

Les Dépenses de Santé Publique Agissent-Elles sur la Santé Maternelle et Infantile à Madagascar ?

*Andrianantoandro VoahiranaTantely,
Razakamanana Marilys Victoire
et
Ramiandrisoa Tiarinisaina Olivier*

Documents de travail HC-004

*Apporter de la rigueur et des éléments de preuve à
l'élaboration des politiques économiques en Afrique*

AFRICAN ECONOMIC RESEARCH CONSORTIUM
CONSORTIUM POUR LA RECHERCHE ÉCONOMIQUE EN AFRIQUE

Les dépenses de santé publique agissent-elles sur la santé maternelle et infantile à Madagascar ?

Par

Andrianantoandro VoahiranaTantely
*Unité Mixte de recherche Internationale "Soutenabilité et
Résilience" (UMI SOURCE)
IRD- Université Paris-Saclay*

Razakamanana Marilys Victoire
*Centre de Recherche pour le Développement (CRD)
Université Catholique de Madagascar Ambatoroka
Antananarivo, Madagascar*

et

Ramiandrisoa Tiarinisaina Olivier
*Centre d'Etudes Economiques (CEE), Université d'Antananarivo,
Ambohitsaina Antananarivo, Madagascar*

et

*Université Catholique de Madagascar, Ambatoroka
Antananarivo, Madagascar*

CETTE ÉTUDE DE RECHERCHE a été rendue possible grâce à une subvention du Consortium pour la Recherche Economique en Afrique. Toutefois, les conclusions, opinions et recommandations sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Consortium, de ses membres individuels ou du Secrétariat du CREA.

Publié par : Le Consortium pour la Recherche Economique en Afrique
B.P. 62882 - City Square
Nairobi 00200, Kenya

© 2022, Consortium pour la Recherche Economique en Afrique.

Table des matières

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations et acronymes

Résumé

Remerciements

1.	Introduction	1
2.	Littérature et méthodologies	3
3.	Résultats	8
4.	Discussions et recommandations	15
5.	Conclusion	18
	Remarques	19
	Références	20

Liste des tableaux

1. Indicateurs de santé maternelle et infantile, moyenne de 2010 à 2017 10
2. Relation entre la mortalité maternelle et infantile et les dépenses
publiques de santé au niveau régional de 2010 à 2017 à Madagascar. 12

Liste des figures

1. Evolution des dépenses de santé et de leurs sources de financement de 1995 à 2015 11 8

Liste d'abréviations et d'acronymes

CCM	Gestion des cas communautaires
DHO	Bureaux de santé de district
EPI	Programme élargi de vaccination
GAVI	Alliance mondiale pour la vaccination et l'immunisation
HSDP	Plan de développement du secteur de la santé
IBKs	Kit individuel d'accouchement
FMI	Fonds monétaire international
LLINs	Moustiquaires imprégnées d'insecticide de longue durée
MCHW	Semaine de la santé de la mère et de l'enfant
MOH	Ministère de la Santé
ONG	Organisations Non Gouvernementales
NHSF	Fonds National de Solidarité Sanitaire
SDG	Objectifs de développement durable
PFM	Gestion du financement basé sur la performance
RHO	Bureaux régionaux de santé
TFPs	Partenaires Techniques et Financiers
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
UNICEF	Fonds d'urgence des Nations Unies pour l'enfance
UNFPA	Fonds des Nations Unies pour la population
USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
WDI	Indicateurs du développement mondial
OMS	Organisation mondiale de la santé

Résumé

A Madagascar, le financement en faveur de la santé est toujours en dessous du seuil d'urgence humanitaire, et reste largement financé par les ménages et les partenaires techniques et financiers extérieurs. Néanmoins, au cours des deux dernières décennies, le financement de la santé a été multiplié par 2,3 en 2015 par rapport à 1995 (en prix constants). Contrairement à cette évolution, l'état de santé, notamment le taux de mortalité maternelle et infantile, est resté élevé. Le taux de mortalité maternelle a stagné (384 pour 100 000 naissances vivantes en 2019) et le taux de mortalité infantile reste supérieur à la moyenne mondiale (50,6 pour 1 000 naissances vivantes en 2019). En utilisant un modèle de données de panel, cette étude vise à évaluer les effets des dépenses de santé sur la santé maternelle et infantile à Madagascar. Les résultats révèlent que, d'une part, le financement de la santé maternelle, principalement constitué par les dotations en équipement des établissements de santé, contribue significativement à l'amélioration de la santé maternelle. D'autre part, le financement de la santé infantile, souvent réalisé par des transferts de fonds vers le système de santé, n'affecte pas la santé des enfants. L'analyse des goulets d'étranglement montre que les fonds transférés peuvent être retardés ou détournés et que seules quelques parties parviennent aux bénéficiaires.

Mots clés : *Madagascar ; Effets des dépenses de santé publique ; Soins de santé maternelle et infantile ; Données de panel*

Messages clés

- A Madagascar, le financement de la santé maternelle à travers des dotations en équipement contribue à améliorer la santé maternelle. En revanche, la santé infantile qui bénéficie de fonds monétaires n'a pas eu d'impact.
- Les interventions en matière de santé maternelle seraient plus efficaces si les dons étaient suivis de mesures complémentaires, notamment la sensibilisation, la régularité des dons, l'amélioration de la qualité des services et la gratuité des dépenses médicales pour les visites prénatales et l'accouchement.
- Pour les interventions de santé infantile, les fonds monétaires devraient être suivis d'un contrôle et d'une supervision de l'utilisation des fonds à tous les niveaux du système. L'amélioration du taux d'exécution du budget est également indispensable.

Remerciements

Nous remercions le Consortium pour la recherche économique en Afrique pour le soutien apporté à cette étude (numéro de subvention RC18539). Nous remercions le personnel du Ministère de la Santé de Madagascar à tous les niveaux, principalement ceux qui ont contribué à l'enquête.

1. Introduction

Madagascar est un pays à faible revenu où l'accès aux soins de santé reste difficile (Lang et al., 2018). En 2019, selon l'indice de développement humain, le pays était classé 164e sur 189 pays (Programme des Nations unies pour le développement [PNUD], 2020) et plus de 75 % de la population gagne moins de 1,90 dollar US par jour (en parité de pouvoir d'achat) pour survivre (Banque mondiale, 2020.)¹. La majorité des Malgaches vivent dans les zones rurales et travaillent dans le secteur informel. Ensuite, seuls environ 10% et 5% de la population sont souscrits, respectivement, à la Caisse nationale d'assurance sociale et aux services médicaux interentreprises.

Entre 2015 et 2019, le budget nécessaire pour assurer la couverture sanitaire universelle (CSU) était de 1 892 millions de dollars US par an et 56,3 % de ce fonds aurait dû être alloué aux programmes de santé maternelle et infantile (Chandler et al., 2014). Cependant, le financement effectivement alloué à la santé reste faible. Il est inférieur au seuil de l'urgence humanitaire qui représente le seuil minimum pour assurer le fonctionnement de base du système de santé. En effet, en 2015, le financement total de la santé était de 510 millions de dollars US, alors que le minimum requis pour le fonctionnement de base était estimé à 733 millions de dollars US (Chandler et al., 2014). Ainsi, les fonds disponibles pour la santé ne constituaient que 70% de ce minimum.

Cependant, selon Akinkugbe & Mohanoe (2009) ; Novignon et al. (2012) ; Nketiah-Amponsah (2019) et Owusu et al. (2021), les investissements dans la santé et les infrastructures contribuent à améliorer la situation sanitaire. Les effets sont beaucoup plus importants dans les pays à faible revenu que dans les pays à revenu élevé, et le retour sur investissement en santé est également plus élevé pour les pays à faible revenu (Gupta et al., 2002) (Rana et al., 2018).

À Madagascar, selon l'Organisation mondiale de la santé (2019)², 10% des dépenses de santé proviennent du secteur privé, 41 % des ménages et 48 % de l'État. Les dépenses publiques de santé sont majoritairement financées par des fonds extérieurs. Elles se situaient entre 58% et 72% entre 2009 et 2015³. Le financement public ne parvient pas à faire face à la croissance démographique. En effet, une augmentation de 0,02% des dépenses annuelles de santé n'est observée que pour une augmentation de 1% de la population (Lang et al., 2018), et le budget alloué à la santé est inférieur à 10% du budget global de l'Etat (données de l'OMS, 2019).⁴ Ensuite, au cours des deux dernières décennies, les fonds externes ont augmenté le financement de la

santé : de 228,4 millions de dollars US en 1995 à 381,7 millions de dollars US en 2005 et à 520,7 millions de dollars US en 2015, soit une augmentation de 70% en 2005 par rapport à 1995 et de 40% en 2015 par rapport à 2005, en dollars constants de 2010⁵.

Les principaux problèmes de santé à Madagascar restent la résurgence des maladies épidémiques telles que la peste et la polio, la mortalité maternelle, néonatale et infantile élevée, le niveau élevé de malnutrition et l'augmentation des maladies non transmissibles (Razakamanana et al., 2020). Le taux de mortalité maternelle reste élevé, il a varié de 488 pour 100.000 naissances vivantes en 1997 (INSTAT, 1997) à 384 pour 100.000 naissances vivantes en 2019 (données de l'OMS, 2020)⁶. Au niveau régional, les décès varient entre 402 et 594 pour 100 000 naissances vivantes (MOH, 2014). Le taux de mortalité des enfants de moins de cinq ans s'est amélioré depuis 2000 : il est passé de 109 décès pour 1 000 naissances vivantes en 2000 à 50,6 décès pour 1 000 naissances vivantes en 2019 (données de l'OMS, 2020)⁷. Cependant, ce taux reste supérieur à la moyenne mondiale (37,7 pour 1 000 naissances vivantes en 2019). Par ailleurs, au niveau régional, de très fortes disparités apparaissent. Le niveau le plus élevé de mortalité néonatale en 2017 est estimé à 327‰ et le plus bas à 2‰ (MOH, 2018).

Le financement public, en particulier dans les pays en développement, joue un rôle important pour atteindre la couverture sanitaire universelle et améliorer la santé. En examinant le cas des pays à faible revenu, Gupta et al. (2002) et Rana et al. (2018) ont constaté qu'il existe une relation négative significative entre les dépenses de santé et la mortalité infantile. Cependant, certaines études ont montré qu'il n'y a pas d'effets significatifs sur la mortalité infantile (Dollar & Burnside, 1999) (Filmer & Pritchett, 1999) ; sur la mortalité maternelle (Bokhari et al., 2007) ou sur la mortalité infantile ou maternelle (Anyanwu & Erhijakpor, 2009) (Nicholas et al., 2016).

Cet article vise à évaluer les effets des dépenses de santé sur la santé maternelle et infantile à Madagascar. Existe-t-il une relation entre les dépenses de santé et la mortalité maternelle et infantile ? Compte tenu des disparités régionales en matière de mortalité, quels sont les goulots d'étranglement potentiels dans le flux de fonds pour la santé maternelle et infantile ? En effet, certaines études ont montré que dans les programmes de santé maternelle et infantile, il existe des goulots d'étranglement qui portent sur : le processus administratif, le flux de financement, l'accès, et les pratiques cliniques (Enweronu-Laryea et al., 2015) (Baker et al., 2015) (Sharma et al., 2015) (Afnan-Holmes et al., 2015). Dans notre cas, les régions devraient bénéficier des mêmes programmes de santé, et l'absence ou la présence de ces goulots d'étranglement peut expliquer les effets des dépenses de santé.

2. Littérature et méthodologies

Nous effectuons une analyse graphique et un modèle économique pour analyser la relation entre les dépenses de santé et la mortalité maternelle et infantile. L'analyse des goulots d'étranglement se concentre sur le fonds pour la vaccination de la santé infantile et les subventions pour la santé maternelle. Cette analyse vise à connaître le système de santé à Madagascar.

Systeme de santé et programmes de santé à Madagascar

Madagascar est composé de 22 régions et de 119 districts. Ensuite, différents niveaux constituent le système de santé à Madagascar : le niveau central, le niveau régional, et le niveau des districts et des communautés. Le ministère de la Santé publique (MSP) est le coordinateur central. Au niveau régional, le MSP est représenté par les Bureaux Régionaux de Santé (BRS) et les Bureaux de Santé de District (BSD). Ils mettent en œuvre et supervisent les programmes de santé.

Les programmes de santé mis en œuvre par le gouvernement malgache au cours des deux dernières décennies en matière de soins de santé maternelle et infantile sont axés sur :

- Des programmes conjoints pour améliorer la santé maternelle et infantile, comme la lutte contre le paludisme chez les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes depuis 2000 (financée par le Fonds mondial), et la lutte contre la malnutrition maternelle et infantile, mise en œuvre depuis 2005. Depuis 2006, le ministère de la Santé a mis en place la Semaine de la santé de la mère et de l'enfant (SSME). Cette campagne, organisée deux fois par an en avril et en octobre dans tout le pays, vise à offrir un ensemble d'interventions gratuites pour réduire la mortalité maternelle et infantile : Fourniture de vitamine A aux enfants de moins de cinq ans, suivi nutritionnel, vermifugation des enfants de moins de cinq ans et des femmes enceintes (depuis 2009) et détection de la fistule obstétricale (depuis 2014). Selon les régions, il y a également des distributions de moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée (MILD) aux enfants de moins de cinq ans et aux femmes enceintes. Le MCHW est financé par le Fonds international d'urgence pour les enfants des Nations Unies (UNICEF), l'OMS, le Fonds des Nations Unies pour la population

(UNFPA), l'Alliance mondiale pour la vaccination et l'immunisation (GAVI), et des ONG internationales et nationales.

- Des programmes spécifiques pour les enfants de moins de cinq ans, tels que la mise en œuvre du Programme Elargi de Vaccination (PEV) financé par GAVI depuis 2000 et la gestion communautaire des maladies infantiles (CCM) lancée en 2005. La CCM vise à promouvoir l'accès aux soins de santé au niveau des villages. La CCM est financée par l'OMS, l'UNICEF et l'USAID. Depuis 2012, concernant la nutrition des enfants, Madagascar dispose de nombreux Centres de récupération et d'éducation nutritionnelle intensive. Ce programme est financé par l'UNICEF.
- Des programmes spécifiques à la santé maternelle comme la promotion du planning familial, à partir de 2007. Dans les établissements de santé, certains services maternels et infantiles sont gratuits. Ils comprennent la consultation prénatale, la vaccination et le planning familial. Les accouchements dans les centres de santé sont encouragés par la fourniture de kits individuels d'accouchement (IBK) aux structures sanitaires depuis 2009 et par l'équipement et le matériel pour les soins obstétricaux et néonataux d'urgence en 2010. Les IBK sont octroyés par l'UNICEF et le FNUAP.

Méthodologie

Nous analysons les effets des dépenses de santé sur la santé maternelle et infantile aux niveaux national et régional.

Effets des dépenses de santé sur la santé maternelle et infantile au niveau national

Les données sur les dépenses nationales de santé et la mortalité, disponibles de 1995 à 2015, sont issues de la base de données de l'Observatoire mondial de la santé de l'OMS. Ainsi, compte tenu du faible nombre d'observations, une analyse graphique simple est réalisée. Les dépenses de santé sont financées par des fonds publics et privés. Le financement public est composé des fonds de l'Etat pour la santé et des financements externes distribués par le gouvernement tandis que le financement privé est la contribution des ménages et les prépaiements volontaires.

Effets des dépenses de santé sur la santé maternelle et infantile au niveau régional

La répartition des financements étant différente selon les régions, il est important de vérifier si les régions qui ont dépensé plus pour la santé ont une meilleure situation sanitaire que celles qui ont un niveau de dépenses plus faible.

Les dépenses de santé et les indicateurs de santé des 22 régions sont disponibles sur la période 2010-2017. Ensuite, les effets sont déterminés à partir d'un modèle à effets fixes et aléatoires, et sont les suivants :

$$Y_{i,t} = f(H_{i,t}, X_{it}).$$

Où,

Y_{it} est la variable représentant la mortalité maternelle et infantile pour la région i à la période t . Les indicateurs de santé au niveau régional proviennent de la base de données du ministère de la santé (Annuaire statistiques de la santé, disponibles depuis 2010 et dont le dernier rapport a été publié en 2018.).

H_{it} représente les dépenses de santé de la région i à la période t . Les dépenses régionales de santé proviennent du Système intégré de gestion informatisée des finances publiques (SIG-FP) du Ministère des Finances et du Budget de 2010 à 2017.

X_{it} sont les variables de contrôle. Comme Novignon et al. (2012), nous considérons les variables liées à la prévention des maladies et à la prévalence des maladies comme des variables de contrôle. Les indicateurs de santé maternelle comprennent le recours au planning familial, F_{it} , la consultation prénatale PC_{it} , et l'accouchement dans les établissements de santé D_{it} . Les indicateurs de la santé infantile sont la prévalence des trois principales maladies infantiles (paludisme M_{it} , infections respiratoires aiguës, y compris la pneumonie ARI_{it} , et la diarrhée Di_{it}) et la couverture vaccinale. Les données proviennent de la base de données du MdS (2010 à 2018). Ensuite, comme variables sociales, nous introduisons le taux brut d'inscription, E_{it} par région. En effet, selon Akinkugbe et Mohanoe (2009), les taux d'inscription peuvent affecter l'état de santé. Cette variable est issue de la base de données de l'INSTAT (2018).

Comme les régions observées appartiennent au même pays, nous supposons que les coefficients des variables sont similaires. Ainsi, les seules sources d'hétérogénéité peuvent provenir de la constante. Par conséquent, deux cas peuvent être distingués : le cas où les effets individuels sont des termes constants déterministes (modèle à effets fixes) ou le cas où ils sont supposés être les réalisations de variables aléatoires d'espérance et de variance finies (modèle à effets aléatoires). Le test de spécification de Hausman confirme s'il s'agit d'un modèle à effets fixes ou aléatoires. Nous avons alors les modèles suivants, Y_{1it} pour la santé maternelle et Y_{2it} pour la santé infantile ; α est l'effet individuel et ε le terme d'erreur.

$$Y_{1it} = \alpha_{1it} + LnH_{it} + F_{it} + PC_{it} + D_{it} + E_{it} + \varepsilon_{1it}$$

$$Y_{2it} = \alpha_{2it} + LnH_{2it} + M_{it} + ARI_{it} + Di_{it} + E_{it} + \varepsilon_{2it}$$

Analyse des goulets d'étranglement liés au flux du fonds d'immunisation et au financement de la santé maternelle

Il existe deux types de cycles de paiement du financement public : en ce qui concerne les fonds gouvernementaux pour la santé, le Trésor public verse directement le montant alloué aux bureaux de santé de district (DHO) ou aux bureaux de santé régionaux (RHO), qui utilisent les fonds en fonction de leur priorité. Ensuite, les DHO et RHO transfèrent les fonds aux établissements de santé.

En ce qui concerne les fonds provenant des partenaires techniques et financiers (PTF), les donateurs transfèrent les fonds au ministère de la santé, puis aux DHO, qui les distribuent à leur tour aux établissements de santé, ou les PTF transfèrent les fonds directement au DHO qui les distribue aux établissements de santé.

L'analyse des goulets d'étranglement porte sur:

- Les retards de transfert. Un retard se produit si la différence entre la date prévue du transfert et la date de réception des fonds dépasse dix jours, sachant que le calendrier des activités a été communiqué à l'avance par le ministère de la santé.
- Le déficit de financement et les réaffectations. Un déficit de financement est considéré comme tel lorsque les montants obtenus par les bénéficiaires sont inférieurs au budget. Les réaffectations se produisent lorsque le bénéficiaire réaffecte les fonds qu'il a reçus pour résoudre d'autres problèmes.
- L'absence de suivi ou de contrôle des fonds. Le suivi doit être effectué de manière systématique. Selon l'OMS, les établissements de santé, le DHO et le RHO doivent être contrôlés respectivement tous les deux, trois et six mois.

L'analyse des goulets d'étranglement est basée sur deux types de données :

- Données d'enquête sur l'utilisation des fonds pour la vaccination. Ces données proviennent de l'UNICEF (2015) et des résultats de l'audit du financement de GAVI (GAVI, 2017). Ces données sont les seules disponibles mais elles sont représentatives. En effet, les enquêtes de l'UNICEF ont couvert dix régions de Madagascar. Deux districts par région ont été sélectionnés, un avec une performance élevée en matière de vaccination et un avec une performance faible. De même, au niveau du district, quatre formations sanitaires ont été sélectionnées, deux avaient des performances vaccinales élevées et deux étaient parmi les plus faibles. L'enquête de l'UNICEF et l'audit du financement de GAVI portent sur tous les niveaux du système de santé.
- Entretiens sur l'utilisation des fonds publics pour les soins de santé maternelle que nous avons menés en 2019 avec certains responsables de la RHO et de la DHO. En effet, les lois de finances rectificatives 2019 allouent une ligne budgétaire pour la "

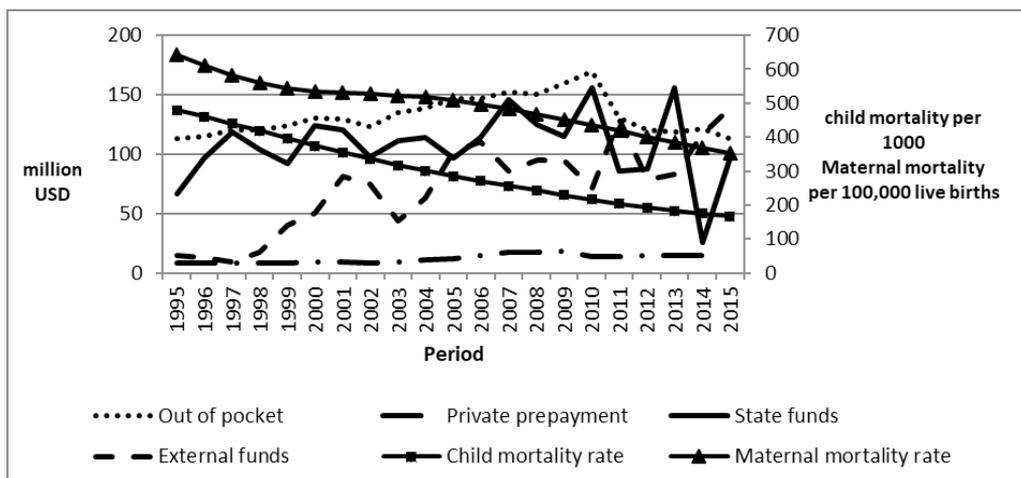
survie de la mère et de l'enfant " comprenant le service de maternité sans risque, la reproduction des adolescents et le service de planification familiale. Nous avons considéré deux régions où la mortalité maternelle reste élevée (Vatovavy Fitovinany et Atsimo Atsinanana) et deux régions parmi les plus faibles (Diana et Analamanga).

3. Résultats

Analyse graphique

La figure 1 montre que la mortalité maternelle et infantile a diminué entre 1995 et 2015. Au cours de cette période, les dépenses de santé ont été principalement financées par les ménages (40,9%), le gouvernement (33,1%) et les donateurs externes (22,3%). L'augmentation observée sur les dépenses publiques de santé entre 1995 et 2015 est principalement associée à une augmentation des financements extérieurs depuis 1998. Les fonds externes sont même plus élevés que les fonds publics à partir de 2010. Les fonds externes sont utilisés pour financer certains programmes spécifiques tels que la Semaine de la santé de la mère et de l'enfant (SSME), la Journée d'intensification de la vaccination de routine ou le programme de prise en charge des maladies infantiles au niveau communautaire. Les fonds de l'État ont légèrement varié entre 1995 et 2013. Depuis 2014, après cinq ans de gouvernement de transition (de 2009 à 2013), les dépenses de santé ont diminué pour atteindre environ 3% du budget général de l'État. Elles sont principalement prévues pour la rémunération des employés de santé et pour les opérations courantes telles que l'achat de consommables de bureau (Ministère de l'économie et des finances, 2017).

Figure 1 : Evolution des dépenses de santé et de leurs sources de financement de 1995 à 2015



Source : Observatoire mondial de la santé, OMS, 2020

Les ménages (depenses personnelles) contribuent le plus au financement des dépenses de santé. Comme il est montré dans le graphique, le financement privé est encore peu développé à Madagascar. En effet, les mutuelles de santé couvrent moins de 1% de la population (MdS, 2018). Un fonds d'équité pour les personnes vulnérables est mis en place en 2004 dans les formations sanitaires et en 2011 pour les hôpitaux. Dans les formations sanitaires, environ 5% de ce fonds est financé par les dépenses médicales des patients. Dans les hôpitaux, il est financé par l'État à hauteur de 5% et par les recettes de la pharmacie de l'hôpital à hauteur de 6% (Humanité et Inclusion, 2019). Cependant, ces fonds d'équité restent largement insuffisants pour couvrir l'ensemble des besoins, et seul 1% de la population en bénéficie (MdS, 2018).

De 1995 à 2015, environ 38% des dépenses totales de santé provenaient des ménages malgaches (données de l'OMS, 2019)⁸. Cette contribution a augmenté lentement jusqu'en 2008, mais a sensiblement diminué depuis la crise sociopolitique de 2009. Par conséquent, selon les dernières enquêtes nationales, 37,7 % des ménages ne s'adressent à un établissement de santé qu'en cas de maladie et 58 % de l'échantillon ont répondu que le problème financier était à l'origine de cette situation (INSTAT, 2012).

Relation entre les dépenses de santé et la mortalité maternelle et infantile au niveau régional

Les résultats du tableau 1 montrent tout d'abord que les dépenses de santé sont inégalement réparties entre les 22 régions. Sur la base de la moyenne des dépenses annuelles de 2010 à 2017, 92,2% des dépenses sont allouées à six régions, dont 36,2% dans la région centrale d'Analamanga. Cependant, les résultats en matière de santé ne dépendent pas des dépenses. Parmi ces six régions, trois ont une mortalité maternelle élevée (allant de 253 à 346 décès pour 100 000 naissances vivantes) bien que la mortalité infantile dans ces régions soit parmi les plus faibles et soit inférieure à 10‰. Ensuite, parmi les quatre régions ayant les dépenses de santé les plus faibles (Itasy, Ihorombe, Betsiboka et Bongolava), trois ont le taux de mortalité maternelle le plus bas (entre 56 et 69 décès pour 100 000 naissances vivantes) et le taux de mortalité infantile est inférieur à 10‰. Au niveau mondial, seules cinq régions (Diana, Analamanga, Itasy, Ihorombe et Bongolava) ont un seuil de mortalité maternelle inférieur à 70 pour 100 000 naissances vivantes (ODD3). Ce fait impliquerait que les interventions en faveur de la santé maternelle sont moins nombreuses.

Tableau 1 : Indicateurs de santé maternelle et infantile, moyenne de 2010 à 2017

Régions	Indicateurs de santé maternelle					Indicateurs de santé des enfants				
	Dépenses de santé (USD)	Taux de mortalité pour 100 000 naissances vivantes	Couverture des contraceptifs (%)	Taux de consultation prénatale 5%)	Accouchement dans des établissements de santé (%)	Taux de mortalité infantile (‰)	Couverture vaccinale (%)	Prévalence du paludisme (%)	Prévalence de la diarrhée (%)	Prévalence de l'IRA (%)
Analamanga	16 038 411	65.38	26.68	37.43	24.89	5.3	58.12	0.05	1.45	4.71
Atsinanana	6 575 471	336.56	21.16	60.25	23.63	9.5	64.94	1.43	1.07	2.72
Haute Matsiatra	5 949 334	95.94	28.04	51.86	26.87	25.7	65.08	0.11	0.9	1.95
Boeny	4 554 135	253.55	22	73.68	40.94	6.9	64.35	0.8	2.03	3.77
Atsimo Andrefana	4 439 766	346.62	13.22	62.12	24.54	9	61.34	0.89	1.31	1.97
DIANA	3 326 824	24.45	29.17	57.2	28.48	2.5	66.77	0.25	1.55	3.09
Vakinankaratra	361 860	92.73	24.15	55.34	24.77	7.4	67.32	0.05	1.07	2.52
Vatovavy Fitovinany	324 134	572.96	22.98	67.07	22.06	35.3	72.79	1.2	0.92	1.88
Analanjiroro	295 805	350.86	22.38	41.9	18.61	7.2	63.19	0.23	0.42	0.98
Alaotra Mangoro	280 125	139.94	29.73	59.11	28.62	10.5	65.84	0.24	0.94	2.29
Sofia	263 851	248.58	14.03	49.83	23.75	10.7	55.02	0.65	0.75	1.13
Amoron'Imania	233 783	112.32	23.49	49.82	25.42	31	54.81	0.11	1.03	1.9
SAVA	228 732	133.13	14.88	52.46	29.87	8	61.46	0.39	0.87	1.29
Menabe	215 166	278.57	20.53	59.07	18.46	8.3	64.07	0.69	1.18	1.66
Atsimo Atsinanana	213 881	415.05	10.95	63.44	19.67	16	56.65	2.44	0.92	2.34
Melaky	181 000	504.54	12.19	47.86	19.86	11.7	54.72	0.85	0.64	1.18
Androy	159 864	164.71	8.74	60.47	19.6	7.7	62.08	0.3	1.02	1.67

suite page suivante

Tableau 1 Continué

Régions	Indicateurs de santé maternelle						Indicateurs de santé des enfants				
	Dépenses de santé (USD)	Taux de mortalité pour 100 000 naissances vivantes	Couverture des contraceptifs (%)	Taux de consultation prénatale 5%	Accouchement dans des établissements de santé (%)	Taux de mortalité infantile (‰)	Couverture vaccinale (%)	Prévalence du paludisme (%)	Prévalence de la diarrhée (%)	Prévalence de l'IRA (%)	
Itasy	139 024	67.53	31.24	50.61	33.79	6.6	60.38	0.04	1.07	2.59	
Ihorombe	134 339	56.14	22.13	60.01	20.85	14	64.89	0.81	1.49	2.75	
Betsiboka	131 979	506.81	17.86	62.38	39.39	8.5	54.47	1.16	1.53	2.18	
Bongolava	123 641	69.28	22.17	63.56	24.66	10.4	66.62	0.25	1.31	2.64	

S Sources : SIG-FP- Ministère des finances et du budget 2019, Annuaire statistiques de la santé, 2010 à 2017, MdS, auteurs, 2019.

La mortalité maternelle et infantile et la prévalence de la maladie devraient être faibles lorsque les soins préventifs sont efficaces. Dans notre cas, les indicateurs disponibles relatifs aux activités de prévention dans les établissements de santé sont la couverture contraceptive, la consultation prénatale, l'accouchement dans les établissements de santé et la couverture vaccinale des enfants. La consultation prénatale et l'accouchement en établissement de santé réduisent significativement la mortalité maternelle, mais l'utilisation de ces deux services reste faible et diffère selon les régions. En 2017, ils étaient, respectivement, entre 38% et 63% et entre 18,5% et 41%. Depuis 2010, la situation n'a pas évolué. En effet, le taux moyen de consultation prénatale est passé de 64,9% en 2010 à 63,3% en 2017 et de 25,9% à 25,6% pour l'accouchement sur la même période. Concernant la santé infantile, le taux moyen de couverture vaccinale n'est pas encore satisfaisant. Au niveau des régions, il varie de 54,7% à 73% sur la période 2010-2017, et au niveau national, il était de 67% en 2010 et de 70% en 2017.

Les résultats de notre modèle (tableau 2) montrent que les dépenses de santé affectent la mortalité maternelle mais n'ont pas d'effet significatif sur la mortalité infantile. Les modalités de financement des activités de santé peuvent expliquer ces résultats (transfert de fonds ou dotation d'équipements).

Tableau 2 : Relation entre la mortalité maternelle et infantile et les dépenses publiques de santé au niveau régional de 2010 à 2017 à Madagascar.

Indicateurs	Mortalité maternelle	Indicateurs	Mortalité infantile
Dépenses de santé	-0.33*** (0.00)	Dépenses de santé	-0.10 (0.93)
Couverture contraceptive	-0.01 (0.36)	Couverture vaccinale	0.12 (0.45)
Consultation prénatale	0.01** (0.05)	Prévalence du paludisme	5.15** (0.05)
Taux d'accouchement dans les établissements de santé	-0.01** (0.03)	Prévalence de la diarrhée	-3.86 (0.44)
-	-	Prévalence de l'IRA	0.99 (0.40)
Inscription scolaire	-0.01 (0.12)	Inscription scolaire	0.08 (0.29)
Constant	8.12*** (0.00)	Constant	-16.55 (0.55)
R2	0.14	R2	0.22
Fisher	4.15*** (0.00)	Fisher	.
Test de Hausman	14.42** (0.01)		
Modèle à effet fixe	Test de Hausman	6.24 (0.35)	
Modèle à effet aléatoire			
Observations	152	Observations	153

Sources : Annuaire statistique de la santé, SIGFP, auteurs, 2021

D'après nos enquêtes auprès des responsables des RHO et DHO, la santé maternelle reçoit très peu de transferts en espèces. Les lois de finances modificatrices (2017) (Ministère de l'économie et des finances, 2017), prévoient une ligne budgétaire spécifique pour la " survie de la mère et de l'enfant ", y compris le service de maternité

sans risque, mais elle était destinée au niveau central uniquement. Celui-ci reçoit plutôt des dotations matérielles telles que des IBK et des moustiquaires pour les femmes enceintes (cas des huit DHO enquêtés). Selon l'UNICEF (2015), les dotations matérielles présentent un risque de détournement de fonds plus faible que le financement en espèces.

Analyse des goulets d'étranglement

Goulets d'étranglement liés au flux de fonds pour la vaccination

L'analyse des goulets d'étranglement, comme nous l'avons expliqué, concerne le retard de transfert, l'utilisation des fonds et le contrôle de l'utilisation des fonds alloués et reçus. En ce qui concerne le retard de transfert, en général, les fonds alloués arrivent aux RHO/DHO après la date prévue de début des activités.

Les fonds de l'Etat arrivent une à six semaines après la période prévue des activités. Ils sont principalement destinés à l'achat de consommables et de carburant nécessaires au réfrigérateur pour la conservation des produits de vaccination. Les fonds des PTF financent les activités des agents de santé maternelle et infantile et les " journées d'intensification de la vaccination de routine ". Certains donateurs fournissent des fonds à la RHO, qui les distribue à la DHO, tandis que d'autres fournissent des fonds directement aux DHO, qui les distribuent aux établissements de santé. Ensuite, afin de respecter le calendrier établi par le MdS, les responsables des établissements de santé réalisent les activités avec leurs propres moyens.

En général, les montants reçus correspondent ou dépassent les montants prévus. Le taux d'exécution du budget pour la vaccination est d'environ 95% au niveau central et de 100% au niveau régional. Il n'y a pas eu de réaffectation de fonds au niveau régional et communautaire.

Les fonds de l'Etat alloués à la vaccination passent par le RHO qui les transfère au DHO. Les RHO sont responsables de la supervision des DHO mais les supervisions pour des activités spécifiques sont rarement incluses dans le budget de l'État (Enquête de l'auteur, 2019). Lorsque les fonds sont transférés aux DHO, ils achètent directement les consommables pour les établissements de santé. Pour les DHO, les fonds reçus sont entièrement dépensés et considérés comme insuffisants. Les déplacements vers les structures sanitaires, souvent éloignées du district, ne sont pas inclus dans le budget. Ainsi, par manque de ressources financières, les responsables des formations sanitaires sont chargés de récupérer leur matériel sur le lieu d'accouchement.

Concernant les fonds provenant des PTF, en général, les DHO ont reçu plus que ce qu'ils avaient prévu dans leur budget. Dans les formations sanitaires, tous les montants reçus sont dépensés et il n'y a pas de réaffectation des fonds. Dans la majorité des cas, le personnel des formations sanitaires et les agents de santé communautaire reçoivent des indemnités des PTF pour des activités spécifiques. Les responsables des formations sanitaires ne sont pas informés des disponibilités budgétaires qui leur sont allouées.

Les montants prévus pour le PEV ne sont pas disponibles pour le gouvernement central, les ORS et les formations sanitaires. Cependant, l'audit réalisé par le GAVI en 2017 au niveau central montre un détournement de fonds provenant du financement de GAVI Alliance entre janvier 2013 et décembre 2016 d'un montant de 769 062 dollars US, et un détournement d'un montant total de 866 198 dollars US a été enregistré (GAVI, 2017).

Les contrôles requis par l'OMS sont respectés pour les ORH et les DHO. Au niveau communautaire, le nombre de contrôles menés par les DHO dépend de la distance où se trouvent les établissements de santé. Par conséquent, les établissements de santé proches du district sont contrôlés plusieurs fois par mois alors que les établissements de santé situés dans des zones éloignées n'ont jamais été contrôlés (UNICEF, 2015). La cause principale est l'insuffisance des fonds pour effectuer les contrôles (UNICEF, 2015). La question clé pour le flux des fonds de santé infantile est de respecter la planification du transfert et de mettre en place des contrôles à tous les niveaux du système. Lorsque les fonds arrivent en retard et que les établissements de santé doivent mener des activités selon le calendrier prévu, leurs propres financements sont insuffisants pour couvrir toutes les activités prévues. L'insuffisance de fonds due à des détournements de fonds réduit les fonds transférés au niveau régional et, par conséquent, l'efficacité des activités. Ces goulets d'étranglement peuvent expliquer les effets non significatifs des dépenses de santé sur la mortalité infantile.

Goulets d'étranglement liés aux subventions pour la santé maternelle

Comme mentionné plus haut, la santé maternelle bénéficie de très peu de transferts monétaires mais bénéficie principalement de dotations matérielles (entretiens auteurs, 2019). Selon sept DHO interrogés, ces dons sont fournis directement par les PTF (un DHO ne connaît pas la source des dons reçus).

Les dons ne sont pas réguliers mais dépendent des PTF. Ainsi, les responsables sont juste informés qu'ils recevront du matériel dans quelques jours. Le dernier don a eu lieu en 2018 pour un DHO, en 2017 pour deux DHO et avant 2016 pour cinq DHO. Au cours des cinq dernières années, aucun financement monétaire, autre que celui destiné aux agents de santé maternelle et infantile, n'a été reçu. De la part des RHO et DHO interrogés, les fonds reçus consistent principalement à financer des programmes de santé infantile. Comme il a été dit plus haut, bien que la " survie de la mère et de l'enfant " dispose d'une ligne budgétaire spécifique dans les lois de finances modificatrices, seul le niveau central bénéficie de ce fonds. Ainsi, selon les huit DHO interrogés, le principal goulet d'étranglement identifié en matière de santé maternelle est le manque ou l'absence de fonds pour la promotion de la santé maternelle.

4. Discussions et recommandations

Discussions

Il est difficile de déterminer l'effet du financement de la santé sur la mortalité. En effet, le financement de la santé doit être alloué de manière efficace pour avoir un impact sur la mortalité. C'est pourquoi plusieurs pays en développement ont mis en place une gestion du financement basée sur la performance (GFP) afin de maximiser les résultats. À Madagascar, une initiative de financement basé sur la performance visant à motiver les aidants à travailler dans les établissements de santé des zones reculées a été mise en œuvre par l'UNICEF en 2016. Mais selon le Lang et al. (2018), malgré l'augmentation du financement, les résultats de la performance ont diminué en 2014 en raison d'une mauvaise gestion du financement. Le cas de la vaccination a montré que le taux d'exécution du budget est élevé au niveau régional (95%), mais en général, au niveau central, le taux moyen d'exécution du budget du ministère de la santé de 2006 à 2016 était de 67% (MOH, 2018). Cependant, selon les responsables interrogés, les financements publics, notamment ceux alloués par le gouvernement aux régions et au district, sont insuffisants pour améliorer l'accès des mères et des enfants aux soins de santé. En effet, depuis 2014, les programmes de santé maternelle et infantile représentent moins de 17% de l'exécution du budget du MOH (MOH, 2018) alors qu'ils devraient être de 56,3% (Chandler et al., 2014). En outre, le financement est fortement centralisé. Entre 2011 et 2014, plus de 99 % du financement public a été alloué au niveau central (Lang et al., 2018).

Ces situations pèsent sur la qualité des services et réduisent l'efficacité du programme de santé. En effet, les établissements de santé ne pourraient pas investir sur les équipements et sur les médicaments avec les fonds attribués. Concernant la santé maternelle par exemple, selon une étude menée par l'USAID en 2018, seuls 51% des établissements de santé ont accès aux éléments essentiels pour les soins prénataux (compléments nutritionnels, vaccin antitétanique, moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée, médicaments pour le traitement préventif intermittent). Ensuite, aucune formation sanitaire ne disposait de tous les éléments de base pour les soins obstétricaux et néonataux (lit d'accouchement, eau courante, ventouse, pèse-enfant, aspirateur à main, lampe, etc.) En ce qui concerne la santé infantile, seulement 1% d'entre elles disposaient de différents types de vaccins de base avec le matériel de base (réfrigérateur à température adéquate, seringues à

usage unique, porte-vaccins et blocs réfrigérants). Enfin, concernant les médicaments, seuls 47% et 54% des établissements de santé disposaient, respectivement, de médicaments essentiels pour les mères et les enfants (US Agency for International Development, 2019).

Cependant, la réduction de la mortalité maternelle et infantile ne peut pas dépendre uniquement de l'attribution de fonds spécifiques. Des déterminants structurels tels que l'accessibilité géographique, le nombre insuffisant de soignants et de structures de santé (UNICEF, 2015) puis les pratiques culturelles ne favorisent pas l'accès aux soins (Pourette et al., 2018). Dans les zones rurales, plus de 35% de la population vit à plus de 10km des structures de santé (Mds, 2020) et en 2018, il n'y avait qu'un médecin pour 13 018 habitants, alors que la norme recommandée par l'OMS est de 1 médecin pour 10 000 habitants (MOH, 2020).

Recommandations

Suite à la Conférence d'Abuja, Madagascar doit augmenter les dépenses publiques de santé à au moins 15% du budget de l'Etat. En outre, il est nécessaire d'assurer une allocation optimale des ressources, de rendre les services de santé accessibles à tous en mettant en œuvre des programmes de soins de santé efficaces. Une allocation optimale des fonds signifie assurer la disponibilité des équipements et des médicaments essentiels au niveau de base et augmenter la qualité des services en renforçant les capacités du personnel des établissements de santé, en particulier dans les zones rurales. Il est également nécessaire d'assurer le renforcement du suivi, de la supervision et des audits réalisés au niveau de chaque autorité, essentiellement les DHO, qui sont les principaux gestionnaires des fonds.

En outre, compte tenu du haut degré de centralisation du budget, il est nécessaire d'accorder plus d'autonomie pour la mise en œuvre de la partie du budget au niveau du district et du primaire. Ainsi, une redistribution des fonds doit être opérée, en fonction de la répartition géographique de la population et compte tenu de sa pauvreté. En effet, selon le Rapport national sur le développement humain (PNUD, 2018), les fonds de santé reçus par les régions ayant un taux de pauvreté plus faible (régions de Diana, Analamanga, Boeny, Alaotra Mangoro) sont plus élevés que ceux ayant un taux de pauvreté plus élevé (Vakinankaratra, Atsimo Atsinanana, Bongolava, Itasy, Anosy, Androy, Atsimo Andrefana, Vatovavy Fitovinany). De plus, certaines régions bénéficient directement de dotations ou de fonds provenant des PTF et en général, le compte de l'Etat ne les prend pas en compte. Il est également nécessaire de promouvoir une meilleure allocation des ressources humaines.

Madagascar a mis en place la Couverture Sanitaire Universelle (CSU) en 2015. Il s'agit de " la situation dans laquelle les populations peuvent obtenir des services de santé de qualité avec des coûts qui n'entraînent pas de difficultés financières pour les usagers " (MOH, 2020). Cependant, la mise en œuvre du Fonds national de solidarité sanitaire (NHSF) dans deux régions pilotes n'a été effective qu'en 2018. Les membres du NHSF cotisent pour bénéficier du Paquet Minimum d'Activités

proposé par les établissements de santé : vaccination, visite prénatale et postnatale, accouchement, frais de transport, suivi, apport en micronutriments et promotion de la santé bucco-dentaire, prévention des infections sexuellement transmissibles et du SIDA. Le montant de la contribution est de 9000 Ariary (2,5 USD) par an.

Les principaux objectifs de la CSU sont « la protection financière des usagers, grâce à un système d'assurance maladie (système prépayé), la disponibilité effective de services de santé de qualité et la réduction de l'exposition de la population aux risques affectant la santé par des activités de promotion et de prévention ». Par conséquent, le gouvernement doit promouvoir les CSU mais le principal défi de ces derniers est leur mise en œuvre à grande échelle en raison de la faible capacité budgétaire du gouvernement à soutenir l'expansion des structures de santé.

5. Conclusion

Cette étude montre que les financements publics, notamment les financements externes distribués par le gouvernement, contribuent le plus à l'amélioration de la santé maternelle et infantile. Cependant, les dotations en équipements contribuent davantage à l'amélioration de la situation sanitaire et seraient plus efficaces que les financements monétaires. En effet, au niveau régional, seule la relation entre les dépenses de santé et la mortalité maternelle est significative, bien que le programme de santé maternelle ne bénéficie pas de financement monétaire. Les dons distribués aux femmes enceintes lors de la consultation prénatale et de l'accouchement ont un impact direct sur l'utilisation des services maternels.

Néanmoins, la mortalité maternelle reste élevée et se traduit par un niveau relativement faible d'accouchement dans les établissements de santé. Par conséquent, pour encourager davantage la fréquentation des établissements de santé, la distribution de ces dons doit être suivie de mesures complémentaires, notamment la sensibilisation, la régularité des dons, l'amélioration de la qualité du service et la gratuité des frais médicaux pour la consultation prénatale et l'accouchement (Andrianantoandro et al., 2021).

Concernant la santé infantile, les interventions pourraient être plus efficaces si nous luttons contre les goulots d'étranglement en renforçant le suivi et la supervision de l'utilisation des fonds à tous les niveaux du système de santé. Ensuite, comme les délais de transfert ont un impact sur la mise en œuvre des activités, la synchronisation des PTF et des calendriers du gouvernement (MdS) est nécessaire.

S'appuyer sur les agents de santé communautaires en premier recours, notamment dans les zones reculées, permettrait également de réduire la mortalité maternelle et infantile. Cependant, des efforts sont nécessaires pour former et superviser ces personnes, ainsi que pour leur fournir et les équiper du matériel et des médicaments nécessaires. Ces mesures concernent la santé reproductive et la prise en charge communautaire intégrée du paludisme, de la pneumonie et de la diarrhée chez les enfants de moins de cinq ans.

Remarques

1. <https://www.banquemondiale.org/fr/country/madagascar/overview> consulté le 09 mai 2019
2. <https://knoema.com/WHONHA2019/national-health-accounts> consulté le 09 mai 2019
3. ibid
4. ibid
5. <https://knoema.com/WHONHA2019/national-health-accounts> consulté le 09 mai 2019
6. <https://knoema.com/WHOGHO2019/global-health-observatory> consulté le 09 mai 2019
7. Ibid
8. <https://knoema.com/WHONHA2019/national-health-accounts> consulté le 09 mai 2019

Références

- Afnan-Holmes, H., Magoma, M., John, T., Levira, F., Msemo, G., Armstrong, C. E., Martínez-Álvarez, M., Kerber, K., Kihinga, C., & Makuwani, A. (2015). Tanzania's countdown to 2015: an analysis of two decades of progress and gaps for reproductive, maternal, newborn, and child health, to inform priorities for post-2015. *The Lancet Global Health*, 3(7), e396–e409.
- Akinkugbe, O., & Mohanoe, M. (2009). Public health expenditure as a determinant of health status in Lesotho. *Social Work in Public Health*, 24(1–2), 131–147. <https://doi.org/10.1080/19371910802569716>
- Andrianantoandro, V. T., Pourette, D., Rakotomalala, O., Ramarason, H. J. V., Ratovoson, R., & Rakotoarimanana, F. M. J. (2021). Factors influencing maternal healthcare seeking in a highland region of Madagascar: a mixed methods analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 1–13.
- Anyanwu, J. C., & Erhijakpor, A. E. O. (2009). Health expenditures and health outcomes in Africa. *African Development Review*, 21(2), 400–433. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2009.00215.x>
- Baker, U., Peterson, S., Marchant, T., Mbaruku, G., Temu, S., Manzi, F., & Hanson, C. (2015). Identifying implementation bottlenecks for maternal and newborn health interventions in rural districts of the United Republic of Tanzania. *Bulletin of the World Health Organization*, 93, 380–389.
- Bokhari, F. A. S., Gai, Y., & Gottret, P. (2007). Government health expenditures and health outcomes. *Health Economics*, 16(3), 257–273.
- Chandler, R., Lang, E., & Sanitaire, P. (2014). *Budgétisation du plan de développement du secteur santé (PDSS) de Madagascar*.
- Dollar, D., & Burnside, C. (1999). Aid, the Incentive Regime, and Poverty Reduction. *Policy Research Working Paper*, 1937, 16, [2] p. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1937>
- Enweronu-Laryea, C., Dickson, K. E., Moxon, S. G., Simen-Kapeu, A., Nyange, C., Niermeyer, S., Bégin, F., Sobel, H. L., Lee, A. C. C., & von Xylander, S. R. (2015). Basic newborn care and neonatal resuscitation: a multi-country analysis of health system bottlenecks and potential solutions. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(2), 1–20.
- Filmer, D., & Pritchett, L. (1999). The impact of public spending on health: does money matter? *Social Science & Medicine*, 49(10), 1309–1323.
- Gupta, S., Verhoeven, M., & Tiongson, E. R. (2002). The effectiveness of government spending on education and health care in developing and transition economies. *European Journal of Political Economy*, 18(4), 717–737.

- Humanity and Inclusion. (2019). *Elaboration d'un modèle de fonds d'appui pilote du système de réadaptation*.
- INSTAT. (1997). *Enquête Démographique et de Santé*.
- INSTAT. (2012). *Enquête Périodique auprès des ménages 2012*.
- Lang, E., Saint-Firmin, P., Olivetti, A., Rakotomalala, M., & Dutta, A. (2018). Analyse du système de financement de la santé à Madagascar pour guider de futures réformes , notamment la CSU. In *Health Policy Plus*.
- Ministry of Economy and Finance. (2017). *Amending Finance Law, 2017*.
- MOH. (2014). Plan De Développement du Secteur Santé 2015-2019. In 195.
- MOH. (2018). *Annuaire statistique de santé de Madagascar 2018*.
- MOH. (2020). *Plan de Développement du Secteur Santé 2020–2024*.
- Nicholas, A., Edward, N.-A., & Bernardin, S. (2016). The effect of health expenditure on selected maternal and child health outcomes in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Social Economics*.
- Nketiah-Amponsah, E. (2019). The Impact of Health Expenditures on Health Outcomes in Sub-Saharan Africa. *Journal of Developing Societies*, 35(1), 134–152. <https://doi.org/10.1177/0169796X19826759>
- Novignon, J., Olakojo, S. A., & Nonvignon, J. (2012). The effects of public and private health care expenditure on health status in sub-Saharan Africa: new evidence from panel data analysis. *Health Economics Review*, 2(1), 1–8.
- Owusu, P. A., Sarkodie, S. A., & Pedersen, P. A. (2021). Relationship between mortality and health care expenditure: Sustainable assessment of health care system. *Plos One*, 16(2), e0247413.
- Pourette, D., Mattern, C., Cabane, C. B., & Ravololomanga, B. (2018). *Femmes, enfants et santé à Madagascar: approches anthropologiques comparées*. Editions L'Harmattan.
- Rana, R. H., Alam, K., & Gow, J. (2018). Health expenditure, child and maternal mortality nexus: a comparative global analysis. *BMC International Health and Human Rights*, 18(1), 1–15.
- Razakamanana, M. V., Audibert, M., Andrianantoandro, V. T., & Harimanana, A. (2020). Impact et efficience de l'intégration du diagnostic et du traitement de la pneumonie dans la prise en charge communautaire du paludisme à Madagascar. *Revue Économique*, 71(1), 5–30.
- Sharma, G., Mathai, M., Dickson, K. E., Weeks, A., Hofmeyr, G. J., Lavender, T., Day, L. T., Mathews, J. E., Fawcus, S., & Simen-Kapeu, A. (2015). Quality care during labour and birth: a multi-country analysis of health system bottlenecks and potential solutions. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 15(2), 1–19.
- UNDP. (2018). *Rapport National sur le Développement Humain de Madagascar 2018*.
- UNDP. (2020). *La prochaine frontière : l'Anthropocène le développement humain : Madagascar*.
- UNICEF. (2015). *Assessing financial flows and bottlenecks for immunisation services in Madagascar* (Issue August).
- US Agency for International Development, USAID (2019). *Enquête sur l'évaluation de la disponibilité et de la capacité opérationnelle des services des CSB*.



Mission

Renforcer les capacités des chercheurs locaux pour qu'ils soient en mesure de mener des recherches indépendantes et rigoureuses sur les problèmes auxquels est confrontée la gestion des économies d'Afrique subsaharienne. Cette mission repose sur deux prémisses fondamentales.

Le développement est plus susceptible de se produire quand il y a une gestion saine et soutenue de l'économie.

Une telle gestion est plus susceptible de se réaliser lorsqu'il existe une équipe active d'économistes experts basés sur place pour mener des recherches pertinentes pour les politiques.

www.aercafrica.org/fr

Pour en savoir plus :

- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | www.facebook.com/aercafrica |  | www.instagram.com/aercafrica_official/ |
|  | twitter.com/aercafrica |  | www.linkedin.com/school/aercafrica/ |

Contactez-nous :

Consortium pour la Recherche Économique en Afrique
African Economic Research Consortium

Consortium pour la Recherche Économique en Afrique

Middle East Bank Towers,
3rd Floor, Jakaya Kikwete Road
Nairobi 00200, Kenya

Tel: +254 (0) 20 273 4150

communications@ercafrica.org