a pas permis d'accroître de façon significative la couverture des consultations post-natales et des consultations des enfants sains de moins de 3 ans puisque ces type de soins ne font pas partie des soins rendus gratuits.

Performances du système sanitaire : La décision de gratuité dans le secteur de la santé a des effets contrastés sur les performances du système sanitaire. En effet, dans les domaines spécifiquement concernés par la gratuité, à savoir la santé maternelle et celle des enfants de moins de 5 ans, on constate que malgré l'amélioration des taux de consultation prénatale, le nombre de décès maternels pour 100.000 naissances vivantes après une diminution de plus de moitié entre 2006 (397 décès) et 2008 (140 décès), augmente en 2009 et 2010 (respectivement 195 et 196 décès). Le taux de mortalité néonatale précoce pour 1000 naissances vivantes connaît la même tendance :

amélioration entre 2006 et 2008 puis augmentation à partir de 2009. En matière de prévention, on note une nette amélioration du pourcentage d'enfants de moins de 5 ans et de femmes enceintes dormant sous moustiquaire imprégnée qui passent respectivement de 56,3% et 54,8% à 60% et une bonne couverture vaccinale pour les enfants en particulier concernant le Vaccin Anti Rougeole.

Les autres indicateurs du secteur sanitaire s'inscrivent dans une tendance à l'amélioration en 2010. Ainsi, le nombre de zones sanitaires fonctionnelles est passé de 26 en 2008 à 29 en 2009 puis à 30 en 2010, le taux de succès thérapeutique des nouveaux cas de Tuberculose Pulmonaire à Microscopie positive est quasi stable à 87%, le taux d'utilisation des méthodes modernes de contraception est passé de 11% en 2008 à 21,2% en 2009 et 2010 (MS, 2011). De même, grâce aux efforts déployés sur les plans matériel et financier, les maladies infectieuses comme la lèpre et l'onchocercose reculent sensiblement et la dracunculose (ver de Guinée) a été éradiquée. Par contre, la poliomyélite a connu une recrudescence avec 20 cas notifiés en 2009 et 6 cas en 2008 contre 0 cas entre 2005 et 2007 et ce, malgré les multiples Journées Nationales de Vaccinations (JNV).

Mais malgré les campagnes de sensibilisation et de distribution de moustiquaires imprégnées, le paludisme constitue toujours la principale cause de consultations dans les centres de santé (48,3% en 2010 contre 43,1% en 2009 et 39,6% en 2008) et on note une aggravation de la létalité du paludisme grave en 2009.

Tableau 8: Evolution des principaux indicateurs de performance du système sanitaires de 2005 à 2010

Indicateurs	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Décès maternels pour 100.000 naissances vivantes	230	397	179	140	195	196
Taux de mortalité néonatale précoce pour 1000 NV	7,6	7,2	6,2	5,7	6,5	7,2
Pourcentage des motifs de consultations des trois principales pathologies (paludisme, IRA et affections gastro-intestinales)	57	60,1	62,2	61,3	66,3	72,8
Taux de guérison de la tuberculose (%)	83	86	74,8	79,1	80,6	80,4
Taux de succès thérapeutique de la tuberculose (%)	86,7	86,1	87,5	89,2	86,4	86,1
Taux d'incidence du paludisme simple pour 1000 habitants (en ‰)	108	109,9	118	121	131	138
Taux de létalité du paludisme grave pour 1000 cas	14	6,2	5,3	5	7,8	
Taux de couverture en BCG (%)	111	111	114	116	110	110,2
Taux de couverture en PENTA 3 (%)	94	92	96	94	98	94,6
Taux de couverture en VAR (%)	85	90	92	90	95	96,3
Taux de couverture en VAT 2 et + (%)	68	68	70,4	67	73	64,1

Source : DPP/MS

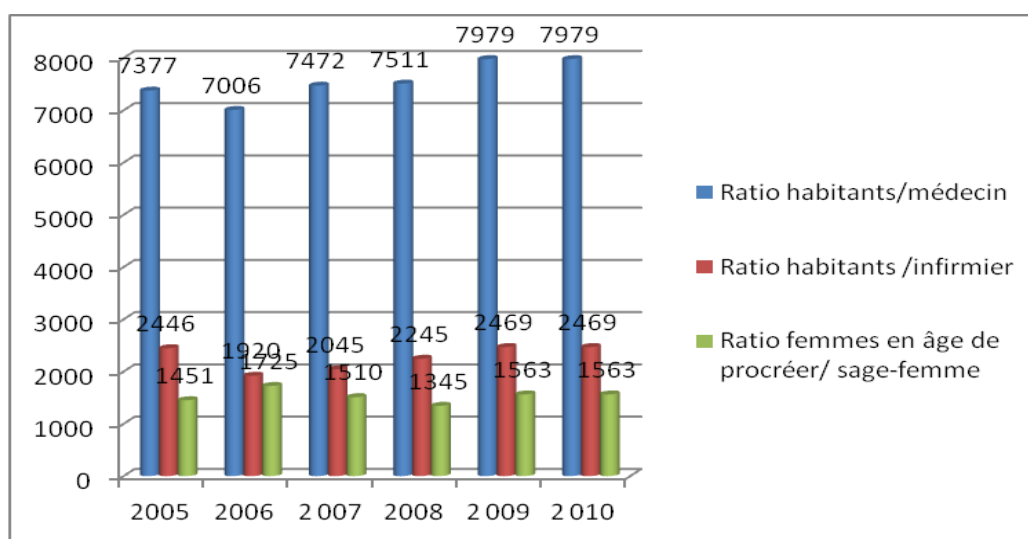
Quand on s'intéresse aux indicateurs OMD relatifs à la santé, on note qu'en dehors du ratio de mortalité maternelle pour 100 000 naissances et du taux d'incidence du paludisme qui se sont dégradés, les autres indicateurs n'ont cessé de s'améliorer globalement depuis 2008. Cette situation est préoccupante dans la mesure où les décisions de gratuité visent essentiellement à réduire la mortalité maternelle et à améliorer la santé de l'enfant notamment en ce qui concerne le paludisme. Les causes de ces performances en demi-teinte du système sanitaire à partir de 2009 sont à rechercher aussi bien dans les mouvements sociaux qui ont paralysé les hôpitaux et les centres de santé publics que dans les conditions de prise en charge des patients et la qualité des soins prodigués.

Conditions sanitaires et qualité des soins : l'augmentation des patients du fait de la gratuité a exacerbé les problèmes d'insuffisance de matériel et de

personnel qualifié pour l'administration des soins dans les formations sanitaires. En effet 75% et 60% des centres de santé visités déplorent respectivement un manque criard de personnel qualifié et de matériels adéquats pour la prise en charge correcte des femmes enceintes. A 95% et 75%, ils se plaignent respectivement de l'insuffisance de personnel pédiatrique et de matériels de soins pour les enfants de 0 à 5 ans. C'est seulement dans moins de 5 % et 23% des cas que les responsables de centre de santé expriment une relative satisfaction par rapport au personnel dont ils disposent respectivement pour la prise en charge des enfants de 0 à 5 ans et pour les femmes enceintes. On note également par endroits une légère amélioration en ce qui concerne le matériel pour faire face aux soins chez les femmes enceintes (40 %) et chez les enfants de moins de cinq ans (20 %) depuis la mesure de gratuité mais le rythme de renouvellement des équipements et d'affectation du personnel reste faible pour couvrir les besoins exprimés.

Les données courantes du MP confirment cette détérioration puisqu'on note globalement une insuffisance des conditions sanitaires au Bénin : le ratio habitants/lit d'hospitalisation a augmenté passant de 923 en 2000 à 5 901 en 2002 puis a globalement diminué pour atteindre 3 868 en 2008. La disponibilité en personnel médical est en baisse : le ratio habitants/médecin en 2010 est de 7 979 contre 6 787 en 2000 ; le ratio habitants/infirmier connaît une augmentation sensible entre 2007 (2045) et 2009-2010 (2469). Par contre le ratio femmes en âge de procréer/sage-femme s'est amélioré en passant à 1 563 en 2009 et 2010.

Figure 9: Evolution de quelques indicateurs relatifs aux conditions sanitaires de 2005 à 2010



Source : DPP/MS Annuaire statistiques, 2010

Il est donc indispensable que les dispositions soient prises pour mettre à la disposition des centres de santé en veillant aux questions d'équité, le minimum requis en personnel et matériels pour prendre en charge dans de bonnes conditions l'afflux d'effectifs engendré par la gratuité des soins de santé afin que l'amélioration constatée en terme d'accès ne se fasse au détriment de la qualité des soins prodigués.

Perception des acteurs : les responsables des formations sanitaires ont à plus de 97 % une bonne appréciation de la mesure de rendre gratuits les soins de santé à l'endroit des femmes enceintes et des enfants de 0 à cinq ans. Cependant 3 % des responsables des centres de santé continuent de s'interroger sur la pertinence de rendre gratuits ces soins, preuve que la sensibilisation et la communication sur ces mesures doivent se poursuivre pour que l'ensemble des acteurs partagent la même vision sur la question. Au niveau des cibles de la mesure, ils sont 76,09% à penser que la décision de gratuité est très bonne et 21,90% à penser qu'elle est bonne, soit 98% d'appréciation clairement positive.

Tableau 9: Répartition des enquêtés suivant leur appréciation de la mesure de gratuité

Modalités d'appréciation	Pourcentage pour gratuité soins des femmes enceintes	Pourcentage pour gratuité soins des enfants de 0-5 ans	Ensemble
Très bonne chose	82,12	74,43	76,09
Bonne chose	16,89	23,29	21,90
Mauvaise chose	0,33	1,28	1,07
Ne sait pas	0,66	1,00	0,93
Total	100,00	100,00	100,00

Source : Données de l'enquête AIPS Santé, 2011

Parmi les différentes mesures de gratuité prises à ce jour par les pouvoirs publics, celle de la césarienne est la mieux connue (citée par 78,77% des enquêtés) certainement en raison du battage médiatique fait autour de cette décision et également de la récente campagne électorale où la gratuité de la césarienne a été un important axe de communication pour le gouvernement. 360 enfants de 0-5ans et 90 femmes enceintes enquêtés déclarent avoir effectivement bénéficié des mesures de gratuité soit un pourcentage global de 31,18%.

Tableau 10 : Répartition des femmes enceintes et enfants de 0-5ans bénéficiaires de la mesure de gratuité

Mesure de gratuité	Oui	Non	Total
Soins pour enfants de 0-5 ans	360	776	1136
Soins pour femmes enceintes	90	217	307
Ensemble	540	993	1443

Source : Données de l'enquête AIPS Santé, 2011

3.3.3.3 Effets sur les conditions de vie et le développement

Revenu et consommation des ménages : 94% des cibles femmes enceintes et gardes d'enfants de 0-5ans enquêtés estiment que la mesure a ou est susceptible d'avoir un impact positif sur le revenu, la consommation et la pauvreté puisque la prise en charge des soins pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes par l'Etat vient alléger les dépenses sanitaires des ménages et accroître donc les ressources disponibles pour les autres postes

de dépense et l'épargne. Les ressources rendues disponibles du fait de la gratuité sont prioritairement affectées à l'entretien des enfants (cité par 85% des enquêtés), au renforcement des activités génératrices de revenu (33% des enquêtés) et à la nourriture dans la famille (23% des enquêtés). 92,45 % estiment que la pauvreté s'en trouve ou s'en trouvera de facto réduite dans leur localité.

Tableau 11: Répartition des enquêtés suivant leur perception des impacts de la mesure de gratuité sur le revenu et sur la pauvreté

	Effectif	Pourcentage
Revenu		
Amélioration	1353	93,76
Baisse	45	3,12
Aucun effet	45	3,12
Total	1443	100,00
Pauvreté		
Augmentation	29	2,01
Diminution	1334	92,45
Aucun effet	80	5,54
Total	1443	100,00

Source : Données de l'enquête AIPS Santé, 2011

Santé de la mère et de l'enfant : la quasi-totalité du personnel des centres de santé (90%) et des enquêtés dans les ménages (dans tous les cas au moins 85%) attestent que la gratuité a induit une amélioration de la santé de la mère et de l'enfant à travers la baisse de la mortalité maternelle et est susceptible de diminuer la mortalité infanto-juvénile. Ces perceptions sont partiellement en contradiction avec les statistiques courantes du Ministère de la Santé Publique qui indiquent que le nombre de décès maternel pour 100 000 naissances vivantes est en augmentation depuis 2009 après la baisse de plus de moitié constatée entre 2006 et 2008. Mais on devrait observer les années à venir une réduction sensible de la mortalité maternelle du fait de l'accessibilité de la césarienne aux femmes issues de conditions modestes qui en l'absence de la mesure de gratuité auraient tenté d'accoucher par voie basse malgré les cas de mauvaise présentation des bébés au cours du travail. En ce qui concerne la santé des enfants, la gratuité de la prise en charge du paludisme devrait contribuer à l'amélioration de la santé de

l'enfant puisque le paludisme constitue l'une des principales causes de morbidité et de mortalité chez l'enfant de 0-5ans.

Tableau 12: Répartition des enquêtés suivant leur perception des impacts de la mesure de gratuité sur la prévalence du paludisme, la mortalité infanto-juvénile et la mortalité maternelle

	Effectif	Pourcentage
Prévalence du paludisme		
Augmentation de la prévalence	140	9,70
Diminution de la prévalence	1233	85,45
Aucun effet	70	4,85
Total	1443	100,00
Mortalité infanto-juvénile		
Augmentation	10	0,69
Diminution	1393	96,53
Aucun effet	40	2,77
Total	1443	100,00
Mortalité maternelle		
Augmentation	6	0,42
Diminution	1408	97,57
Aucun effet	29	2,01
Total	1443	100,00

Source : Données de l'enquête AIPS Santé, 2011

Au total, la mesure de gratuité des soins de santé aux femmes enceintes et aux enfants de moins de 5 ans a engendré une plus grande fréquentation des centres de santé par les populations et qui est susceptible d'entraîner si on n'y prend garde une détérioration des conditions sanitaires et de la qualité des soins prodigués aux populations. On note globalement une amélioration des performances du système sanitaire avec cependant quelques points de préoccupations : les décès maternels et l'incidence du paludisme ont augmenté en 2009 et 2010 malgré les efforts consentis. Les mesures de gratuité restent de l'avis de l'ensemble des acteurs, un excellent moyen pour impacter positivement l'incidence du paludisme, la mortalité maternelle, la mortalité infanto-juvénile, le revenu et la pauvreté. Mais des actions complémentaires doivent être menées pour des impacts plus significatifs et plus rapides. Ainsi, il semble nécessaire de faire une étude complémentaire sur l'augmentation des décès maternels pour en identifier les causes et y apporter des réponses adéquates. Les campagnes de

distribution gratuite de moustiquaires imprégnées doivent également être renforcées par des campagnes de destruction de gîtes larvaires aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain. Enfin, les populations souhaitent voir la gratuité élargie à d'autres soins. Il s'agit pour les femmes enceintes : des échographies, du traitement des affections obstétricales, des soins et du suivi de la mère et de l'enfant au cours des 72 heures après l'accouchement et pour les enfants : de la prise en charge de la diarrhée, des infections respiratoires aiguës, de la malnutrition, des anémies et des examens para cliniques.

III.4 Impact sur les OMD et le cadre macroéconomique

L'analyse de l'impact de la mise en œuvre de la gratuité des soins de santé maternelle et des enfants de moins de 5 ans sur le cadre macroéconomique, la pauvreté et la réalisation des OMD est faite dans cette section.

L'outil d'analyse utilisé est le MAMS (Maquette for MDG simulations). MAMS² est un modèle d'équilibre général calculable (MEGC), dynamique, conçu pour la simulation et l'analyse des stratégies de développement de moyen et long termes. Il a plusieurs utilisations potentielles : analyse des stratégies pour la réalisation des OMD et la réduction de la pauvreté, simulation des effets des politiques budgétaires alternatives (notamment les arbitrages entre les différents postes de dépenses), simulation de l'impact de l'aide extérieure et des réductions de dettes, analyse des conséquences des chocs extérieurs (prix mondiaux, baisse de la demande d'exportation, etc.), analyse des liens démographie-éducation-emploi, évaluation des effets de politiques de promotion de l'emploi et élaboration des scénarii de croissance à long terme.

Trois scénarii ont été définis dans le cadre de l'analyse des implications de la gratuité des soins de santé des enfants de moins de 5 ans.

² MAMS : « Maquette for MDG simulations ». Ce modèle a été conçu par des économistes de la Banque Mondiale (voir Hans Lofgren et Carolina Diaz Bonilla (2008), « MAMS : an Economy-wide model for Development Strategy Analysis »).

- **Scénario de référence** : ce scénario tient compte de l'évolution actuelle de l'économie béninoise et suppose l'absence de toute nouvelle politique publique et de choc exogène. Dans ce cadre, la croissance reste dans une dynamique tendancielle avec un taux d'environ 4% l'an.
- **Scénario SCRP** : Ici il ne s'agit pas de reproduire le scénario central du document de Stratégie de Croissance pour la Réduction de la Pauvreté (2011-2015). Mais, il est question de partir des hypothèses contenues dans le document pour évaluer ces implications sur le cadre macroéconomique à l'aide du modèle MAMS. Ainsi, il est supposé une augmentation progressive des investissements dans les secteurs suivants : l'agriculture, l'agro-industrie, l'énergie, les BTP et le commerce-services-logistiques. En outre, ce scénario se fonde sur la structure des dépenses proposée par le CDMT de la SCRP3 qui suppose également une amélioration du niveau des dépenses de santé qui représentent en moyenne 10% environ sur la période 2008-2010 (confère tableau suivant).

Tableau 13 : Taux d'investissement et structure des dépenses du scénario SCRP

	Moyenne 2011-2015
Taux d'investissement (ratio investissement sur PIB)	19,7%
Structure des dépenses	
Education	17,9%
Santé	13,4%
Agriculture, Elevage et Pêche	8,0%
Infrastructures Productives	24,3%
Autres³	36,4%
Total budget	100.0%

Source : A partir des données de la SCRP3

- **Scénario santé** : Ce scénario suppose une évolution tendancielle de l'économie dans laquelle l'Etat opère des changements spécifiques

³ Dépenses des autres administrations et dépenses non réparties

dans certains secteurs. Dans le cas présent, des réallocations de ressources sont opérées en faveur du secteur de la santé et des transferts courants vers les ménages. Les dépenses de santé représentent 32% environ des dépenses socio-économiques. Les ressources nécessaires sont dégagées grâce à la réduction des dépenses de fonctionnement.

Les impacts de la décision de gratuité sur le cadre macroéconomique sont évalués à partir des variables suivantes :

- PIB au prix du marché
- Consommation publique ;
- Consommation privée ;
- Investissement public et privé ;
- Exportations et Importations ;

En ce qui concerne les impacts de la décision de gratuité sur les OMD, les indicateurs qui sont utilisés sont les suivants :

- Mortalité infantile pour 1000 naissance ;
- Espérance de vie à la naissance ;
- Incidence sur la pauvreté ;
- Taux d'accès au service de santé primaire.

▪ **Résultats du scénario de référence**

Ce scénario a été développé pour servir de référence en comparaison avec les autres scénarios. Il s'agit du scénario d'évolution de l'économie béninoise, où le taux de croissance réel est d'environ 4% et qui exclut des changements de politiques publiques ou de chocs extérieurs.

Les résultats consignés dans le tableau 14 indiquent que pour conserver cette croissance réelle, le taux de croissance nominale en l'absence de toute nouvelle réforme et de tout choc exogène, serait en moyenne de 4,6% par an contre une pression démographique annuelle de 3,3%. La croissance projetée dans ce scénario est principalement tirée par l'administration

publique. En effet, pour atteindre cette performance, la consommation publique et l'investissement public doivent augmenter respectivement de 7,3% en moyenne annuelle. Cette politique de l'Etat a un impact plus incitatif à la production qu'à la consommation. L'investissement privé croîtrait de 5,4% par an ; ce qui pourrait entraîner une augmentation des exportations de 4,6%.

Par ailleurs, l'analyse du tableau révèle que le Bénin n'atteindrait pas les objectifs relatifs à l'OMD 4 et 5 en 2015, avec ce scénario. En effet, le taux de mortalité infantile s'affiche à 54 pour mille pour ce scénario, ce qui est largement au-dessus de la cible de 29,7‰. Le tableau révèle aussi que cette politique ne donne pas de résultats satisfaisants pour une nette amélioration de la qualité de vie, l'accès au soin de santé ou l'incidence de la pauvreté. Au total, cette situation montre que des mesures visant à améliorer l'état général de la santé doivent être mises en œuvre par le gouvernement.

Tableau 14 : Evolution des principaux indicateurs socio-économiques du scénario de référence

	2003	2010	2015	Variation moyenne annuelle 2010- 2015
Indicateurs macroéconomiques (en milliards de FCFA sauf indication contraire)				
PIB au prix du marché	2067,5	3249,2	4075,32	4,6%
Consommation publique	208,10	329,00	468,99	7,3%
Consommation privée	1 648,60	2 621,10	3085,56	3,3%
Investissement public	135,80	177,20	252,59	7,3%
Investissement privé	284,00	502,20	652,57	5,4%
Exportations	414,30	757,70	950,23	3,9%
Importations	623,30	1 138,00	1 334,62	3,2%
Indicateurs sociaux				
Mortalité infantile pour 1000 naissance	67,8	59,7	54,0	-
Espérance de vie à la naissance	54,94	57,74	59,99	-
Incidence sur la pauvreté	28,5	34,6	31,4	-
Taux d'accès au service de santé primaire	0,38	0,48	0,62	-

Source : DGAE/MEF, résultats des simulations

▪ Résultats du scénario SCRP

Le scénario SCRP se fonde sur une augmentation progressive des investissements dans les secteurs de l'agriculture, l'agro-industrie, l'énergie, les BTP et le commerce-services-logistiques.

Ce scénario demande un grand effort en investissement public, ce dernier doit croître au taux annuel 44%, soit une augmentation de 37 points par rapport à celle du scénario de référence. Cet effort d'investissement entraîne une amélioration de la croissance qui connaît une augmentation de 2,1 points par rapport à la situation de référence, les exportations s'améliorent aussi de 3,5 point. Cependant, les efforts consentis à la production ont entraîné une contraction de la consommation. En effet, les dépenses de consommation publique ont diminué de 5,3 points de croissance par rapport à la situation de référence. Bien que la consommation privée ait aussi augmenté de 2 points de croissance annuelle, les performances réalisées au cadre macroéconomique imputable à ce scénario, sont restées sans effet sur les indicateurs sociaux par rapport à la situation de référence.

En effet, les indicateurs de mortalité et de qualité de vie n'ont pas reflété une amélioration des conditions de vie.

Tableau 15: Evolution des principaux indicateurs socio-économiques du scénario SCRP

	2003	2010	2015	Variation moyenne annuelle 2010- 2015
Indicateurs macroéconomiques (en milliards de FCFA sauf indication contraire)				
PIB au prix du marché	2067,5	3249,2	4484,61	6,7%
Consommation publique	208,10	329,00	363,50	2,0%
Consommation privée	1 648,60	2 621,10	3395,29	5,3%
Investissement public	135,80	177,20	1098,16	44,0%
Investissement privé	284,00	502,20	723,27	7,6%
Exportations	414,30	757,70	1082,11	7,4%
Importations	623,30	1 138,00	1 338,97	3,3%
Indicateurs sociaux				
Mortalité infantile pour 1000 naissance	67,8	59,6	54,1	-
Espérance de vie à la naissance	54,94	57,73	60,13	-
Incidence sur la pauvreté	28,5	34,7	32,4	-
Taux d'accès au service de santé primaire	0,38	0,48	0,63	

Source : DGAE/MEF ; résultats des simulations

▪ Résultats du scénario santé

Le scénario santé se fonde sur une augmentation :

- des transferts courants vers les ménages ;
- des ressources allouées au secteur de la santé maternelle et infantile.

L'État en prenant en charge l'acquisition des kits de césarienne pour les femmes en enceinte et les soins de santé des enfants de moins de cinq ans autrefois à la charge des ménages, augmente indirectement les revenus des ménages bénéficiaires. Cela porte le niveau des transferts courants vers les ménages à 3,5% du PIB contre 2% avant la mesure, modifiant ainsi la structure des dépenses socio-économiques.

Les ressources nécessaires pour opérer des allocations complémentaires à ces lignes de dépenses découlent de la réaffectation des ressources intérieures disponibles. En effet, au lieu de financer la mise en œuvre la politique de la gratuité des soins de santé maternelle et infantile sur

ressources intérieures par une augmentation de la pression fiscale et une aggravation du déficit au besoin, on procède à une réduction des dépenses de fonctionnement.

Cette politique, pour être effective, doit être suivie de véritables mesures d'accompagnement non moins coûteuses pour l'Etat ; l'investissement public devrait croître au rythme de 38,8% l'an contre 7,3% à la situation de référence, soit un écart de taux de croissance de 31,5 points. Par ailleurs, la consommation publique connaîtrait une croissance annuelle de 8,5% au lieu de 7,3% en scénario de base.

En revanche, cette politique n'a pas d'impact sur le secteur privé. L'investissement privé devrait croître de 5,9% au lieu de 5,4% par rapport au scénario de base. La consommation privée va s'accélérer de 0,5 point de croissance. Dans ce contexte, le produit intérieur brut connaîtrait une croissance de 4,9% ; soit une augmentation de 0,2 point. Cela entraînerait une baisse du niveau des exportations de 1,6 points. Mais, pour réaliser les investissements ci-dessus mentionnés, les importations devraient croître de 11,7% au lieu de 3,2%, soit une augmentation de taux de croissance des importations de 8,5 points.

Cette politique va induire une amélioration non négligeable sur les conditions de vie des ménages. En effet, le taux de mortalité infantile pourrait baisser de 5,8 points par rapport à la situation de référence et l'incidence de la pauvreté pourrait reculer de 2,7 points. Par ailleurs, le taux d'accès au service de santé de base serait amélioré de 20 points de pourcentage pour atteindre 70% au lieu de 50%

Tableau 16 : Impact de la mise en œuvre de la gratuité des soins de santé (écart par rapport au scénario de référence)

	Variation annuelle moyenne (Scénario Santé)	Ecart par rapport au scénario de référence
<i>Indicateurs macroéconomiques (en milliards de FCFA sauf indication contraire)</i>		
PIB au prix du marché	4,9%	0,2
Consommation publique	8,5%	1,2
Consommation privée	3,8%	0,5
Investissement public	38,8%	31,5
Investissement privé	5,9%	0,5
Exportations	3,1%	-1,6
Importations	11,7%	8,5
PIB par tête	1,6%	0,3
Productivité	0,01	-0,01
<i>Indicateurs sociaux</i>		
Mortalité infantile pour 1000 naissance		-5,8
Espérance de vie à la naissance		3,3
Incidence sur la pauvreté		-2,7
Taux d'accès au service de santé primaire		0,2

Source : Résultats des simulations

Conclusion et recommandations

La décision de gratuité des soins de santé pour les enfants de 0 à 5 ans et les femmes enceintes a été prise en vue de contribuer à la réalisation de l'OMD 4 : **« Réduire la mortalité des enfants de moins de 5 ans »** et de l'OMD 5 : **« Améliorer la santé maternelle »**. Si la hausse de la fréquentation des centres de santé est incontestablement à mettre à l'actif de cette décision, les conditions de mise en œuvre posent de gros problèmes quant à la qualité des soins délivrés. La mise en application de cette décision s'est traduite par une forte augmentation des prestations rendues au groupe cible bénéficiaire. De façon générale, les formations sanitaires ont été sollicitées au-delà de leurs capacités d'accueil et de fonctionnement se traduisant par des augmentations considérables des nombres de consultation, d'hospitalisation, d'accouchements normaux et de césariennes. Le rythme de travail du personnel soignant a fortement augmenté, des ruptures de stock pour certains médicaments essentiels ont été observées dans certaines formations sanitaires.

Toutefois, la décision est largement bien appréciée par les bénéficiaires et toutes les autres catégories de personnes rencontrées au cours de l'enquête. Seulement, tous les acteurs ne partagent pas la même vision de la décision.

Compte tenu des insuffisances constatées dans la mise en œuvre de cette décision, il est recommandé :

Au Gouvernement

- Créer un fonds spécial d'appui à la décision de gratuité des soins de santé et inciter les différents partenaires à participer à son financement. Ceci permettra de diversifier les sources de financement de l'Agence Nationale de Gestion de la Gratuité de la Césarienne.

Au Ministère de la Santé

- Créer une Agence unique en charge de la mise en œuvre de la gratuité des soins de santé, soutenue par un fonds à plusieurs guichets,

pour éviter la dispersion et le cloisonnement des activités de gratuité dans les programmes du ministère de la santé ;

- veiller à la formation et la mise à disposition du personnel sanitaire spécialisé (pédiatres, gynécologues, chirurgiens, anesthésistes) en vue de faire face à l'accroissement des demandes de césarienne générée par la mesure de gratuité ;
- prendre les dispositions idoines pour accroître le taux de consommation des crédits mis à la disposition du secteur ;
- prendre les dispositions pour mobiliser les ressources nécessaires à la pérennisation aussi bien de la mesure de gratuité de la césarienne que de la prise en charge du paludisme des enfants de 0 5 ans, afin d'éviter des tensions supplémentaires sur les finances publiques ;
- poursuivre les efforts de construction et d'équipement des centres de santé et accroître le rythme de renouvellement des équipements et matériels, tout en veillant à l'optimalité des allocations ;
- améliorer les mécanismes de gestion des dons de médicaments dans le sens d'une plus grande efficacité ;
- porter à la connaissance de la population la liste des médicaments essentiels auxquels les bénéficiaires de la décision ont droit ;
- mettre en place un système d'information sanitaire fiable à différents niveaux ;
- concilier la politique de planification familiale avec celle de la décision de gratuité des soins de santé des enfants de 0 à 5 ans et des femmes

enceintes pour que cette dernière ne soit pas perçue comme un encouragement à une forte natalité.

Au Ministère en charge du travail et de la sécurité sociale

- Mettre en place un mécanisme approprié pour renforcer la Mutuelle de Sécurité Sociale qui s'occupe du secteur informel (constitué essentiellement d'artisans, d'agriculteurs et d'éleveurs) puisque des études de faisabilité y relatives ont déjà été effectuées.

Au Ministère des Finances

- Instaurer des mécanismes pertinents et efficaces de vérification de l'utilisation des ressources octroyées aux formations sanitaires dans le cadre de la mise en œuvre de la décision.

A la Société civile

- Renforcer la sensibilisation de la population sur le droit à la santé et renforcer la vigilance citoyenne ;
- compléter les études existantes et continuer à plaider pour une meilleure mise en œuvre de la mesure.

Références bibliographiques

- **Phase 2 de l'évaluation de la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement**, Rapport national, décembre 2010.
- **Evaluation de la politique nationale de développement du secteur de la santé au Bénin (2002-2006)**, février 2010.
- **Organisation Mondiale de la Santé, Bureau pays du Bénin**, Communiqué de Presse N°20 du 04 Octobre 2011.
- **Abdoulaye OUSSEINI**, Une politique publique de santé au Niger : La mise en place d'exemptions de paiement des soins en faveur des femmes et des enfants, octobre 2011.
- **JP. Olivier de Sardan**, «Une comparaison provisoire des politiques d'exemption de paiement dans trois pays sahéliens (Burkina Faso, Mali, Niger)»
- **Rapport de performance/MS**, 2008, 2009 et 2010.
- **Annuaire Statistiques/ MS**, 2008, 2009 et 2010
- **Banque Mondiale (2002c)** : Instruments économiques et sociaux pour l'analyse des impacts sur la pauvreté et le social
- **INSAE (2006)** : Enquête Démographique et de Santé III
- **INSAE (2003)** : Recensement Général de la Population et de l'Habitation
- **PNUD, (2010)** : Rapport 2010 sur les OMD du Bénin.52 p
- **UNICEF (2009)** : Santé maternelle et infantile: les dividendes de la protection sociale
- **OMS, (2000)** : Rapport sur la santé dans le monde 2000 – pour un système de santé plus performant. Genève: OMS.

Table des matières

Sommaire.....
Liste des sigles et abréviations.....	ii
Liste des figures	iii
Liste des tableaux	iv
Sommaire.....	vii
Résumé exécutif.....	vii
INTRODUCTION	1
I.CONTEXTE SOCIO ECONOMIQUE ET SYSTEME SANITAIRE AU BENIN	3
I.1 Contexte socio économique	3
1.1.1 Evolution de l'économie nationale	3
1.1.2 Situation sociale	5
1.1.3 Evolution des ressources allouées au secteur de la santé	6
I.2 Contexte démographique	7
1.2.1 Evolution des effectifs de la population des groupes cibles de la décision	8
Source : calculs des auteurs à partir des projections démographiques.....	9
1.2.2 Défis en termes de demande de services de santé	10
I.3 Description du système sanitaire national	10
1.3.1 Organisation au niveau national	12
1.3.2 Organisation au niveau intermédiaire	12
1.3.3 Organisation au niveau périphérique	13
I.4 Analyse diagnostique du fonctionnement du système sanitaire national.....	19
II.GRATUITE DES SOINS DE SANTE	22
II.1 Fondements juridiques et contenu de la gratuité.....	22
2.1.1 Fondements juridiques	22
2.1.2 Contenu de la gratuité	23
II.2 Projets et programmes comportant un volet gratuité des soins de santé.....	24
2.2.1 Programme National de lutte contre la Tuberculose (PNT)	26
2.2.2 Programme National de Lutte contre la Lèpre et l'Ulcère de Buruli (PNLLUB).....	27
2.2.3 Programme Intégré de Santé Familiale (PISF)	29
2.2.4 Programme National de Lutte contre le VIH/SIDA/IST	29
2.2.5 Projet Corridor	31
2.2.6 Programme Multi Sectoriel de Lutte contre le Sida.....	31
2.2.7 Programme National de Lutte contre le paludisme (PNLP)	32
2.2.8 Programme Elargi de Vaccination (PEV)	33
2.2.9 Programme d'appui aux activités de la santé de la reproduction	34
2.2.10 Le Fonds sanitaire des indigents.....	34
II.3 Cadre institutionnel de mise en œuvre de la décision	36
2.3.1 Parties prenantes de la décision	36
2.3.2 Cadre institutionnel de mise en œuvre de la décision	37
2.3.3 Prise en charge de la femme enceinte devant bénéficier de la césarienne	40

2.3.4	La procédure de remboursement des factures de l'ANGC.....	40
II.4	Estimation prévisionnelle du coût de la gratuité de la césarienne.....	41
III. EVALUATION DE LA DECISION DE GRATUITE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS ET DES FEMMES ENCEINTES		43
III.1	Critères d'évaluation	43
III.2	Evaluation de la décision.....	44
3.2.1	Pertinence.....	44
3.2.2	Cohérence.....	45
3.2.3	Efficacité	47
3.2.4	Efficiencia.....	48
3.2.5	Durabilité	49
III.3	Analyse des effets de la décision sur les indicateurs socio-économiques	50
3.3.1	Relation entre santé et développement	50
3.3.1.1	Santé et capital humain	50
3.3.1.2	Santé, croissance économique et pauvreté.....	51
3.3.2	Pauvreté et développement humain : priorité aux soins de santé de base	54
3.3.3	Analyse des effets de la réforme sur les indicateurs socio-économiques	56
3.3.3.1	Cadre conceptuel d'analyse	56
3.3.3.2	Effets sur le système sanitaire	57
3.3.3.3	Effets sur les conditions de vie et le développement	64
III.4	Impact sur les OMD et le cadre macroéconomique	67
Conclusion et recommandations		75
Références bibliographiques.....		78
Annexes :		81
Annexe 1 : Le Modèle MAM'S.....		82
Annexe 2 : Les équations du Modèle MAM'S.....		84
Annexe 3 : Liste exhaustive des variables du modèle MAM'S.....		101
Equipe d'élaboration de l'étude.....		104

ANNEXES : PRESENTATION DU MODELE MAM'S

ANNEXE1 : LE MODELE MAM'S

Le modèle MAMS est un modèle d'équilibre général calculable (MEGC), dynamique, conçu pour la simulation et l'analyse des stratégies de développement de moyen et long termes. Il a plusieurs utilisations potentielles : analyse des stratégies pour la réalisation des OMD et la réduction de la pauvreté, simulation des effets des politiques budgétaires alternatives (notamment les arbitrages entre les différents postes de dépenses), simulation de l'impact de l'aide extérieure et des réductions de dettes, analyse des conséquences des chocs extérieurs (prix mondiaux, baisse de la demande d'exportation, etc.), analyse des liens démographie-éducation-emploi, évaluation des effets de politiques de promotion de l'emploi et élaboration des scénarii de croissance à long terme.

Le modèle MAMS, comme la plupart des MEGC et contrairement aux modèles d'analyse sectorielle, tient compte de l'ensemble des flux et des interactions dans une économie.

Le modèle MAMS est divisé en trois modules qui sont intégrés simultanément dans un système d'équations linéaires et non-linéaires : un module intra-périodique, un module dynamique et un module OMD. Les deux premiers forment ensemble le noyau du MEGC dynamique.

Le module intra-périodique inclut la production, la consommation, l'investissement et les décisions liées à l'échange dans l'économie à chaque période. Le module dynamique assure les liens dans le temps, en actualisant les paramètres choisis (parmi lesquels l'offre des facteurs, les données démographiques et la productivité des facteurs) sur la base des évolutions exogènes et des valeurs antérieures des variables endogènes. Enfin, le module OMD intègre les processus qui déterminent la réalisation des OMD, en particulier la mise à disposition des services dans le domaine de l'éducation, de la santé, de l'eau et assainissement et des autres infrastructures publiques.

La taille et la composition qualitative de la main-d'œuvre sont endogènes et dépendent largement de l'évolution des comportements d'éducation. Le module OMD a des effets en retour sur toute l'économie, à travers le marché du travail. Dans le modèle MAMS, la croissance dépend de l'accumulation des facteurs de production (le travail selon les différents types d'éducation, le capital privé et autres facteurs tels que la terre) et des variations de la productivité des facteurs qui, à son tour, est déterminée par l'accumulation des stocks de capital public et par l'ouverture au commerce international.

A chaque période, les équations du modèle donnent l'information sur les décisions économiques et les paiements qu'elles entraînent par rapport à la production, à la consommation (publique et privée), à l'investissement, au commerce, à l'imposition, aux transferts entre les institutions et aux liens entre les facteurs et les institutions. Elles couvrent également les contraintes du marché, les équilibres macro-économiques et l'actualisation des équations dynamiques qui déterminent le comportement des agents. Ainsi, pour chaque année, la solution du modèle définit plusieurs indicateurs de performance économique.

Les trois modules et équations qui les composent sont présentés en détail en annexes 1 et 2.

L'adaptation du modèle MAMS à l'économie béninoise a nécessité la mise en place d'une base de données dont les informations proviennent de diverses sources. La principale composante de cette base de données est la matrice de comptabilité sociale (MCS), et constitue également l'élément central du modèle MAMS. La base de données contient aussi une compilation de statistiques économiques et sociales qui peuvent être très utiles pour d'autres analyses au-delà de la modélisation.

La MCS de base utilisée dans le cadre de la présente étude a été conçue par l'Institut National de Statistique et de l'Analyse Economique (INSAE) pour 2003. Cette matrice comprend 25 branches dont une pour l'éducation publique, une pour la santé publique et une pour autres administrations publiques ; 06 facteurs de production et 07 agents économiques.

Cette MCS de base a été restructurée pour la mettre sous le format du modèle MAMS qui constitue une matrice beaucoup plus fine et détaillée qu'une matrice standard. Cette restructuration s'est avérée nécessaire, compte tenu de l'objectif poursuivi d'évaluer les effets des mesures du Gouvernement sur l'atteinte des OMD. Ainsi, certaines branches ont été agrégées et d'autres, surtout celles liés à l'administration publique, désagrégées.

Le modèle MAMS nécessite un ensemble de données supplémentaires, outre ceux nécessaires pour la construction de la MCS. Ce besoin d'informations supplémentaires est dû aux extensions du modèle qui incluent les indicateurs des OMD et leurs déterminants, un module d'éducation et les comptes de l'Etat relativement détaillés.

Les données économiques collectées ou estimées sont relatives aux diverses élasticités, au stock de capital public, au taux de participation de la population active, au PIB et à sa décomposition (offre et demande), aux finances publiques, à la dette extérieure contractée par les différentes institutions (y compris l'Etat) et à la dette de l'Etat auprès des bailleurs nationaux, aux allègements de dette dont le Bénin a bénéficié, ainsi qu'aux prévisions du

Gouvernement concernant ces allègements, aux taux d'intérêt de la dette extérieure. Ces statistiques proviennent essentiellement du FMI, de l'INSAE et du Ministère des Finances.

En ce qui concerne les données relatives aux ménages, elles sont, en grande partie, tirées des Enquêtes Modulaires Intégrées sur les Conditions de Vie des ménages (2006 et 2007) réalisées par l'INSAE.

Les impacts de la décision de gratuité sur le cadre macroéconomique ont été évalué à partir de :

- Le PIB au prix du marché ;
- Les dépenses de Consommation ;
- Les dépenses d'investissement ;
- Les importations et exportations.

Par rapport aux simulations des impacts de la décision de gratuité sur les OMD, les indicateurs utilisés sont:

- L'Incidence de la pauvreté monétaire ;
- Le Taux d'achèvement au primaire;
- Le Taux brut de scolarisation;
- Le Taux de mortalité infantile ;
- Le taux d'accès aux services de santé primaire.

Annexe 2 : Les équations du modèle MAMS

Cet annexe est tiré de l'article "MAMS : A framework for analyzing MDG and poverty reduction strategies" de H. Lofgren et C. Diaz-Bonilla, 2006.

#	Equation	Domain	Description
Price Block			
(1)	$PM_{c,t} = pwm_{c,t} \cdot (1 + tm_{c,t}) \cdot EXR_t + \sum_{c' \in C} (PQ_{c',t} \cdot icm_{c',c,t})$ $\left[\begin{array}{c} \text{import price} \\ \text{(LCU)} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{import price} \\ \text{(FCU)} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{tariff} \\ \text{adjustment} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{exchange rate} \\ \text{(LCU per FCU)} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transaction} \\ \text{costs} \end{array} \right]$	$c \in CM$ $t \in T$	Import price
(2)	$PE_{c,t} = \overline{PWE}_{c,t} \cdot (1 - te_{c,t}) \cdot EXR_t - \sum_{c' \in C} (PQ_{c',t} \cdot ice_{c',c,t})$ $\left[\begin{array}{c} \text{export price} \\ \text{(LCU)} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{export price} \\ \text{(FCU)} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{tariff} \\ \text{adjustment} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{exchange rate} \\ \text{(LCU per FCU)} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{transaction} \\ \text{costs} \end{array} \right]$	$c \in CE$ $t \in T$	Export price
(3)	$(a) \quad PDS_{c,t} \geq PE_{c,t} \quad (b) \quad QE_{c,t} \geq 0$ $\left[\begin{array}{c} \text{domestic supply} \\ \text{price} \end{array} \right] \geq \left[\begin{array}{c} \text{export price} \\ \text{(LCU)} \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{c} \text{export} \\ \text{quantity} \end{array} \right] \geq [0]$ <hr/> $(c) \quad (PDS_{c,t} - PE_{c,t})(QE_{c,t} - 0) = 0$ <p>Complementary slackness relationship: 1. If domestic price exceeds export price then export quantity is zero. 2. If export quantity exceeds zero, then domestic price equals export price</p>	$c \in (CD \cap CECETN)$ $t \in T$	For non-CET exportables with domestic sales: (a) domestic floor price, (b) non-negative export quantity constraints; and (c) related complementary-slackness relationship.
(4)	$PDD_{c,t} = PDS_{c,t} + \sum_{c' \in C} (PQ_{c',t} \cdot icd_{c',c,t})$ $\left[\begin{array}{c} \text{domestic demander} \\ \text{price} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{domestic supplier} \\ \text{price} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transaction} \\ \text{costs} \end{array} \right]$	$c \in CD$ $t \in T$	Domestic demander price for domestic commodity
(5)	$PQ_{c,t} \cdot (1 - tq_{c,t}) \cdot QQ_{c,t} = PDD_{c,t} \cdot QD_{c,t} + PM_{c,t} \cdot QM_{c,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{absorption} \\ \text{(at demand prices} \\ \text{net of sales tax)} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{domestic demander} \\ \text{price times} \\ \text{domestic sales quantity} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{import price} \\ \text{times} \\ \text{import quantity} \end{array} \right]$	$c \in (CD \cup CM)$ $t \in T$	Absorption
(6)	$PX_{c,t} \cdot QX_{c,t} = PDS_{c,t} \cdot QD_{c,t} + PE_{c,t} \cdot QE_{c,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{producer price} \\ \text{times marketed} \\ \text{output quantity} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{domestic supplier} \\ \text{price times} \\ \text{domestic sales quantity} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{export price} \\ \text{times} \\ \text{export quantity} \end{array} \right]$	$c \in (CD \cup CE)$ $t \in T$	Marketed output value
(7)	$PA_{a,t} = \sum_{c \in C} PXAC_{a,c,t} \cdot \theta_{a,c}$ $\left[\begin{array}{c} \text{activity} \\ \text{price} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{producer prices} \\ \text{times yields} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$	Activity price

(8)	$PINTA_{a,t} = \sum_{c \in C} PQ_{c,t} \cdot ica_{c,a}$ $\left[\begin{array}{c} \text{aggregate} \\ \text{intermediate} \\ \text{input price} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{intermediate input cost} \\ \text{per unit of aggregate} \\ \text{intermediate input} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$	Aggregate intermediate input price
(9)	$PA_{a,t} \cdot (1 - ta_{a,t}) \cdot QA_{a,t} =$ $PVA_{a,t} \cdot QVA_{a,t} + PINTA_{a,t} \cdot QINTA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{activity price} \\ \text{(net of taxes)} \\ \text{times activity level} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{value-added} \\ \text{price times} \\ \text{quantity} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{aggregate intermediate} \\ \text{input price times quantity} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$	Activity revenue and costs
(10)	$\overline{CPI}_t = \sum_{c \in C} PQ_{c,t} \cdot cwtsc$ $[CPI] = \left[\begin{array}{c} \text{prices times} \\ \text{weights} \end{array} \right]$	$t \in T$	Consumer price index
(11)	$DPI_t = \sum_{c \in CD} PDS_{c,t} \cdot dwts_c$ $\left[\begin{array}{c} \text{price index for} \\ \text{non-tradables} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{supplier price for output} \\ \text{marketed domestically} \\ \text{times weights} \end{array} \right]$	$t \in T$	Price index for non-tradables

Production and trade block

(12)	$QVA_{a,t} = iva_a \cdot QA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{demand for} \\ \text{value-added} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{activity} \\ \text{level} \end{array} \right]$	$a \in ALEO$ $t \in T$	Demand for aggregate value-added
(13)	$QINTA_{a,t} = inta_a \cdot QA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{demand for aggregate} \\ \text{intermediate input} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{activity} \\ \text{level} \end{array} \right]$	$a \in ALEO$ $t \in T$	Demand for aggregate intermediate input
(14)	$QVA_{a,t} = ALPHAVA_{a,t} \cdot \left(\sum_{f \in F} \delta va_{f,a} \cdot (fprd_{f,a,t} \cdot QF_{f,a,t})^{-\rho_{va_a}} \right)^{\frac{1}{\rho_{va_a}}}$ $\left[\begin{array}{c} \text{quantity of aggregate} \\ \text{value-added} \end{array} \right] = CES \left[\begin{array}{c} \text{factor} \\ \text{inputs} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$	Value-added
(15)	$WF_{f,t} \cdot \overline{WFDIST}_{f,a,t} = PVA_{a,t} \cdot (1 - tva_{a,t}) \cdot QVA_{a,t}$ $\cdot \left(\sum_{f' \in F} \delta va_{f',a} \cdot (fprd_{f',a,t} \cdot QF_{f',a,t})^{-\rho_{va_a}} \right)^{-1} \cdot \delta va_{f,a} \cdot fprd_{f,a,t}^{-\rho_{va_a}} \cdot QF_{f,a,t}^{-\rho_{va_a}-1}$ $\left[\begin{array}{c} \text{marginal cost of} \\ \text{factor } f \text{ in activity } a \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{marginal revenue product} \\ \text{of factor } f \text{ in activity } a \end{array} \right]$	$a \in A$ $f \in F$ $t \in T$	Factor demand

(16)	$QINT_{c,a,t} = ica_{c,a} \cdot QINTA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{intermediate demand} \\ \text{for commodity } c \\ \text{from activity } a \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{l} \text{aggregate intermediate} \\ \text{input quantity} \\ \text{for activity } a \end{array} \right]$	$c \in C$ $a \in A$ $t \in T$	Disaggregated intermediate input demand
(17)	$QXAC_{a,c,t} + \sum_{h \in H} QHA_{a,c,h,t} = \theta_{a,c} \cdot QA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{quantity of output} \\ \text{of commodity } c \\ \text{from activity } a \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{quantity consumed of} \\ \text{home commodity } c \\ \text{from activity } a \text{ in} \\ \text{all households} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{activity-specific} \\ \text{marketed} \\ \text{production of} \\ \text{commodity } c \end{array} \right]$	$a \in A$ $c \in C$ $t \in T$	Commodity production and allocation between market and home
(18)	$QX_{c,t} = \alpha_{ac} \cdot \left(\sum_{a \in A} \delta_{ac} \cdot QXAC_{a,c,t} \right)^{-\frac{1}{\rho_{ac}}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{aggregate marketed} \\ \text{production of} \\ \text{commodity } c \end{array} \right] = CES \left[\begin{array}{l} \text{output of commodity } c \\ \text{from activity } a \end{array} \right]$	$c \in (CE \cup CD)$ $t \in T$	Output aggregation function
(19)	$\frac{PXAC_{a,c,t}}{PX_{c,t}} = QX_{c,t} \cdot \sum_{a' \in A} (\delta_{ac'} \cdot QXAC_{a',c,t})^{-1} \cdot \delta_{ac} \cdot QXAC_{a,c,t}^{-\rho_{ac}-1}$ $\left[\begin{array}{l} \text{ratio of price of commodity } c \\ \text{from activity } a \text{ to} \\ \text{average output price} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{l} \text{aggregate marketed commodity} \\ \text{output and output of commodity } c \\ \text{from activity } a \end{array} \right]$	$a \in A$ $c \in C$ $t \in T$	Ratio of prices for output aggregation function
(20)	$QX_{c,t} = \alpha_{tc} \cdot (\delta_{tc} \cdot QE_{c,t}^{\rho_c} + (1 - \delta_{tc}) \cdot QD_{c,t}^{\rho_c})^{\frac{1}{\rho_c}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{aggregate marketed} \\ \text{domestic output} \end{array} \right] = CET \left[\begin{array}{l} \text{export quantity, domestic} \\ \text{sales of domestic output} \end{array} \right]$	$c \in (CD \cap CECET)$ $t \in T$	Output transformation (CET) function
(21)	$\frac{QE_{c,t}}{QD_{c,t}} = \left(\frac{PE_{c,t}}{PDS_{c,t}} \cdot \frac{1 - \delta_{tc}}{\delta_{tc}} \right)^{\frac{1}{\rho_c-1}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{export-domestic} \\ \text{supply ratio} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{l} \text{export-domestic} \\ \text{price ratio} \end{array} \right]$	$c \in (CD \cap CECET)$ $t \in T$	Export-domestic supply ratio
(22)	$QX_{c,t} = QD_{c,t} + QE_{c,t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{aggregate} \\ \text{marketed} \\ \text{domestic output} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{domestic market} \\ \text{sales of domestic} \\ \text{output [for} \\ \text{ } c \in (CD \cap CEN)] \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{exports [for} \\ \text{ } c \in (CE \cap CDN)] \end{array} \right]$	$c \in (CD \cap CEN) \cup (CE \cap CDN) \cup (CD \cap CECETN),$ $t \in T$	Output transformation for outputs without exports, exports without domestic sales, and non-CET exports with domestic sales

(23)	$QE_{c,t} = \overline{qe}_{c,t} \cdot \left(\frac{PWE_{c,t}}{pwse_{c,t}} \right)^{\rho_{qc}}$ $\left[\begin{array}{c} \text{export} \\ \text{demand} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{trend export quantity, world price} \\ \text{for exports relative to world} \\ \text{price for export substitutes} \end{array} \right]$	$c \in CED$ $t \in T$	Export demand with constant-elasticity demand function
(24)	$QQ_{c,t} = \alpha_{qc} \cdot \left(\delta_{qc} \cdot QM_{c,t}^{\rho_{qc}} + (1 - \delta_{qc}) \cdot QD_{c,t}^{\rho_{qc}} \right)^{\frac{1}{\rho_{qc}}}$ $\left[\begin{array}{c} \text{composite} \\ \text{supply} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{import quantity, domestic} \\ \text{use of domestic output} \end{array} \right]$	$c \in (CM \cap CD)$ $t \in T$	Composite supply (Armington) function
(25)	$\frac{QM_{c,t}}{QD_{c,t}} = \left(\frac{PDD_{c,t}}{PM_{c,t}} \cdot \frac{\delta_{qc}}{1 - \delta_{qc}} \right)^{\frac{1}{1 - \rho_{qc}}}$ $\left[\begin{array}{c} \text{import-domestic} \\ \text{demand ratio} \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{domestic-import} \\ \text{price ratio} \end{array} \right]$	$c \in (CM \cap CD)$ $t \in T$	Import-domestic demand ratio
(26)	$QQ_{c,t} = QD_{c,t} + QM_{c,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{composite} \\ \text{supply} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{domestic use of} \\ \text{marketed domestic} \\ \text{output [for} \\ c \in (CD \cap CMN)]} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{imports [for} \\ c \in (CM \cap CDN)]} \end{array} \right]$	$c \in (CD \cap CMN) \cup (CM \cap CDN)$, $t \in T$	Composite supply for non-imported outputs and non-produced imports
(27)	$QT_{c,t} = \sum_{c' \in C^*} (icm_{c,c',t} \cdot QM_{c',t} + ice_{c,c',t} \cdot QE_{c',t} + icd_{c,c',t} \cdot QD_{c',t})$ $\left[\begin{array}{c} \text{trade and transport} \\ \text{demand for commodity } c \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{from imports} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{from exports} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{from marketed} \\ \text{domestic output} \end{array} \right]$	$c \in CT$ $t \in T$	Demand for transaction services

Domestic institution block

(28)	$YF_{f,t} = \sum_{a \in A} WF_{f,t} \cdot \overline{WFDIST}_{f,a,t} \cdot QF_{f,a,t} + \overline{TRNSFR}_{f,row,t} \cdot EXR_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{income of} \\ \text{factor } f \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{sum of activity payments} \\ \text{(activity-specific wages} \\ \text{times employment levels)} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{income to factor } f \\ \text{from Rest of World} \end{array} \right]$	$f \in F$ $t \in T$	Factor income
(29)	$SHIF_{i,f,t} = \frac{QFACINS_{i,f,t}}{\sum_{i' \in INS} QFACINS_{i',f,t}}$ $\left[\begin{array}{c} \text{share of institution } i \text{ in} \\ \text{the income of factor } f \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{endowment of institution } i \text{ of factor } f \\ \text{divided by total endowment of factor } f \end{array} \right]$	$i \in INS$ $f \in F$ $t \in T$	Institutional shares in factor incomes
(30)	$YIF_{i,f,t} = SHIF_{i,f,t} \cdot \left[(1 - tf_{f,t}) \cdot YF_{f,t} \right]$ $\left[\begin{array}{c} \text{income of} \\ \text{institution } i \\ \text{from factor } f \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{share of income} \\ \text{of factor } f \text{ to} \\ \text{institution } i \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{income of factor } f \\ \text{(net of tax)} \end{array} \right]$	$i \in INS$ $f \in F$ $t \in T$	Institutional factor incomes

(31)	$YIINT_{i,t} = ginrat_{i,t} \cdot GDEBT_{i,t} - finrat_{i,t} \cdot FDEBT_{i,t} \cdot EXR_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{net interest} \\ \text{income of} \\ \text{institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{interest earnings} \\ \text{on government} \\ \text{bonds} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{interest} \\ \text{payments} \\ \text{on foreign debt} \end{array} \right]$	$i \in$ $INS DNG$ $t \in T$	Institutional net interest income
(32)	$TRII_{i,i',t} = shii_{i,i'} \cdot (1 - MPS_{i',t}) \cdot (1 - TINS_{i',t}) \cdot YI_{i',t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{transfer from} \\ \text{institution } i' \text{ to } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{share of net income} \\ \text{of institution } i' \\ \text{transferred to } i \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{income of institution} \\ i', \text{ net of savings and} \\ \text{direct taxes} \end{array} \right]$	$i \in$ INS $i' \in$ $INS DNG$ $t \in T$	Intra-institutional transfers
(33)	$YI_{i,t} = \sum_{f \in F} YIF_{i,f,t} + \sum_{i' \in INS DNG} TRII_{i,i',t} + YIINT_{i,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{income of} \\ \text{institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{factor} \\ \text{income} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers from other} \\ \text{domestic non-government} \\ \text{institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{net} \\ \text{interest} \\ \text{income} \end{array} \right]$ $+ \overline{TRNSFR}_{i,gov,t} \cdot \overline{CPI}_t + trnsfrpc_{i,gov,t} \cdot POP_{i,t} \cdot \overline{CPI}_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{transfers from government} \\ \text{to non-household institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers from} \\ \text{government to households} \end{array} \right]$ $+ \overline{TRNSFR}_{i,row,t} \cdot EXR_t + trnsfrpc_{i,row,t} \cdot POP_{i,t} \cdot EXR_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{transfers from Rest of World} \\ \text{to non-household institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers from} \\ \text{Rest of World to households} \end{array} \right]$	$i \in$ $INS DNG$ $t \in T$	Income of domestic, non-government institutions
(34)	$TINS_{i,t} = tinsbar_{i,t} \cdot (1 + \overline{TINSADJ}_t \cdot tins01_t) + DTINS_t \cdot tins01_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{direct tax} \\ \text{rate for} \\ \text{institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{exogenous rate adjusted} \\ \text{for scaling for} \\ \text{selected institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{point change} \\ \text{for selected} \\ \text{institutions} \end{array} \right]$	$i \in$ $INS DNG$ $t \in T$	Direct tax rates for domestic non-government institutions
(35)	$MPS_{i,t} = mpsbar_{i,t} \cdot \left(\frac{(1 - TINS_{i,t}) \cdot YI_{i,t}}{POP_{i,t}} \right)^{p_{mpt}-1} \cdot (1 + \overline{MPSADJ}_t \cdot mps01_t)$ $\left[\begin{array}{c} \text{marginal} \\ \text{propensity} \\ \text{to save} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{exogenous} \\ \text{term} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{adjustment for} \\ \text{per - capita} \\ \text{post - tax income} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{scaling adjustment} \\ \text{for selected} \\ \text{institutions} \end{array} \right]$ $+ \overline{DMPS}_t \cdot mps01_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{point - change} \\ \text{adjustment for} \\ \text{selected institutions} \end{array} \right]$	$i \in$ $INS DNG$ $t \in T$	Savings rates for domestic non-government institutions
(36)	$INSSAV_{i,t} = MPS_{i,t} \cdot (1 - TINS_{i,t}) \cdot YI_{i,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{savings for} \\ \text{institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{savings} \\ \text{rate for} \\ \text{institution } i \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{income of} \\ \text{institution } i \\ \text{(net of direct taxes)} \end{array} \right]$	$i \in$ $INS DNG$	Savings for domestic non-government institutions

(37)	$EH_{h,t} = \left(1 - \sum_{i \in INSDNG} shii_{i,h} \right) \cdot (1 - MPS_{h,t}) \cdot (1 - TINS_{h,t}) \cdot YI_{h,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{household income} \\ \text{disposable for} \\ \text{consumption} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{household income, net of direct} \\ \text{taxes, savings, and transfers to} \\ \text{other non-government institutions} \end{array} \right]$	$h \in H$ $t \in T$	Household consumption expenditure
(38)	$QH_{c,h,t} = \overline{POP}_{h,t} \cdot$ $\left(\gamma_{m_{c,h}}^{m_{c,h}} + \frac{\beta_{m_{c,h}} \cdot \left(\left[\frac{EH_{h,t}}{POP_{h,t}} \right] - \sum_{c' \in C} PQ_{c',t} \cdot \gamma_{m_{c',h}}^{m_{c',h}} - \sum_{a \in A} \sum_{c' \in C} PXAC_{a,c',t} \cdot \gamma_{h_{a,c',h}}^{h_{a,c',h}} \right)}{PQ_{c,t}} \right)$ $\left[\begin{array}{c} \text{quantity of} \\ \text{household demand} \\ \text{for commodity } c \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{household} \\ \text{consumption} \\ \text{spending, prices} \end{array} \right]$	$c \in C$ $h \in H$ $t \in T$	Household consumption demand for commodities from market
(39)	$QHA_{a,c,h,t} = \overline{POP}_{h,t} \cdot$ $\left(\gamma_{h_{a,c,h}}^{h_{a,c,h}} + \frac{\beta_{h_{a,c,h}} \cdot \left(\left[\frac{EH_{h,t}}{POP_{h,t}} \right] - \sum_{c' \in C} PQ_{c',t} \cdot \gamma_{m_{c',h}}^{m_{c',h}} - \sum_{a' \in A} \sum_{c' \in C} PXAC_{a',c',t} \cdot \gamma_{h_{a',c',h}}^{h_{a',c',h}} \right)}{PXAC_{a,c,t}} \right)$ $\left[\begin{array}{c} \text{quantity of household demand} \\ \text{for commodity } c \text{ from activity } a \end{array} \right] = f \left[\begin{array}{c} \text{household consumption} \\ \text{spending, prices} \end{array} \right]$	$a \in A$ $c \in C$ $h \in H$ $t \in T$	Household consumption demand for own production
(40)	$YG_t = \sum_{i \in INSDNG} TINS_{i,t} \cdot YI_{i,t} + \sum_{f \in F} tf_{f,t} \cdot YF_{f,t} + \sum_{a \in A} ta_{a,t} \cdot PA_{a,t} \cdot QA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{revenue} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{direct taxes} \\ \text{from institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{direct taxes} \\ \text{from factors} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{activity tax} \end{array} \right]$ $+ \sum_{a \in A} tva_{a,t} \cdot PVA_{a,t} \cdot QVA_{a,t} + \sum_{c \in CM} tm_{c,t} \cdot pwm_{c,t} \cdot QM_{c,t}$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{value-added tax} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{import tariffs} \end{array} \right]$ $+ \sum_{c \in CE} te_{c,t} \cdot PWE_{c,t} \cdot QE_{c,t} \cdot EXR_t + \sum_{c \in C} tq_{c,t} \cdot PQ_{c,t} \cdot QQ_{c,t}$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{export taxes} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{sales tax} \end{array} \right]$ $+ \sum_{f \in F} YIF_{gov,t} + \sum_{i \in INSDNG} TRII_{gov,t} + \overline{TRANSFR}_{gov,row,t} \cdot EXR_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{factor income} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers from} \\ \text{domestic institutions} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{transfers from RoW} \end{array} \right]$	$t \in T$	Government recurrent revenue

(41)	$EG_t = \sum_{c \in C} PQ_{c,t} \cdot QG_{c,t} + \sum_{i \in INSDNH} \overline{TRNSFR}_{i,gov,t} \cdot \overline{CPI}_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{spending} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{consumption} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers to domestic} \\ \text{non-household institutions} \end{array} \right]$ $+ \sum_{h \in H} \overline{trnsfrpc}_{h,gov,t} \cdot \overline{POP}_{h,t} \cdot \overline{CPI}_t + \overline{TRNSFR}_{row,gov,t} \cdot EXR_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{transfers to domestic} \\ \text{households} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{transfers to} \\ \text{Rest of World} \end{array} \right]$ $+ \sum_{i \in INS} \overline{gintrat}_{i,t} \cdot \overline{GDEBT}_{i,t} + \overline{fintrat}_{gov,t} \cdot \overline{FDEBT}_{gov,t} \cdot EXR_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{interest payment} \\ \text{on domestic debt} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{interest payment} \\ \text{on foreign debt} \end{array} \right]$	$t \in T$	Government recurrent expenditures
(42)	$QG_{c,t} = QG_{c,t-1}$ $\cdot \left(1 + \overline{QGGRW}_t + \sum_{c' \in C} qg01_{c,c',t} \cdot \overline{QGGRWC}_{c',t} \right)$ $\left[\begin{array}{c} \text{real government} \\ \text{consumption} \\ \text{of } c \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{real government} \\ \text{consumption} \\ \text{of } c \text{ in } t-1 \end{array} \right] \cdot \left[1 + \left[\begin{array}{c} \text{adjustment for uniform} \\ \text{consumption growth,} \\ \text{e.g. absorption share} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{adjustment for growth} \\ \text{specific to one or} \\ \text{more commodities} \end{array} \right] \right]$	$c \in C$ $c \notin CINF$ $t \in T$ $t > 1$	Real government consumption (excluding infrastructure services)
(43)	$QG_{c,t} = \sum_{\substack{i \in INS \\ f \in F}} \overline{igf}_{c,f,t} \cdot \overline{QFINS}_{i,f,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{real government} \\ \text{consumption} \\ \text{of } c \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{quantity of gov consumption} \\ \text{per unit of gov infrastructure} \\ \text{capital stock } f \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{real endowment of} \\ \text{factor } f \text{ for} \\ \text{institution } i \end{array} \right]$	$c \in CINF$ $t \in T$ $t > 1$	Real government consumption of infrastructure services
(44)	$GSAV_t = YG_t - EG_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{savings} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{recurrent revenue} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{recurrent expenditures} \end{array} \right]$	$t \in T$	Government savings

Investment block

(45)	<p>(a) $DKGOV_{f,t} \geq \sum_{a \in A} \left[\text{if } a_{f,t} \cdot QA_{a,t} \cdot \exp \left(\ln \left(\frac{QA_{a,t}}{QA_{a,t-1}} \right) \right) \right]_{f \in FCAPGOV \text{SER}}$</p> <p>$\left[\begin{array}{l} \text{government investment} \\ \text{demand for capital } f \end{array} \right] \geq \left[\begin{array}{l} \text{demand for government service capital in } t+1 : \\ \text{capital coefficient times expected activity level in } t+1 \end{array} \right]$</p> <p>$+ \left(\left(1 + \sum_{c \in C} qg01_{f,c,t} \cdot \overline{QGGRWC}_{c,t} \right) \cdot QFINS_{gov,f,t} \right)_{f \in FCAPGOV \text{INF}}$</p> <p>$+ \left[\begin{array}{l} \text{demand for government infrastructure capital in } t+1 : \\ \text{growth rate times infra capital stock in } t \end{array} \right]$</p> <p>$- QFINS_{gov,f,t} \cdot (1 - depr_{f,t})$</p> <p>$- \left[\begin{array}{l} \text{remaining capital stock (after dep-} \\ \text{reciation) in } t+1 \text{ if no investment in } t \end{array} \right]$</p> <p>.....</p> <p>(b) $DKGOV_{f,t} \geq 0$</p> <p>$\left[\text{government investment} \right] \geq \left[\text{zero} \right]$</p> <p>.....</p> <p>(c) $(DKGOV_{f,t} - DKGVD \text{EM}_{f,t}) \cdot (DKGOV_{f,t} - 0) = 0$</p> <p>where $DKGVD \text{EM}_{f,t}$ = right-hand of part (a) of Equation 45</p> <p>$\left[\begin{array}{l} \text{Complementary slackness relationship :} \\ 1. \text{ If government investment exceeds its demand then this investment level is zero.} \\ 2. \text{ If the government investment level is above zero, then it equals its demand} \end{array} \right]$</p>	<p>$f \in FCAPGOV$</p> <p>$t \in T$</p> <p>$t > 1$</p>	<p>Real government demand for investment in capital stock f</p>
(46)	<p>$DKINS_{gov,f,t} = DKGOV_{f,t}$</p> <p>$\left[\begin{array}{l} \text{gross investment in } f \text{ of} \\ \text{institution ins (here "ins" = gov)} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{gross government investment} \\ \text{demand for capital} \end{array} \right]$</p>	<p>$f \in FCAPGOV$</p> <p>$t \in T$</p> <p>$t > 1$</p>	<p>Real government investment in capital stock f (investment by destination)</p>
(47)	<p>$PK_{f,t} = \sum_{c \in C} capcomp_{c,f} \cdot PQ_{c,t}$</p> <p>$\left[\begin{array}{l} \text{price of new} \\ \text{capital stock} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{total value of commodities } c \\ \text{per unit of new capital} \end{array} \right]$</p>	<p>$f \in FCAP$</p> <p>$t \in T$</p>	<p>Price of new capital stock</p>

(48)	$\sum_{f \in FCAPGOV} PK_{f,j} \cdot DKINS_{gov,f,j} = GSAV_t - \sum_{c \in C} PQ_{c,t} \cdot qdst_{c,gov,t} + \overline{GBORTOT}_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{government fixed} \\ \text{investment value} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{savings} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{spending on} \\ \text{stock changes} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{total change in holdings} \\ \text{of government bonds} \end{array} \right]$ $+ \overline{GBORMSTOT}_t + \left(\overline{FBOR}_{gov,t} + \overline{FGRANT}_{gov,t} \right) \cdot EXR_t$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{Government Central Bank} \\ \text{borrowing (deficit monetization)} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{foreign borrowing and} \\ \text{foreign grants (in LCU)} \end{array} \right]$	$t \in T$	Government investment value and financing
(49)	$GBOR_{i,j} = \frac{gbdist_i \cdot INSSAV_{i,j}}{\sum_{i' \in INSNG} gbdist_{i'} \cdot INSSAV_{i',j}} \cdot \overline{GBORTOT}_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{change in holdings of} \\ \text{government bonds} \\ \text{by institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{savings by} \\ \text{by institution } i \\ \text{total institution} \\ \text{savings value} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{(scaled) total change} \\ \text{in holdings of} \\ \text{government bonds} \end{array} \right]$	$i \in INSNG$ $t \in T$	Allocation of government bond borrowing across domestic non-government institutions
(50)	$GBORMS_{i,j} = \frac{gbdist_i \cdot INSSAV_{i,j}}{\sum_{i' \in INSNG} gbdist_{i'} \cdot INSSAV_{i',j}} \cdot \overline{GBORMSTOT}_t$ $\left[\begin{array}{c} \text{Government Central Bank} \\ \text{borrowing by institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{savings by} \\ \text{by institution } i \\ \text{total institution} \\ \text{savings value} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{(scaled) total Government} \\ \text{Central Bank borrowing} \end{array} \right]$	$i \in INSNG$ $t \in T$	Allocation of the burden of Central Bank borrowing across domestic non-government institutions
(51)	$INVVAL_{i,j} = INSSAV_{i,j} - \sum_{c \in C} PQ_{c,t} \cdot qdst_{c,i,j} - GBOR_{i,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{non-government fixed} \\ \text{investment value} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{savings} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{stock} \\ \text{changes} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{change in holdings of} \\ \text{government bonds} \end{array} \right]$ $- GBORMS_{i,j} + \left(\overline{FBOR}_{i,j} + fdi_{i,j} \right) \cdot EXR_t$ $- \left[\begin{array}{c} \text{Government Central} \\ \text{Bank borrowing} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{foreign borrowing, grants,} \\ \text{and direct investment (in LCU)} \end{array} \right]$	$i \in INSNG$ $t \in T$	Investment financing for non-government institutions
(52)	$PK_{f,i} \cdot DKINS_{i,f,j} = gfcfshr_{f,j,j} \cdot INVVAL_{i,j}$ $\left[\begin{array}{c} \text{non-government spending} \\ \text{on capital stock } f \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{total fixed investment value} \\ \text{times share for capital stock } f \end{array} \right]$	$i \in INSNG$ $f \in FCAP$ $t \in T$	Non-government investment by capital stock (investment by destination)
(53)	$QINV_{c,j} = \sum_{f \in FCAP} \left(capcomp_{c,f} \cdot \sum_{i \in INS} DKINS_{i,f,j} \right)$ $\left[\begin{array}{c} \text{real investment demand} \\ \text{for commodity } c \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{demand for } c \text{ for each type of capital,} \\ \text{summed over all institutions and capital types} \end{array} \right]$	$c \in C$ $t \in T$	Total real investment demand by commodity (investment by origin or source)

Constraints for foreign exchange, factors, and commodities

(54)	$\sum_{c \in CM} pwm_{c,t} \cdot QM_{c,t} + \sum_{f \in F} \frac{YIF_{row,f,t}}{EXR_t} + \sum_{i \in INSDNG} \frac{TRII_{row,i,t}}{EXR_t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{import} \\ \text{spending} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{factor income} \\ \text{to Rest of World} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{transfers from domestic} \\ \text{non-gov institutions to RoW} \end{array} \right]$ $+ \overline{TRNSFR}_{row,gov,t} + \sum_{i \in INSD} \overline{finrat}_{i,t} \cdot \overline{FDEBT}_{i,t}$ $+ \left[\begin{array}{l} \text{transfers from} \\ \text{government to RoW} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{interest payment} \\ \text{on foreign debt} \end{array} \right]$ $= \sum_{c \in CE} \overline{PWE}_{c,t} \cdot \overline{QE}_{c,t} + \sum_{i \in INSDNH} \overline{TRNSFR}_{i,row,t} + \sum_{h \in H} \overline{trnsfrpc}_{h,row,t} \cdot \overline{POP}_{h,t}$ $= \left[\begin{array}{l} \text{export} \\ \text{revenue} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{transfers from RoW to domestic} \\ \text{non-household institutions} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{transfers from RoW to} \\ \text{domestic households} \end{array} \right]$ $+ \sum_{f \in F} \overline{TRNSFR}_{f,row,t} + \sum_{i \in INSD} \overline{FBOR}_{i,t} + \overline{fdi}_{row,t}$ $+ \left[\begin{array}{l} \text{factor income} \\ \text{from RoW} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{borrowing} \\ \text{from RoW} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{grants} \\ \text{from RoW} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{foreign direct} \\ \text{investment} \end{array} \right]$	$t \in T$	Balance of payments (in FCU)
(55)	$\sum_{a \in A} QF_{f,a,t} = (1 - UERAT_{f,t}) \cdot \sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{demand for} \\ \text{market factor } f \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} 1 - \text{unemployment rate} \\ \text{(i.e., employment rate)} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{l} \text{sum of all institutional} \\ \text{endowments of factor } f \end{array} \right]$	$f \in F$ $t \in T$	Factor markets
(56)	$WFRES_{f,t} = WF_f^0 \cdot \left(\frac{QHPC_t}{QHPC^0} \right)^{\phi_f^{qkpc}} \cdot \left(\frac{(1 - UERAT_{f,t})}{(1 - UERAT_f^0)} \right)^{\phi_f^{unem}} \cdot \left(\frac{CPI_t}{CPI^0} \right)^{\phi_f^{cpi}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{reservation wage} \\ \text{for factor } f \\ \text{in year } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{economy-wide wage} \\ \text{for factor } f \text{ in} \\ \text{the base year} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{l} \text{adjustment due to: per-capita household} \\ \text{consumption; employment rate; and} \\ \text{CPI (all relative to base year values)} \end{array} \right]$	$f \in FUEND$ $t \in T$	Reservation wage
(57)	<p>(a) $WF_{f,t} \geq WFRES_{f,t}$ (b) $UERAT_{f,t} \geq ueratmin_{f,t}$</p> $\left[\begin{array}{l} \text{economy-wide} \\ \text{wage for fac-} \\ \text{tor } f \text{ in year } t \end{array} \right] \geq \left[\begin{array}{l} \text{reservation} \\ \text{wage for fac-} \\ \text{tor } f \text{ in year } t \end{array} \right] \quad \left[\begin{array}{l} \text{unemployment} \\ \text{rate for factor} \\ \text{ } f \text{ in year } t \end{array} \right] \geq \left[\begin{array}{l} \text{minimum unem-} \\ \text{ployment rate for} \\ \text{factor } f \text{ in year } t \end{array} \right]$ <p>.....</p> <p>(c) $(WF_{f,t} - WFRES_{f,t}) \cdot (UERAT_{f,t} - ueratmin_{f,t}) = 0$</p> $\left[\begin{array}{l} \text{Complementary slackness relationship:} \\ 1. \text{ If wage exceeds reservation wage then unemployment rate is at its minimum,} \\ 2. \text{ If unemployment rate exceeds its minimum, then wage equals reservation wage} \end{array} \right]$	$f \in FUEND$ $t \in T$	For factors with endogenous unemployment: (a) Wage and (b) unemployment constraints; and (c) related complementary-slackness relationship

(58)	$QQ_{c,t} = \sum_{a \in A} QINT_{c,a,t} + \sum_{h \in H} QH_{c,h,t} + QG_{c,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{composite} \\ \text{supply} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{intermediate} \\ \text{use} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{household} \\ \text{consumption} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{consumption} \end{array} \right]$ $+ QINV_{c,t} + \sum_{i \in INS} qdst_{c,i,t} + QT_{c,t}$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{fixed} \\ \text{investment} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{stock} \\ \text{change} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{trade and} \\ \text{transport} \end{array} \right]$	$c \in C$ $t \in T$	Composite commodity markets
------	---	------------------------	-----------------------------

Asset stock updating and productivity block

(59)	$QFINS_{i,f,t} = (1 - depr_{f,t-1}) \cdot QFINS_{i,f,t-1} + DKINS_{i,f,t-1} + qfinsadj_{i,f,t-1}$ $\left[\begin{array}{c} \text{stock of capital} \\ \text{type } f \text{ held} \\ \text{by institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{non-depreciated} \\ \text{capital stock} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{fixed invest-} \\ \text{ment in } t-1 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{exogenous adjustment} \\ \text{in capital stock} \end{array} \right]$	$i \in INS$ $f \in FCAP$ $t \in T, t > 1$	Capital stocks by institution
(60)	$FDEBT_{i,t} = FDEBT_{i,t-1} + FBOR_{i,t-1}$ $+ (fintratdue_{i,t-1} - fintrat_{i,t-1}) \cdot FDEBT_{i,t-1} - fdebtrelief_{i,t-1}$ $\left[\begin{array}{c} \text{foreign} \\ \text{debt in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{foreign} \\ \text{debt in } t-1 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{foreign bor-} \\ \text{rowing in } t-1 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{unpaid interest on} \\ \text{foreign debt in } t-1 \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{foreign debt} \\ \text{relief in } t-1 \end{array} \right]$	$i \in INSD$ $t \in T$ $t > 1$	Foreign debt of domestic institutions
(61)	$GDEBT_{i,t} = GDEBT_{i,t-1} + GBOR_{i,t-1}$ $\left[\begin{array}{c} \text{stock of government} \\ \text{bond held by} \\ \text{institution } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{redistributed holdings of} \\ \text{stock of government bond} \\ \text{held by institution } i \text{ in } t-1 \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{borrowing} \\ \text{from } i \text{ in } t-1 \end{array} \right]$	$i \in INSDNG$ $t \in T$ $t > 1$	Government bond holdings of domestic institutions
(62)	$GDPREAL_t = \sum_{c \in C} \sum_{h \in H} PQ_c^0 \cdot QH_{c,h,t} + \sum_{a \in A} \sum_{c \in C} \sum_{h \in H} PXAC_{a,c}^0 \cdot QHA_{a,c,h,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{real GDP} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{household market} \\ \text{consumption} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{household own} \\ \text{production consumption} \end{array} \right]$ $+ \sum_{c \in C} PQ_c^0 \cdot QG_{c,t} + \sum_{c \in C} PQ_c^0 \cdot QINV_{c,t} + \sum_{c \in C} \sum_{i \in INS} PQ_c^0 \cdot qdst_{c,i,t}$ $+ \left[\begin{array}{c} \text{government} \\ \text{consumption} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{fixed} \\ \text{investment} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{stock} \\ \text{change} \end{array} \right]$ $+ \sum_{c \in CE} EXR_c^0 \cdot PWE_c^0 \cdot QE_{c,t} - \sum_{c \in CM} EXR_c^0 \cdot PWM_c^0 \cdot QM_{c,t}$ $+ [\text{exports}] - [\text{imports}]$	$t \in T$	Real GDP at market prices
(63)	$TRDGDP_t = \frac{\sum_{c \in CE} EXR_c^0 \cdot PWE_c^0 \cdot QE_{c,t} + \sum_{c \in CM} EXR_c^0 \cdot PWM_c^0 \cdot QM_{c,t}}{GDPREAL_t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{ratio of} \\ \text{trade to GDP} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{real trade} \\ \text{real GDP} \end{array} \right]$	$t \in T$	Real Trade-GDP ratio

(64)	$ALPHAVA_{a,t} = ALPHAVA2_{a,t} \cdot \prod_{f \in FCAP} \left[\frac{\sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t}}{\sum_{i \in INS} QFINS_{i,f}^0} \right]^{tfpelasqg_{a,f,t}}$ $\cdot \left(\frac{\sum_{t' \in T} tfptrdwt_{t,t'} \cdot TRDGDPT_{t'}}{TRDGDPT^0} \right)^{tfpelastrd_a}$ $\left[\begin{array}{c} \text{efficiency} \\ \text{term for} \\ \text{activity } a \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{trend} \\ \text{term for} \\ \text{activity } a \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{product of: ratio of all} \\ \text{current real capital} \\ \text{endowment } f \text{ to initial} \\ \text{value, raised} \\ \text{to the relevant elasticity} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{weighted avg. (over time)} \\ \text{of ratios of openness} \\ \text{to initial value, raised} \\ \text{to the relevant elasticity} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$ $t > 1$	Efficiency (TFP) by activity
(65)	$ALPHAVA2_{a,t} = ALPHAVA2_{a,t-1} \cdot \left(1 + \alpha vag_{a,t} + \overline{CALTFPG_t} \cdot tfp0l_{a,t} \right)$ $\left[\begin{array}{c} \text{trend term for} \\ \text{activity } a \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{trend term for} \\ \text{activity } a \text{ in } t-1 \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{c} \text{growth adjust-} \\ \text{ment factor} \end{array} \right]$	$a \in A$ $t \in T$ $t > 1$	TFP trend term by activity
(66)	$GDPREALFC_t = \sum_{a \in A} PVA_a^0 \cdot (1 - tva_{a,t}^0) \cdot QVA_{a,t}$ $\left[\begin{array}{c} \text{real GDP} \\ \text{at factor cost} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{value-added} \\ \text{net of taxes} \end{array} \right]$	$t \in T$	Real GDP at factor cost

#	Equation	Domain	Description
(67)	$QHD_{c,j,t} = \sum_{\substack{c' \in C \\ \{c,c'\} \in MCHDC \\ \cup \{c\} \in INS}} QG_{c',t} + \sum_{\substack{c' \in C \\ \{c,c'\} \in MCHDC \\ \cup \{c\} \in INS \cap AGG}} (QQ_{c',t} - QG_{c',t})$ $\left[\begin{array}{l} \text{demand for HD (MDG or educ)} \\ \text{service } c \text{ by aggregate demander } i \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{sum of gov and non-gov} \\ \text{demand for HD service} \end{array} \right]$	$c \in C$ $i \in I$ $t \in T$	Separation of human development (HD) services into government and non-government
(68)	$QHDAGG_{c,t} = \alpha_{hd_c} \cdot \sum_{i \in INS} \left(\delta_{hd_{c,i}} \cdot QHD_{c,i,t} \right)^{\frac{1}{\rho_{hd_c}}} \Big _{c \in CHDCES}$ $+ \sum_{i \in INS} QHD_{c,i,t} \Big _{c \in CHDPRFSUB}$ $\left[\begin{array}{l} \text{aggregate demand for HD} \\ \text{(MDG or educ) service } ac \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{aggregation of HD demand as imperfect substit-} \\ \text{utes (CES) or as perfect substitutes (summed)} \end{array} \right]$	$c \in C$ $i \in I$ $t \in T$	Aggregation of human development (HD) services (i.e., MDG and education)
(69)	$QHPC_t = \frac{\sum_{c \in C} \sum_{h \in H} PQ_c^0 \cdot QH_{c,h,t} + \sum_{a \in A} \sum_{c \in C} \sum_{h \in H} PXAC_{a,c}^0 \cdot QHA_{a,c,h,t}}{poptot_t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{real household} \\ \text{consumption per capita} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{total household consumption at base -} \\ \text{year prices divided by total population} \end{array} \right]$	$t \in T$	Real household consumption per capita
(70)	$EDUQUAL_{c,t} = \frac{QHDAGG_{c,t}}{QENR_{c,t}} \Big/ \frac{QHDAGG_c^0}{QENR_c^0}$ $\left[\begin{array}{l} \text{educational quality} \\ \text{in cycle } c \text{ in year } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{real services per student} \\ \text{in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right] \div \left[\begin{array}{l} \text{real services per student} \\ \text{in cycle } c \text{ in base-year} \end{array} \right]$	$c \in CEDU$ $t \in T$ $t > 1$	Educational quality
(71)	$QENROLD_{c,t} = SHREDU_{contcyc,c,t-1} \cdot QENR_{c,t-1} + SHREDU_{rep,c,t-1} \cdot QENR_{c,t-1}$ $\left[\begin{array}{l} \text{number old students} \\ \text{enrolled in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{enrolled in cycle } c \text{ in } t-1 \\ \text{who continue in } c \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{enrolled in } c \text{ in} \\ t-1 \text{ who repeated } c \end{array} \right]$	$c \in CEDU$ $t \in T$ $t > 1$	Enrollment old students
(72)	$QENRNEW_{c,t} = SHREDU_{g\setminus entry,c,t-1} \cdot popgl_t + qg\setminus lentncoh_{c,t}$ $+ \sum_{c' \in C} gradcont01_{c,c'} \cdot SHREDU_{gradcont,c,t-1} \cdot SHREDU_{gradcyc,c',t-1} \cdot QENR_{c',t-1}$ $\left[\begin{array}{l} \text{number new students} \\ \text{enrolled in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{(cohort) students entering} \\ \text{cycle } c \text{ (} c = \text{primary)} \end{array} \right]$ $+ \left[\begin{array}{l} \text{(non-cohort) students entering} \\ c \text{ from outside school system} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{enrolled in preceding cycle } c' \text{ in} \\ t-1 \text{ who graduated and entered } c \end{array} \right]$	$c \in CEDU$ $t \in T$ $t > 1$	Enrollment new students
(73)	$QENR_{c,t} = QENROLD_{c,t} + QENRNEW_{c,t}$ $\left[\begin{array}{l} \text{total number enrolled} \\ \text{in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{enrolled old students} \\ \text{in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right] + \left[\begin{array}{l} \text{enrolled new students} \\ \text{in cycle } c \text{ in } t \end{array} \right]$	$c \in CEDU$ $t \in T$ $t > 1$	Total Enrollment

(74)	$SHREDU_{b,c,t} = \text{exted}_{b,c} + \frac{\alpha_{edu_{b,c}}}{1 + \text{EXP}(\gamma_{edu_{b,c}} + \beta_{edu_{b,c}} \cdot ZEDU_{b,c,t})}$ $\left[\begin{array}{l} \text{student share with} \\ \text{behavior } b \text{ in cycle } c \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{logistic function of intermediate} \\ \text{behavior variable (ZEDU}_{b,c,t}) \end{array} \right]$	$b \in \text{BLOG}$ $c \in \text{CEDU}$ $t \in T$	Student behavior (logistic function) ³⁸
(75)	$ZEDU_{b,c,t} = \alpha_{educ_{b,c}} \cdot (EDUQUAL_{c,t})^{\phi_{edu_{b,c}, edu_qual}}$ $\cdot \left(\frac{WF_{f-labs,t}}{WF_{f-labn,t}} \right)^{\phi_{edu_{b,c}, w-pren}} \cdot \left(\frac{WF_{f-labst,t}}{WF_{f-labst,t}} \right)^{\phi_{edu_{b,c}, w-pren}} \cdot MDGVAL_{mdg4,t}^{\phi_{edu_{b,c}, mdg4}}$ $\cdot \prod_{f \in \text{FCAPGOVINF}} \left(\sum_{i \in \text{INS}} QFINS_{i,f,t} \right)^{\phi_{edu_{b,c}, f}} \cdot QHPC_t^{\phi_{edu_{b,c}, qhpc}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{intermediate variable for student} \\ \text{share with behavior } b \text{ in cycle } c \end{array} \right]$ $= \left[\begin{array}{l} \text{exogenous} \\ \text{trend value} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{l} \text{influence of: education quality (service per student);} \\ \text{wage premia (for } c \leq \text{secondary and } c \geq \text{tertiary, resp.);} \\ \text{student health (proxied by MDG4); level of infra-} \\ \text{structure; and per-capita household consumption} \end{array} \right]$	$b \in \text{BLOG}$ $c \in C$ $t \in T$	Student behavior (constant-elasticity function defining intermediate variable) ³⁹
(76)	$SHREDU_{b,c,t} = \left(1 - \sum_{\substack{b' \in \text{BLOG} \\ (b,b') \in \text{MBB}}} SHREDU_{b',c,t} \right) \frac{SHREDU_{b,c}^0}{\sum_{\substack{b' \in \text{BRES} \\ (b,b') \in \text{MBB2}}} SHREDU_{b',c}^0}$ $\left[\begin{array}{l} \text{student share} \\ \text{with behavior} \\ b \text{ in cycle } c \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{residual value (1 less sum} \\ \text{of shares for related} \\ \text{elements in BLOG)} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{l} \text{initial share of } b \text{ in} \\ \text{total shares for related} \\ \text{residual elements} \end{array} \right]$	$b \in \text{BRES}$ $c \in \text{CEDU}$ $t \in T$	Student behavior (defined residually, given left-hand side of the logistic function for education).

³⁸ The α and β parameters in the logistic functions (equations 74 and 82) have been calibrated so that (i) under base-year conditions, the left-hand side variables (showing student behavior shares or MDG values) will replicate base-year values; and (ii) under conditions derived from supporting studies of health and education, the left-hand side variables will take on values indicative of or compatible with MDG achievement.

³⁹ In the computer program, equations 75 and 83 (constant-elasticity functions defining intermediate variables for educational behavior or MDG achievement) are more complex in two respects. First, the terms that are raised to exponents, which represent elasticities, are all divided by base-year values. This formulation was preferred given our desire to simulate scenarios with changes in elasticities but without any changes in simulated base-year values for left-hand-side variables. Second, for the element $gradcont \in \text{BLOG}$, the decision to continue to the next education cycle depends on the values for the right-hand side variables that correspond to the next cycle.

(77)	$SHREDU_{grdcyc,c,t} = \frac{SHREDU_{pass,c,t}}{yrcyc_c} \cdot \left(\frac{shrgrdcyc_c}{\frac{1}{yrcyc_c}} \right)^{\frac{1 - SHREDU_{pass,t}}{1 - SHREDU_{pass,c}^0}}$ <p> $\left[\begin{array}{c} \text{student share that} \\ \text{graduates from} \\ \text{cycle } c \text{ in year } t \end{array} \right] = \frac{\left[\begin{array}{c} \text{student share that passes} \\ \text{each grade within cycle } c \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{number of years} \\ \text{in cycle } c \end{array} \right]} \cdot \left[\begin{array}{c} \text{adjustment term : ratio between base - year} \\ \text{share of cycle graduates in total graduates} \\ \text{OVER the share of the last year in total} \\ \text{number of years in cycle } c \end{array} \right]$ </p>	$c \in CEDU$ $t \in T$	graduation rate by cycle (ratio cycle graduates over enrollment)
(78)	$SHREDU_{contcyc,c,t} = SHREDU_{pass,c,t} - SHREDU_{grdcyc,c,t}$ <p> $\left[\begin{array}{c} \text{student share that} \\ \text{continues in cycle} \\ \text{c in year } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{student share that} \\ \text{passes each grade} \\ \text{within cycle } c \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{student share that} \\ \text{graduates from} \\ \text{cycle } c \text{ in year } t \end{array} \right]$ </p>	$c \in CEDU$ $t \in T$	continuation rate by cycle
(79)	$MDGVAL_{mdg2,t} = \prod_{\substack{b \in B, j' \in T11 \\ mcy(c-edup1,b,t',t) }} SHREDU_{b,c-edup1,t'}$ <p> $\left[\begin{array}{c} \text{first cycle primary school} \\ \text{net completion rate} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{product of student shares (g1entry} \\ \text{and pass) for first cycle primary} \end{array} \right]$ </p>	$t \in T$	MDG 2
(80)	$LABPARTRAT_t = \frac{\sum_{\substack{i \in INS, f \in FLAB \\ shlf_{i,f,t}^0 }} QFINS_{i,f,t}}{poplab_t - \sum_{ceCELA} QENR_{ce,t}}$ <p> $\left[\begin{array}{c} \text{labor force} \\ \text{participation rate} \end{array} \right] = \frac{\left[\begin{array}{c} \text{labor force} \end{array} \right]}{\left[\begin{array}{c} \text{population in labor force age - enrollment in secondary and tertiary} \end{array} \right]}$ </p>	$t \in T$ $t > 1$ $flab \notin FEXOG$	Labor Force Participation Rate

(81)	$QFINS_{i,f,t} = shif_{i,f,t}^0$ $\left[\begin{array}{l} \text{endowment of labor type} \\ f \text{ for institution } i \text{ in } t \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{share of } i \text{ in} \\ \text{labor type } f \end{array} \right]$ $\cdot \left\{ (1 - depr_{f,t-1}) \cdot \sum_{i' \in INS} QFINS_{i',f,t-1} \right.$ $\cdot \left. \left[\text{non-retired labor from previous year} \right] \right.$ $+ \sum_{\substack{c,t \in C \\ \left\{ \begin{array}{l} (f,c) \in MFC \\ \cap c \in CEDUT \end{array} \right\}}} shrdemot01_{c,c'} \cdot shrlabent_{c,t}$ $\cdot SHREDU_{graduate,c,t-1} \cdot SHREDU_{graduate,c,t-1} \cdot QENR_{c,t-1}$ $+ \left[\begin{array}{l} \text{enrolled in non-tertiary cycle in } t-1, \text{ who graduate,} \\ \text{exit the school system, and enter labor force in } t \end{array} \right]$ $+ \sum_{\substack{c \in C \\ \left\{ \begin{array}{l} (f,c) \in MFC \\ \cap c \in CEDUT \end{array} \right\}}} \left(shrlabent_{c,t} \cdot SHREDU_{graduate,c,t-1} \cdot QENR_{c,t-1} \right)$ $+ \left[\text{enrolled in tertiary cycle in } t-1, \text{ who graduate and enter the labor force in } t \right]$ $+ \sum_{\substack{c \in C \\ \left\{ \begin{array}{l} (f,c) \in MFC \\ \cap c \in CEDUT \end{array} \right\}}} shrdemot01_{c,c'} \cdot shrlabent_{c',t} \cdot SHRED_{dropout,c',t-1} \cdot QENR_{c',t-1}$ $+ \left[\text{enrolled in school in } t-1, \text{ who dropout + enter labor force in } t \text{ at next lower level } c \right]$ $+ shrlabent2_{f,t} \cdot \left(poplabent_t - \sum_{c \in ELA} QENRNEW_{c,t} \right)$ $+ \left[\text{entrants from outside educational system who are of labor-force-age} \right]$	$i \in INS$ $f \in FLAB$ $t \in T$ $t > 1$	Labor supply
(82)	$MDGVAL_{mdg,t} = extmdg_{mdg} + \frac{\alpha mdg_{mdg}}{1 + EXP(\gamma mdg_{mdg} + \beta mdg_{mdg} \cdot ZMDG_{mdg,t})}$ $\left[\begin{array}{l} MDG \\ \text{value} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{logistic function of intermediate} \\ MDG \text{ value } (ZMDG_{mdg,t}) \end{array} \right]$	$mdg \in MDGSTD$ $t \in T$	MDGs 4, 5, 7a, and 7b (logistic function)
(83)	$ZMDG_{mdg,t} = \alpha mce_{mdg} \cdot \left(\prod_{cmdg \in CMDG} \left(\sum_{\substack{c \in C \\ (cmdg,c) \in MCM}} \frac{QQ_{c,t}}{poptot_t} \right)^{\phi m_{mdg,cmdg}} \right)$ $\cdot \prod_{f \in FCAPGOVINF} \left(\sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t} \right)^{\phi m_{mdg,f}}$ $\cdot \left(\prod_{mdg' \in MDGSTD} MDGVAL_{mdg',t}^{\phi m_{mdg,mdg'}} \right) \cdot QHPC_t^{\phi m_{mdg,mdgcomp}}$ $\left[\begin{array}{l} \text{intermediate variable} \\ \text{for MDGs 4 and 5} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{l} \text{exogenous} \\ \text{parameter} \end{array} \right] \cdot \left[\begin{array}{l} \text{influence of: real value for services per capita;} \\ \text{level of infrastructure; water and sanitation MDGs;} \\ \text{household consumption per capita} \end{array} \right]$	$mdg \in MDGSTD$ $t \in T$	MDGs 4, 5, 7a, and 7b (constant-elasticity function defining intermediate variable)

Annexe 3 : Liste exhaustive des variables du modèle MAM'S

ABSNOM	Absorption nominale totale
ALPHAVA	Paramètre d'efficience de fonction de production CES par branche
ALPHAVA2	Part non-expliquée du paramètre d'efficience de fonction de production CES par branche
CALTFPGT	Facteur de calibrage pour la croissance de la PTF
CPI	Indice des prix à la consommation
DKGABS	Investissement public fixe par stock de capital (en part de l'absorption)
DKGGDP	Investissement public fixe par stock de capital (en part du PIB)
DKGOV	Investissement public désiré pour le stock de capital par facteur
DKINS	Investissement fixe (réalisé) par chaque institution pour le facteur F
DKNGBS	Investissement fixe privé par stock de capital (en part de l'absorption)
DKNGGDP	Investissement fixe privé par stock de capital (en part du PIB)
DMPS	Variation en pourcentage du taux d'épargne
DPI	Indice des prix de production
DTEVS	Variation en pourcentage du taux d'imposition directe
EDUQUAL	Qualité de l'éducation pour chaque cycle
EG	Dépense publique courante (total)
EH	Dépense de consommation des ménages
EXR	Taux d'échange (monnaie locale per monnaie étrangère)
FBOR	Endettement extérieur par institution
FBORTRG	Endettement extérieur ciblé par institution
FDEBT	Dettes extérieures nettes (en fin de l'année)
FDEBTRED	Dettes extérieures nettes redéfinies (en fin d'année)
FDEBTSCAL	Coefficient d'échelle pour le stock de la dette extérieure pour satisfaire la contrainte agrégée
FPRD	Terme de productivité par facteur dans chaque branche
FSAV	Épargne étrangère (en devises)
GBOR	Endettement public auprès des institutions domestiques (intérêts payés sur la dette)
GBORTOT	Total dette publique intérieure (intérêts payés sur la dette)
GBORTOTTRG	Cible pour la dette publique intérieure totale (intérêts payés sur la dette)
GBORMS	Endettement public à travers la masse monétaire par branche
GBORMSTOT	Endettement public total à travers la masse monétaire
GEVTRAT	Taux d'intérêt sur la dette publique intérieure
GDEBT	Dettes du gouvernement auprès des institutions domestiques (en fin d'année)
GDEBTRED	Dettes redéfinies du gouvernement auprès des institutions domestiques (en fin d'année)
GDEBTSCAL	Coefficient d'échelle pour le stock de la dette publique intérieure pour satisfaire la contrainte agrégée
GDPNOM	PIB nominal aux prix du marché

GDPREAL	PIB réel aux prix du marché
GDPREALFC	PIB réel au coût des facteurs
GSAV	Épargne publique
EVSSAV	Épargne des institutions domestiques privées
EYWAL	Valeur de l'investissement par institution
LABPARTRAT	Ratio main d'œuvre per population en âge de travailler (sauf population scolarisée)
MACROABS	Composantes macroéconomiques (en part de l'absorption)
MACROGDP	Composantes macroéconomiques (en part du PIB)
MACROSCAL	Variable d'échelle pour chaque composante macroéconomique
MDGOVER	Dépassement des OMD par rapport à la cible
MDGOVERCS	Dépassement des OMD par rapport à la cible
MDGVAL	Valeur de l'indicateur OMD
MPS	Taux d'épargne (propension marginale à épargner) pour les institutions domestiques privées
MPSADJ	Coefficient d'échelle pour le taux d'épargne
PA	Prix à la production pour chaque branche
PDD	Prix demandé par bien produit et vendu localement
PDS	Prix offert par bien produit et vendu localement
PE	Prix à l'exportation par produit (en devises)
PEVTA	Prix de l'arégé intermédiaire par branche
PK	Prix du nouveau stock de capital
PM	Prix à l'importation par produit (en devises)
POP	Population par catégorie (ménage ou autre segmentation de la population)
POPSCAL	Coefficient d'échelle pour satisfaire la contrainte de la population totale
PQ	Prix par produit composite
PVA	Prix de la valeur ajoutée par branche
PVAAVG	Prix moyen de la valeur ajoutée
PWE	Prix (mondial) à l'exportation
PWM	Prix (mondial) à l'importation
PX	Prix à la production par produit
PXAC	Prix à la production par produit et par branche
QA	Niveau de l'activité domestique par branche
QD	Volume des ventes domestiques par produit
QE	Volume des exportations par produit
QENR	Scolarisation par cycle
QENRNEW	Effectifs des nouveaux élèves par cycle
QENROLD	Effectifs des anciens élèves par cycle
QF	Quantité utilisé de chaque facteur par branche
QFEVS	Dotation factorielle par branche et par institution
QFCAPRED	Stock de capital par facteur de chaque institution après redistribution
QFLABADJ	Facteur d'ajustement pour le ciblage de la participation de la main d'œuvre
QFSCAL	Coefficient d'échelle pour la contrainte de la dotation factorielle
QG	Volume de la consommation publique par produit
QGABS	Volume de la consommation publique par produit (en part de l'absorption)
QGGDP	Volume de la consommation publique par produit (en part du PIB)
QGGRW	Croissance de la consommation publique réelle par produit en t par rapport à t-1
QH	Volume consommé par bien vendu et par ménage

QHA	Volume autoconsommé par bien et par ménage
QHD	Volume demandé par service relatif aux OMD et par demandeur
QHDAGG	Volume agrégé des services relatifs aux OMD demandée
QHPC	Consommation privée par tête agrégée
QEVT	Demande intermédiaire de chaque produit par branche
QEVT A	Demande intermédiaire agrégée de chaque produit par branche (en volume)
QEVT V	Demande d'investissement fixe (en volume)
QM	Importations par produit (en volume)
QQ	Volume composite par produit
QT	Demande de transport et de commerce par produit (en volume)
QVA	Valeur ajoutée agrégée par branche (en volume)
SHIF	Part des institutions dans le revenu de chaque facteur
SHREDU	Part des élèves dans chaque cycle par modalité
SHROPSURP	Part du surplus opérationnel de chaque branche par type de facteur
TDOMSCAL	Coefficient d'échelle pour toutes les taxes domestiques directes et indirectes
TESCAL	Coefficient d'échelle pour les taxes à l'exportation
TINS	Taux d'imposition directe pour les institutions domestiques
TEVSADJ	Coefficient d'échelle pour les impôts directs
TMSCAL	Coefficient d'échelle pour les droits de douane
TOEVDSCAL	Coefficient d'échelle pour les taxes sur les branches et les produits
TRDGDP	Commerce international (en part du PIB)
TRII	Transferts des institutions domestiques privées vers toutes les institutions
TRNSFR	Transferts des institutions vers les institutions non-ménages ou facteurs
TRNSFRPC	Transferts par tête des institutions vers les ménages
UERAT	Taux de chômage
WALRAS	Déséquilibre économique
WF	Revenu par facteur dans l'économie
WFDIST	Différentiel de revenu par facteur par branche par rapport au revenu par facteur dans l'économie
WFRES	Salaire de réservation par facteur
YF	Revenu par facteur
YG	Revenu courant total du gouvernement
YI	Revenu par institution privée domestique
YIF	Revenu des facteurs par institution
YIEVT	Intérêts payés intra-institutions
ZEDU	Variable intermédiaire pour le résultat de chaque type de modalité de l'éducation
ZMDG	Variable intermédiaire pour les OMD

EQUIPE D'ELABORATION DE L'ETUDE SUR L'IMPACT DE LA GRATUITE DES SOINS DE SANTE DES ENFANTS DE 0 A 5 ANS ET DES FEMMES ENCEINTES SUR LA PAUVRETE, LE SOCIAL ET LES OMD

Supervision

M. Rigobert LAOUROU	Directeur de Cabinet du Ministre du Développement, de l'Analyse Economique et de la Prospective
----------------------------	---

Coordination

Mme Justine A. ODJOUBE	Coordonnatrice de l'Observatoire du Changement Social (OCS)
M. Bachir SOUBEROU	Directeur Général de l'Analyse Economique

Direction technique

M. Jules YEHOUEYOU	Chef Département Méthodologie et Evaluation d'Impact (DMEI) de l'OCS.
Mme Evelynne ADOKO	Département Méthodologie et Evaluation d'Impact (DMEI) de l'OCS

CONSULTANT

CABINET LINER ENVIRONNEMENT

Comité de lecture

Mme Justine A. ODJOUBE	C/OCS
M. Ambroise AGBOTA	Expert en Analyse des conditions de vie des ménages à l'OCS
M. Baguidi BOKO	Personne ressource
M. Jules YEHOUEYOU	Chef Département Méthodologie et Evaluation d'Impact (DMEI) de l'OCS.
M. Sahawal ALIDOU	Expert en suivi et évaluation des programmes et projets à l'OCS
Dr Pascal DOSSOU TOGBE	Agence Nationale de la Gratuité de la Césarienne

EXAMEN ET ADOPTION DU RAPPORT

Représentant du DRFM/Ministère de la Santé	Représentant de la GIZ
Représentant de la DSMS/MS	Représentant du PNUD

Représentant de la DPP/MS	Représentant de Social Watch
Représentant de la DPP/MDAEP	Représentant de la FASEG/UAC/MESRS
Représentant de la DDPD A-L	Représentant de la DDPD O-P
Représentant du CBRST/MESRS	Représentants de la DGAE/MEF
<i>Secrétariat et logistique</i>	
M. Anselme KOUMASSOU	M. Léon LOUGBEGNON
André OGLA	
<i>Travaux de PAO et de mise en page</i>	
M. Léon LOUGBEGNON	M. André OGLA