

**TITRE** : Analyse qualitative des conséquences inattendues d'une intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile pour encourager l'utilisation des soins de santé dans le sud de Madagascar

**TITRE ABRÉGÉ** : Conséquences inattendues des transferts de l'argent mobile pour la santé à Madagascar

**AUTEURS** : Mara Anna Franke<sup>1,2</sup>, Anne Neumann<sup>1,2</sup>, Kim Nordmann<sup>3</sup>, Daniela Suleymanova<sup>4</sup>, Onja Gabrielle Ravololohanitra<sup>5</sup>, Samuel Knauss<sup>1,6,7\*</sup>, Julius Valentin Emmrich<sup>1,2,6,7\*</sup>.

\* = contribution égale

Auteur correspondant : Mara Anna Franke, Charité - Universitätsmedizin Berlin, 10117 Berlin, Allemagne, mara-anna.franke@charite.de

**AFFILIATIONS :**

- 1) Global Digital Health Lab au Charité Center for Global Health, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Allemagne
- 2) Ärzte für Madagaskar e.V., Leipzig, Allemagne
- 3) Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Aix-la-Chapelle, Allemagne
- 4) Institut d'études politiques de Paris, Paris, France
- 5) Doctors for Madagascar , Antananarivo, Madagascar
- 6) Institut de santé mondiale de Heidelberg, Université de Heidelberg, Heidelberg, Allemagne
- 7) Institut de la santé de Berlin à la Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Allemagne

Mots clés :

Afrique subsaharienne, transferts monétaires conditionnels, utilisation des soins de santé, santé mondiale

## RÉSUMÉ

### Introduction :

Les interventions de transfert d'argent, y compris celles utilisant l'argent mobile, sont de plus en plus répandues, en particulier en Afrique subsaharienne. Comme ces interventions peuvent avoir des conséquences inattendues positives et négatives importantes, des analyses supplémentaires sont nécessaires pour identifier ces conséquences.

### Méthodes :

Nous avons étudié les conséquences inattendues d'une intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile mise en œuvre dans quinze établissements de santé du sud de Madagascar. L'intervention a offert une couverture partielle des coûts pour les patients cherchant des soins pour des conditions potentiellement mortelles, des accidents et des blessures, des soins maternels ou pédiatriques entre février 2021 et juin 2022. Nous avons effectué une analyse qualitative des entretiens approfondis avec les prestataires de soins de santé, les bénéficiaires de l'intervention et le personnel chargé de la mise en œuvre du projet en utilisant une analyse thématique réflexive.

### Résultats :

Nous avons identifié trois conséquences inattendues positives et trois conséquences inattendues négatives de l'intervention. Les principales conséquences positives inattendues sont : i) l'amélioration de la qualité des soins, ii) l'amélioration des relations interpersonnelles, y compris entre les patients et les prestataires et entre les prestataires de soins, et iii) le développement des compétences numériques des prestataires de soins et l'augmentation de la confiance dans l'argent mobile. Les trois principales conséquences négatives que nous avons identifiées sont : i) la surpopulation des établissements, ii) l'augmentation du coût des soins et iii) les cas d'emprisonnement à l'hôpital.

### Conclusions :

Les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre des futures interventions de transfert d'argent mobile devraient examiner attentivement et chercher de manière proactive à tirer parti des conséquences positives et à atténuer les conséquences négatives inattendues des interventions de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile pour les soins de santé, telles que celles mises en évidence dans notre travail.

## CONTEXTE

Madagascar, une nation insulaire de 29 millions d'habitants, est l'un des pays les moins développés au monde. Il se classe actuellement au 173<sup>e</sup> rang sur 190 pays selon l'indice de développement humain [1]. L'extrême pauvreté est monnaie courante ; plus de 80 % de la population vit en dessous du seuil de pauvreté international de 2,15 USD par jour (parité de pouvoir d'achat (PPA) 2017) [2]. Seuls 2 % environ de la population sont couverts par un régime d'assurance maladie et plus de 40 % de tous les coûts des soins de santé à Madagascar sont payés de leur poche, ce qui dépasse la moyenne régionale de l'Afrique sub-saharienne (ASS) [3, 4]. Les contraintes financières sont la principale raison de renoncer à des soins médicaux nécessaires, 58 % des personnes appartenant au quintile de richesse le plus élevé et 78 % des personnes appartenant au quintile de richesse le plus bas citant les barrières financières comme le principal obstacle à l'accès aux soins de santé [5]. Les maladies infectieuses, notamment le paludisme, les maladies respiratoires et les maladies diarrhéiques, sont l'une des principales causes de mortalité dans le pays [4]. La tuberculose est très répandue, avec 233 cas pour 100 000 habitants, et les taux de mortalité maternelle et des enfants de moins de 5 ans (392 pour 100 000 et 66 pour 1 000 naissances vivantes, respectivement) restent élevés [2].

La pandémie de Covid-19 a exercé une pression supplémentaire sur l'économie malgache, réduisant le commerce extérieur et entraînant une contraction de 4,2 % du produit intérieur brut (PIB) [6]. En conséquence, la prévalence et l'ampleur de la pauvreté dans le pays se sont encore accrues et les taux de chômage ont augmenté [6]. L'effet sur l'utilisation des soins de santé dans le pays a été tout aussi grave, avec une réduction significative de l'utilisation des principaux services de santé, en particulier pour les services ambulatoires, et des retards signalés dans la recherche de soins de santé, entraînant des complications graves, telles que des perforations intestinales dues à la fièvre typhoïde dans la capitale, Antananarivo [7,8]. Étant donné les obstacles financiers aux soins déjà élevés avant la pandémie, il est probable que la pression économique causée par la pandémie a encore aggravé les obstacles financiers aux soins, même si les preuves empiriques manquent.

Dans ce contexte, une organisation non gouvernementale (ONG) allemande-malgache a mis en œuvre une intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile afin de réduire les obstacles financiers aux soins pour les patients s'ils ont eu accès à des soins pour un état de santé potentiellement mortel, des accidents et des blessures, des soins de maternité ou des soins pédiatriques dans un établissement de santé participant au cours de la période d'intervention. L'intervention est expliquée en détail dans la section sur les méthodes, mais en bref, les patients éligibles ont bénéficié d'une couverture partielle (80 %) des coûts des médicaments et des consommables médicaux.

Le nombre d'interventions de transfert d'argent mobile dans le développement international est en augmentation, y compris les transferts d'argent mobile conditionnels pour la recherche de soins de santé et l'utilisation de technologies numériques telles que les services d'argent mobile largement répandus. Il devient donc de plus en plus important de procéder à des analyses multidimensionnelles de ces interventions, y compris de leurs conséquences inattendues. Les conséquences inattendues peuvent être considérées comme des conséquences positives ou négatives qui n'ont pas été prévues, planifiées ou souhaitées par les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre d'une intervention [9]. Bien qu'elles n'aient pas été envisagées ou planifiées à l'origine, les conséquences

inattendues peuvent avoir une influence significative sur les populations cibles, leur santé et leur bien-être, parfois plus sévèrement que les conséquences prévues d'une intervention [10]. Bien qu'il existe de plus en plus de preuves de l'efficacité des programmes de transferts monétaires pour la santé [11-15], les preuves de leurs conséquences inattendues sont limitées. Des études antérieures ont toutefois mis en évidence certaines conséquences inattendues majeures des transferts d'argent mobile destinés à améliorer la santé des enfants, lorsque les enfants étaient maintenus dans un état d'insuffisance pondérale dans le but de permettre à la famille de continuer à bénéficier du programme de transfert d'argent mobile [16]. De même, des données provenant du Malawi mettent en évidence un programme de transfert d'argent mobile augmentant les comportements sexuels à risque chez les bénéficiaires masculins [13].

Des données similaires ont été recueillies dans le cadre de programmes de transferts monétaires ciblant d'autres domaines d'intervention, par exemple la réduction de la violence en Amérique latine [17] et l'esprit d'entreprise dans les pays à faible revenu [18]. Par exemple, dans le premier programme, la violence a augmenté au lieu de diminuer, et dans le second, il y a eu à la fois des retombées positives et des conséquences négatives inattendues causés par l'envie parmi les membres de la communauté [17,18].

Dans cet article, nous visons donc à analyser les conséquences imprévues d'une intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile pour les services de santé dans le sud de Madagascar pendant la pandémie de COVID-19.

## MÉTHODES

### ZONE D'ÉTUDE ET CONTEXTE

Le système de santé malgache est organisé en 4 niveaux : Les agents de santé communautaire (ASC) assurent l'éducation sanitaire et les soins de base au niveau communautaire. Les centres de santé de base (CSB) privés et publics assurent les soins ambulatoires, maternels et pédiatriques de base. Les hôpitaux de référence de district fournissent des soins secondaires, y compris des soins chirurgicaux. Les soins plus spécialisés ne sont disponibles que dans les hôpitaux de référence régionaux et nationaux [19]. Les prestataires de soins de santé privés et confessionnels jouent un rôle essentiel dans la prestation des soins de santé, en particulier au niveau des soins secondaires à Madagascar. Plus de 35 % des contacts avec les services de santé ont lieu dans le secteur privé, y compris dans les établissements confessionnels<sup>3</sup>, en particulier dans les zones rurales et isolées.

### DESCRIPTION DE L'INTERVENTION

Afin d'atténuer les effets négatifs de la pandémie de COVID-19 sur l'utilisation des soins de santé et la stabilité financière des établissements de santé, l'ONG Doctors for Madagaacar (DFM) a introduit une intervention de transfert monétaire conditionnel numérique pour les soins de santé appelée « Tosik'Aina » (qui signifie subvention vitale en anglais).

L'intervention a été mise en œuvre dans 15 centres de santé situés dans 7 régions du sud de Madagascar. Les établissements ont été acceptés pour l'intervention sur la base de leur intérêt à participer, qu'ils ont pu enregistrer auprès de l'ONG chargée de la mise en œuvre. Tous les types d'établissements (publics, privés, confessionnels) et tous les niveaux de soins (primaires ou secondaires) pouvaient participer à l'intervention. L'inclusion des établissements s'est faite en fonction de leur localisation (les régions mal desservies et pauvres ont été privilégiées) et de l'antériorité d'une collaboration fructueuse entre l'ONG et l'établissement. Aucun établissement ayant demandé à participer à l'intervention n'a été refusé et les établissements ont été admis à participer à l'intervention sur une base continue. La figure 1 ci-dessous montre l'emplacement de chaque établissement participant à l'intervention.

Figure 1 : Carte des établissements participant à l'intervention dans le sud de Madagascar.

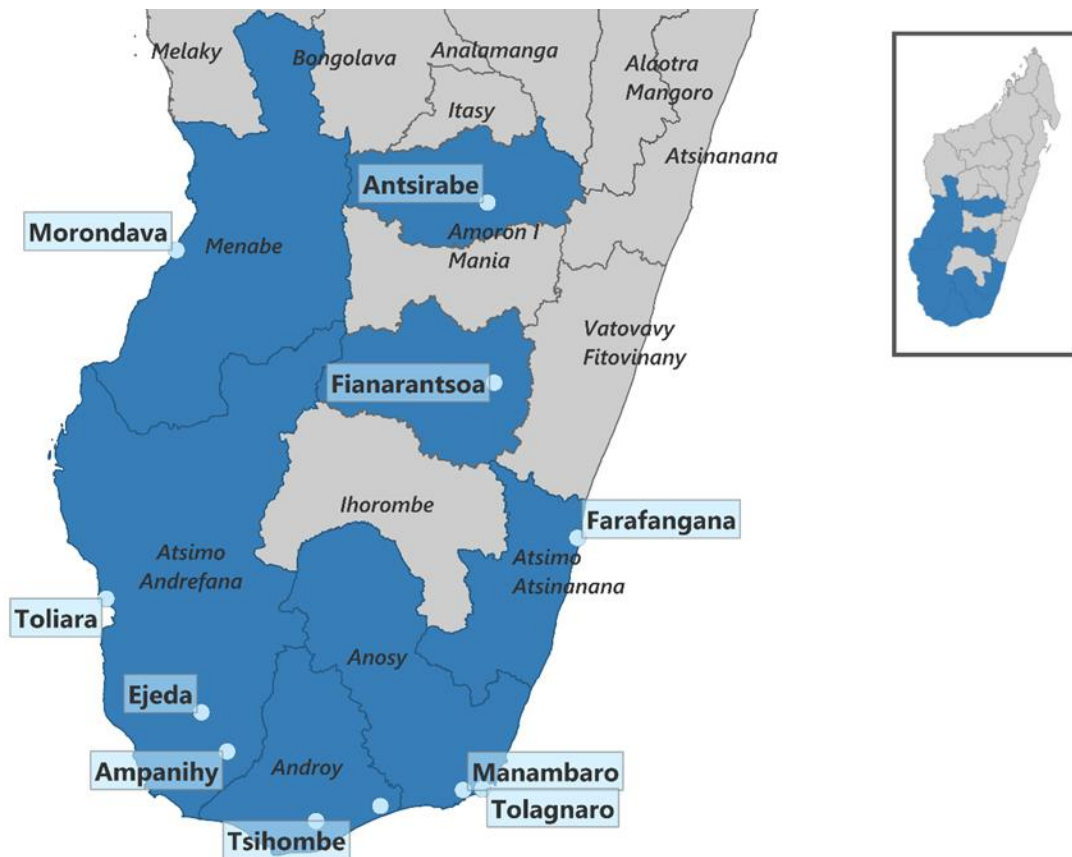


Figure 1 : Carte des communes où sont situées les structures participant à une intervention de transfert monétaire conditionnel numérique pour permettre l'utilisation des soins de santé dans le sud de Madagascar, de février 2021 à juillet 2022. Les régions avec des structures de santé participantes sont marquées en bleu, les régions sans structures de santé participantes sont marquées en gris. Les noms des régions sont en italique, les noms des communes sont en gras. Les municipalités avec des centres de santé participants sont marquées par des points bleu clair. La municipalité de Tolagnaro comptait cinq centres de santé participants. Bras de mer en haut à droite : Madagascar avec les régions d'étude marquées en bleu.

Les patients pouvant bénéficier de l'intervention de transfert monétaire conditionnel numérique étaient les enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et les personnes cherchant à obtenir des soins pour des conditions médicales ou chirurgicales mettant gravement en danger leur vie. Les patients recherchant des soins de routine pour des maladies chroniques non transmissibles n'étaient pas éligibles, mais les patients souffrant d'exacerbations aiguës de maladies chroniques non transmissibles étaient éligibles si le cas était considéré comme pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Ces groupes cibles ont été choisis parce qu'ils sont particulièrement vulnérables dans le contexte de Madagascar. Les décès évitables chez les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes sont fréquents et le comportement de recherche de soins des enfants est particulièrement affecté par les contraintes financières [3, 4]. Les patients atteints de maladies potentiellement mortelles ont été jugés éligibles car ils sont particulièrement susceptibles de souffrir de difficultés financières lorsqu'ils recherchent des soins de santé à Madagascar, surtout s'ils ont besoin de soins chirurgicaux [2-4].

Les décisions d'inscription ont été prises par le personnel médical de chaque centre, le plus souvent le médecin-chef et/ou l'infirmière du centre. Les centres ont reçu une liste non exhaustive d'affections éligibles à une aide dans la catégorie des « affections potentiellement mortelles », qui comprenait des affections telles que le paludisme, la tuberculose, l'appendicite, etc. En cas d'incertitude quant à l'éligibilité d'un patient, le personnel de l'établissement pouvait contacter directement le personnel de l'ONG par SMS, messagerie ou téléphone.

Pour les patients éligibles, l'ONG couvrait 80 % des dépenses en médicaments et consommables. Les patients payaient les 20 % restants des coûts des médicaments et des consommables, ainsi que les dépenses supplémentaires telles que les frais de consultation, les frais de laboratoire ou les frais d'hébergement.

Avant le début de l'intervention, des listes de prix ont été obtenues auprès de chaque établissement participant, indiquant les coûts de tous les médicaments et consommables. Les coûts des autres services, tels que les procédures de diagnostic ou les interventions chirurgicales, n'étaient pas détaillés sur les listes de prix. Pendant la mise en œuvre du projet, toutes les demandes de remboursement ont été systématiquement comparées à ces listes de prix prédéfinies, ce qui a permis de s'assurer que les coûts restaient dans les limites des paramètres convenus.

Pour faciliter l'administration financière, tous les paiements de l'intervention ont utilisé la plateforme numérique mTOMADY, la plus grande plateforme numérique pour les paiements de soins de santé à Madagascar.

Les patients éligibles devaient créer un compte sur la plateforme mTOMADY pour lequel une carte SIM (Subscriber Identity Module) avec un compte d'argent mobile lié était nécessaire. Les cartes SIM et les frais d'ouverture d'un compte d'argent mobile n'étaient pas couverts par l'intervention. Les patients pouvaient alors transférer des fonds sur leur compte d'argent mobile et, de là, sur leur compte mTOMADY lié.

Une fois le traitement terminé et le patient ait fini les soins, l'établissement de santé a déposé une demande de remboursement contenant les antécédents médicaux du patient et les détails des soins reçus, sur la plateforme mTOMADY, en remplissant un questionnaire numérique et en soumettant des photographies des factures et des dossiers médicaux du patient. En général, un employé administratif de l'établissement et un membre désigné du personnel du projet employé par l'ONG étaient chargés de remplir les demandes de remboursement pour l'intervention et de communiquer avec l'équipe chargée des demandes de remboursement des frais médicaux de l'ONG. Ils devaient donc communiquer et collaborer étroitement avec l'équipe médicale de l'établissement pour collecter les dossiers médicaux des patients et répondre à toute demande d'éclaircissement de la part de l'équipe centrale chargée de gestion des demandes.

Lors de la transmission de la demande au serveur central mTOMADY, 20 % du coût total du traitement étaient prélevés sur le compte mTOMADY du patient. La demande était ensuite transmise à l'équipe centrale chargée des demandes de remboursement des frais médicaux au sein de l'ONG chargée de la mise en œuvre, qui vérifiait la cohérence de la demande et les données manquantes. Si des données manquaient ou étaient incohérentes, les demandes étaient renvoyées au centre qui les avait déposées, en demandant des éclaircissements et des détails supplémentaires. Si nécessaire, l'équipe chargée des demandes de remboursement et les établissements participants communiquaient directement par téléphone ou par courrier électronique - sinon, toute la communication se faisait par l'intermédiaire de la plateforme mTOMADY. Les 20 % de contribution des patients

ont été placés sur les comptes mTOMADY individuels des patients et payés, avec les 80 % de contribution de l'ONG, directement aux établissements de santé via l'argent mobile sur le compte d'argent mobile des établissements, regroupés pour toutes les demandes approuvées, deux fois par mois. La figure 2 ci-dessous illustre le flux des demandes de remboursement et des paiements au cours du projet.

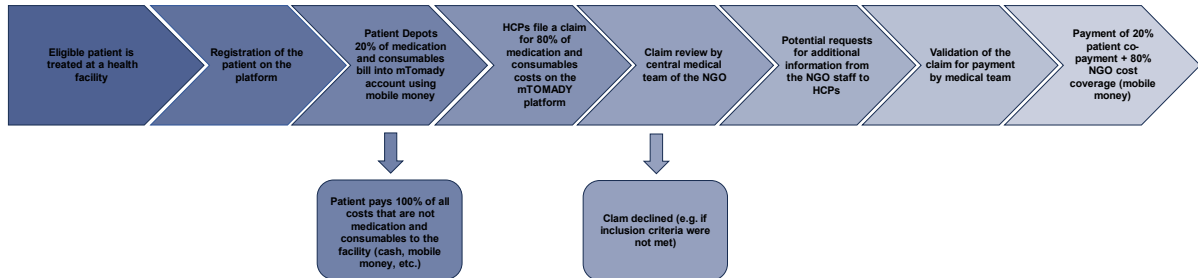


Figure 2 : Processus de paiement des patients et des prestataires au cours d'une intervention numérique de transfert conditionnel d'argent pour l'utilisation des soins de santé.

En cas d'incertitude quant à l'éligibilité d'un patient, le personnel de l'établissement pouvait contacter directement le personnel de l'ONG par SMS, messagerie ou téléphone. Pour les patients éligibles, l'ONG couvrait 80 % des dépenses en médicaments et consommables.

Les patients payaient les 20 % restants des coûts des médicaments et des consommables, ainsi que les dépenses supplémentaires telles que les frais de consultation, les frais de laboratoire ou les frais d'hébergement. Avant le début de l'intervention, des listes de prix ont été obtenues auprès de chaque établissement participant, indiquant les coûts de tous les médicaments et consommables. Les coûts des autres services, tels que les procédures de diagnostic ou les interventions chirurgicales, n'étaient pas détaillés sur les listes de prix. Pendant la mise en œuvre du projet, toutes les demandes de remboursement ont été systématiquement comparées à ces listes de prix prédéfinies, ce qui a permis de s'assurer que les coûts restaient dans les limites des paramètres convenus.

Tableau 1. Critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude.

Groupe de participants	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Prestataires de soins de santé (HCP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- employés dans les établissements partenaires pendant l'intervention et en contact avec l'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ne participant pas régulièrement à l'intervention</li> </ul>
Personnel chargé de la mise en œuvre du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- employés par l'ONG chargée de la mise en œuvre pendant l'intervention</li> <li>- activement impliqué dans la conception, la mise en œuvre ou l'administration de l'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non impliqué dans la conception, la mise en œuvre ou l'administration de l'intervention pendant au moins cinq mois de la durée de l'intervention.</li> </ul>
Responsables politiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- employés par le gouvernement malgache dans des responsabilités administratives dans la région étudiée pendant la conception, la mise en œuvre ou l'exécution de l'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non impliqués dans la conception, la mise en œuvre ou le déroulement de l'intervention.</li> </ul>
Bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ont reçu une subvention pour le coût du traitement dans le cadre de l'intervention</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- âgés de moins de 18 ans</li> <li>- ne souhaitent pas ou ne peuvent pas participer à l'entretien (par exemple pour des raisons de santé)</li> </ul>
Non-bénéficiaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cherchant à se faire soigner dans un établissement de santé partenaire et pendant la période d'intervention et pour une pathologie couverte par l'intervention et</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- âgés de moins de 18 ans</li> <li>- ne souhaitent pas ou ne peuvent pas participer à l'entretien (par exemple pour des raisons de santé)</li> </ul>

	- n'ont pas reçu de subvention pour le coût du traitement dans le cadre de l'interventions	
--	--	--

Tableau 1 : Critères d'inclusion et d'exclusion pour la participation à des entretiens qualitatifs approfondis liés aux conséquences inattendues d'une intervention de transfert monétaire conditionnel numérique visant à accroître l'utilisation des soins de santé dans le sud de Madagascar, février 2021-juillet 2022.

Nous avons élaboré des guides d'entretien distincts pour chaque groupe de participants, ce qui nous a permis de saisir les expériences et les perspectives uniques de chaque groupe de participants. Les guides d'entretien comprenaient des questions ciblées couvrant plusieurs domaines clés : i) les expériences des participants avec l'intervention de transfert monétaire conditionnel numérique, ii) les aspects spécifiques de l'intervention liés à sa nature numérique, iii) le processus global de mise en œuvre de l'intervention, iv) les conséquences inattendues observés à la fois au niveau de l'établissement et au niveau individuel, et v) les domaines de préoccupation ou de critique. Les versions anglaises de tous les guides d'entretien sont disponibles dans le fichier supplémentaire 1.

## L'ÉCHANTILLONNAGE

Des méthodes d'échantillonnage distinctes ont été utilisées pour chaque groupe de participants à cette étude :

Les professionnels de santé ont été recrutés dans les établissements participants, soit par téléphone, soit par des visites directes des assistants de recherche dans les établissements. Nous avons d'abord contacté par téléphone au moins un personnel de santé par établissement, puis nous avons contacté d'autres personnels de santé dans le même établissement le jour de l'entretien avec le personnel de santé initialement contacté par téléphone. Nous avons inclus un échantillon de convenance de professionnels de la santé dans chaque établissement que nous avons contacté, en essayant de parler à au moins deux professionnels de la santé travaillant dans des fonctions différentes dans chaque établissement (par exemple, médecins en chef, infirmières en chef, sages-femmes, employés administratifs, etc.). Nous nous sommes assurés de parler à au moins deux professionnels de la santé par établissement, dans des fonctions différentes, grâce à une approche en boule de neige limitée à l'établissement. Lors de l'entretien initial avec le premier personnel de santé, nous lui avons demandé d'identifier d'autres collègues jouant différents rôles dans l'intervention, afin que nous puissions les contacter ultérieurement.

Les établissements participant à cette étude ont été sélectionnés pour représenter un échantillon raisonné d'établissements à la fois performants et peu performants, c'est-à-dire des établissements qui ont inscrit une proportion importante (>50%) et faible (<25%) de

patients éligibles à l'intervention de transfert monétaire conditionnel numérique pendant la mise en œuvre de l'intervention. Nous avons inclus dans notre échantillon cinq établissements très performants et quatre établissements peu performants. Nous avons sélectionné des établissements représentant différents niveaux de soins (primaires (trois établissements) et secondaires (six établissements), ainsi qu'un mélange de prestataires de soins publics (trois établissements), privés (un établissement) et confessionnels (cinq établissements). La sélection des établissements a été guidée par la proximité géographique des établissements afin de correspondre aux ressources financières limitées disponibles pour l'étude, la durée d'inscription des établissements au projet (nous avons cherché à saisir les expériences en particulier des établissements qui avaient adhéré au projet le plus tôt), et à refléter un mélange d'établissements comme décrit ci-dessus.

Les membres du personnel chargé de la mise en œuvre du projet ont été recrutés dans les mêmes établissements performants et peu performants que les prestataires de soins de santé, ainsi que d'autres membres de l'équipe de gestion du projet dans le sud de Madagascar et de l'équipe administrative à Antananarivo. Le recrutement du personnel chargé de la mise en œuvre du projet s'est fait par téléphone ou par courrier électronique. Le personnel chargé de la mise en œuvre du projet était chargé d'appuyer les structures pendant la mise en œuvre de l'intervention, par exemple en remplissant les demandes de remboursement. Les autres personnes interrogées de l'équipe administrative de l'ONG étaient responsables du processus de validation des demandes, de la planification de l'intervention et de l'administration financière de l'intervention.

Les décideurs politiques ont été sélectionnés à dessein et contactés à parts égales par téléphone ou par courrier électronique. En outre, un échantillonnage en boule de neige a été utilisé pour identifier d'autres participants importants au sein de ce groupe.

Les bénéficiaires et les non-bénéficiaires ont été identifiés et approchés dans leurs communautés respectives avec l'aide des agents de santé communautaires. Nous avons utilisé une approche d'échantillonnage raisonné et sélectionné les bénéficiaires et les non-bénéficiaires en fonction de leur proximité avec les centres de santé participants dans les districts ruraux d'Ampanihy (région d'Atsimo-Andrefana) et de Tolagnaro (région d'Anosy). Pour chaque centre de santé, nous avons échantillonné une communauté située à moins de 10 kilomètres des centres de santé et une communauté située à plus de 10 kilomètres. Nous avons expliqué les critères d'inclusion et d'exclusion aux agents de santé communautaires afin de nous assurer qu'ils pouvaient nous aider à échantillonner les membres de la communauté en fonction de ces critères. Nous avons utilisé une approche d'échantillonnage raisonné pour nous assurer que nous échantillonnions des membres de la communauté ayant une expérience pertinente de l'intervention.

## COLLECTE DES DONNÉES

Un chercheur malgache, parlant couramment les dialectes malgaches et le français, et possédant une expertise dans les méthodes de collecte de données qualitatives, a été chargé de mener les entretiens. Afin d'améliorer la crédibilité et la profondeur des données, le chercheur a suivi une formation complète de trois jours couvrant divers aspects des méthodes de recherche qualitative, de l'éthique et des objectifs de l'étude.

Le but et les objectifs de l'étude ont été expliqués à tous les participants approchés dans la langue de leur choix, le malgache ou le français. L'assistant de recherche a ensuite obtenu

le consentement éclairé écrit des participants. Tous les entretiens qualitatifs se sont déroulés dans des lieux choisis par les participants et ont été menés dans le dialogue local malgache ou en français, selon la préférence du participant. Avec le consentement du participant, tous les entretiens ont été enregistrés et ensuite transcrits mot à mot par le chercheur chargé de l'entretien.

Le tableau 2 ci-dessous illustre les questions spécifiques des guides d'entretien par groupe de participants qui visaient à identifier les conséquences inattendues de l'intervention. Toutefois, les guides ont été conçus pour des entretiens semi-structurés. L'enquêteur a adapté et approfondi la question en fonction des conversations individuelles afin d'explorer les objectifs de la recherche, dont les conséquences inattenduesls faisaient partie. Par conséquent, l'ensemble des transcriptions a servi de base à cette analyse et des thèmes ont émergé au-delà de ces questions spécifiques.

**Questions d'entretien visant à identifier les conséquences inattendues par groupe de participants**

Non bénéficiaires

- Lorsque vous vous êtes rendu dans un centre de soins, qu'est-ce qui, dans Tosik'aina, était différent de ce que vous attendiez de Tosik'aina, s'il y a de différence??
- Nous avons vu beaucoup de gens qui ont utilisé Tosik'aina, mais aussi beaucoup de gens qui sont allés à l'hôpital mais ne l'ont pas utilisé. Je ne peux pas parler avec toutes ces personnes, c'est pourquoi je suis ici avec vous et je m'intéresse à votre histoire personnelle. Pouvez-vous me raconter comment vous avez eu besoin de soins de santé mais n'avez finalement pas bénéficié de Tosik'aina ?
- Qu'est-ce qui a été/est discuté à propos de Tosik'aina ?
- Avec quelles affirmations êtes-vous d'accord ? Avec lesquelles n'êtes-vous pas d'accord ?
- Si vous connaissez des personnes qui ont utilisé et/ou des personnes qui n'ont pas pu utiliser Tosik'aina, qu'est-ce que Tosik'aina a changé en ce qui concerne les personnes pouvant aller à l'hôpital, le cas échéant ?
- Que pensez-vous de l'utilisation de l'argent mobile pour payer les dépenses de santé au lieu de l'argent mobile à l'avenir ?
- Vous m'avez fourni de nombreuses informations sur votre expérience avec Tosik'aina. Si vous étiez le concepteur de Tosik'aina et que vous deviez le refaire, quels sont les éléments clés que vous souhaiteriez changer ?
- Et que voudriez-vous conserver ?

## Bénéficiaires

- Lorsque vous vous êtes rendu dans un centre de soins de santé, qu'est-ce qui, dans Tosik'aina, était différent de ce que vous attendiez de Tosik'aina, s'il y a de différence ?
- Nous avons vu beaucoup de gens qui ont utilisé Tosik'aina, mais aussi beaucoup de gens qui sont allés à l'hôpital mais ne l'ont pas utilisé. Je ne peux pas m'entretenir avec toutes ces personnes, c'est pourquoi je suis ici avec vous et je m'intéresse à votre histoire personnelle. Pouvez-vous me raconter comment vous en êtes venu à utiliser Tosik'aina ?
- Comment comprenez-vous le paiement que vous avez dû effectuer en tant que bénéficiaire lorsque vous vous êtes rendu à l'hôpital et que vous avez participé à Tosik'aina ?
- Quelles sont les choses qui n'ont pas très bien fonctionné pour vous avec Tosik'aina ?
- Lorsque vous comparez cette période à celle qui s'est écoulée depuis que vous avez découvert Tosik'Aina, qu'est-ce qui a changé, le cas échéant, dans votre façon de concevoir les soins de santé ?
- Et qu'est-ce que Tosik'aina a changé dans votre vie, le cas échéant ?
- De quoi les gens discutaient-ils ou discutent-ils à propos de Tosik'aina ?
- Avec quoi êtes-vous en accord ou en désaccord ?
- Si vous connaissez des personnes qui ont utilisé Tosik'Aina et/ou des personnes qui n'ont pas pu l'utiliser,

qu'est-ce que Tosik'Aina a changé en ce qui concerne les personnes pouvant aller à l'hôpital, s'il y a eu de changement ?

- Dans d'autres régions du monde, par exemple dans les zones rurales du Bangladesh, l'utilisation de l'argent mobile peut être considérée comme un défi pour diverses raisons. Il peut s'agir par exemple d'une mauvaise compréhension du fonctionnement de cette technologie ou d'un réseau mobile peu fiable. Avez-vous rencontré des difficultés similaires dans l'utilisation de Tosik'aina ?
- Que pensez-vous de l'utilisation de l'argent mobile pour payer les dépenses de santé au lieu de l'argent mobile à l'avenir ?
- Vous m'avez fourni de nombreuses informations sur votre expérience avec Tosik'aina. Si vous étiez le concepteur de Tosik'aina et que vous deviez le refaire, quels sont les éléments clés que vous souhaiteriez changer ?
- Et que voudriez-vous conserver ?

Les prestataires de soins de santé (HCP)

- Je m'entretiendrai avec différents prestataires de soins de santé qui ont assumé différents rôles au sein de Tosik'aina. Aujourd'hui, j'aimerais connaître votre histoire personnelle avec Tosik'aina.
- Lorsque vous avez découvert Tosik'aina, quelles étaient vos attentes ?
- Tout au long de la mise en œuvre de Tosik'aina, qu'est-ce qui, dans Tosik'aina, a été différent de vos attentes, s'il y a lieu ?
- Quels ont été les effets de Tosik'aina dans votre centre ?
- Quels sont les effets de Tosik'aina auxquels vous ne vous attendiez pas ?
- Maintenant, réfléchissons au parcours de Tosik'aina, depuis le moment où vous vous êtes impliqué dans le projet jusqu'à aujourd'hui : Quels sont les problèmes que vous avez rencontrés pendant toute cette période de mise en œuvre de Tosik'aina ?
- Que pensez-vous du ticket modérateur que les patients devaient payer ?
- En quoi Tosik'aina a-t-il changé la confiance des patients dans les services de santé que vous fournissez, s'il y a eu de changements ?
- Qu'est-ce que les gens ont dit/entendent dire à propos de Tosik'aina ?

- Quels groupes de patients avez-vous identifiés qui auraient eu le plus besoin de Tosik'aina mais qui n'ont pas pu y accéder pour différentes raisons ?
- Qu'est-ce qui aurait pu être fait pour inclure ces groupes ?
- Quel a été l'impact de mTomady sur votre charge de travail et/ou votre flux de travail, le cas échéant ?
- Que pensez-vous de l'utilisation de mTomady dans votre contexte de travail ?
- Si vous étiez le concepteur de Tosik'aina avec toutes les connaissances que vous avez maintenant, quels seraient les éléments clés que vous changeriez dans l'intervention ?
- Et quels sont les éléments clés de l'intervention que vous souhaiteriez conserver ?

Décideurs politiques

- Maintenant, réfléchissons au parcours de Tosik'aina, depuis le moment où vous avez entendu parler du projet jusqu'à aujourd'hui : Quels problèmes ont surgi dans votre région pendant toute cette période de mise en œuvre de Tosik'aina ?
- Quels effets de Tosik'aina sur les centres collaborateurs/participants avez-vous constatés, le cas échéant ?
- Quels effets de Tosik'aina sur les centres sans Tosik'aina avez-vous constatés, le cas échéant ?
- Comment Tosik'aina pourrait-il être adapté pour mieux s'aligner sur les priorités de santé de votre agenda ?
- Quels sont les effets de Tosik'Aina auxquels vous ne vous attendiez pas ?
- Quels groupes de patients avez-vous identifiés qui auraient eu le plus besoin de Tosik'aina mais qui n'ont pas pu y accéder pour différentes raisons ?
- Lorsque vous avez découvert Tosik'aina pour la première fois, quelles étaient vos attentes ?
- Tout au long de la planification et de la mise en œuvre de Tosik'aina, qu'est-ce qui a été différent de vos attentes, s'il y a lieu ?
- Si vous étiez le concepteur de Tosik'aina avec toutes les connaissances que vous avez maintenant, quelles seraient les principales choses que vous changeriez dans l'intervention ?

- Et quels sont les éléments clés de l'intervention que vous souhaiteriez conserver ?

Personnel chargé de  
la mise en œuvre du  
projet

- Je vais m'entretenir avec des personnes qui ont joué différents rôles au sein de Tosik'aina. Aujourd'hui, j'aimerais connaître votre histoire personnelle avec Tosik'aina.
- Lorsque vous avez commencé à travailler sur Tosik'aina, quelles étaient vos attentes ?
- Comment vos perceptions de Tosik'aina ont-elles évolué au cours de la mise en œuvre ?
- Maintenant, réfléchissons au parcours de Tosik'aina, depuis le moment où vous vous êtes impliqué dans le projet jusqu'à aujourd'hui : Quels problèmes avez-vous rencontrés au cours de la mise en œuvre de Tosik'aina ?
- Qu'est-ce qui pourrait être ou a été fait pour résoudre ces problèmes ?
- Qu'est-ce qui a contribué à la réussite de la mise en œuvre de Tosik'aina ?
- Quels ont été les effets de Tosik'aina auxquels vous ne vous attendiez pas ?
- Tosik'aina avait pour but d'aider en particulier les groupes très vulnérables. Que pensez-vous de la manière dont cet objectif a été reflété dans la conception et la mise en œuvre de Tosik'aina ?
- Avec les connaissances que vous avez maintenant après la fin de Tosik'aina, quels groupes de patients avez-vous identifiés qui auraient eu le plus besoin de Tosik'aina mais

	<p>qui n'ont pas pu y accéder pour différentes raisons, s'il y en a ?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Que pensez-vous de l'utilisation de mTomady pour Tosik'aina ?</li><li>• Dans quelle mesure la technologie est-elle adaptée au contexte dans lequel vous travaillez ?</li><li>• Si vous étiez le concepteur de Tosik'aina avec toutes les connaissances que vous avez maintenant et que vous deviez le refaire, quelles seraient les principales choses que vous changeriez dans l'intervention ?</li><li>• Et quels sont les éléments clés de l'intervention que vous souhaiteriez conserver ?</li></ul>
--	--

Tableau 2. Questions utilisées dans les entretiens qualitatifs pour identifier les conséquences inattendues positives et négatives d'une intervention de transfert monétaire conditionnel numérique pour permettre l'utilisation des soins de santé dans le sud de

Madagascar, février 2021-juillet 2022. Les questions ont été établies comme des questions directrices pour les entretiens semi-structurés et ont donc été adaptées au cours des conversations avec les participants afin de garantir la richesse des données individuelles.

## ANALYSE DES DONNÉES

Des interprètes formés ont traduit les transcriptions des entretiens en anglais pour l'analyse. Avant la transcription et la traduction, toutes les informations permettant d'identifier les participants ont été rendues anonymes par le chercheur qui a mené les entretiens. Pour garantir l'exactitude et la validité des données, deux locuteurs natifs malgaches ont procédé à des vérifications aléatoires, comparant les transcriptions et les traductions aux enregistrements originaux. Toutes les données ont été stockées en toute sécurité sous forme numérique dans une base de données protégée par un mot de passe.

En utilisant une approche inductive basée sur l'analyse thématique réflexive [20], 4 chercheurs (A.N., M.F., O.R., et D.S.) ont codé individuellement les entretiens. Tous les chercheurs ont codé séparément chaque transcription et ont ensuite comparé leurs résultats pour s'assurer de leur cohérence. Après avoir discuté du codage initial, M.F. a procédé à un codage approfondi pour cet objectif de recherche. Le livre de codes affiné et l'interprétation continue des résultats ont fait l'objet de discussions répétées au sein de l'équipe de recherche afin de vérifier la cohérence entre les points de vue des chercheurs et le codage a été révisé en conséquence. Toutes les analyses ont été effectuées avec la version 12 de NVivo [21].

Pour les besoins de cette étude, nous avons défini les conséquences attendus comme toutes les conséquences de l'intervention qui ont été envisagées en tant qu'outputs, résultats ou impacts du projet inclus dans la théorie initiale du changement de l'intervention, qui est représentée dans la figure 3 ci-dessous. Les conséquences attendus de l'intervention étaient i) une augmentation de l'utilisation des soins de santé parmi les groupes de patients ciblés, conduisant à une amélioration des résultats de santé parmi les patients éligibles, ii) un revenu financier fiable pour les établissements, conduisant à une amélioration de leur stabilité financière, iii) une satisfaction accrue des patients et des prestataires, et iv) une réduction de l'appauvrissement médical dans la population cible. Les conséquences inattendues ont été définis comme toutes les conséquences autres que les conséquences prévues dans la théorie du changement originale.

Figure 3 : Théorie du changement pour une intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile pour l'utilisation des soins de santé.

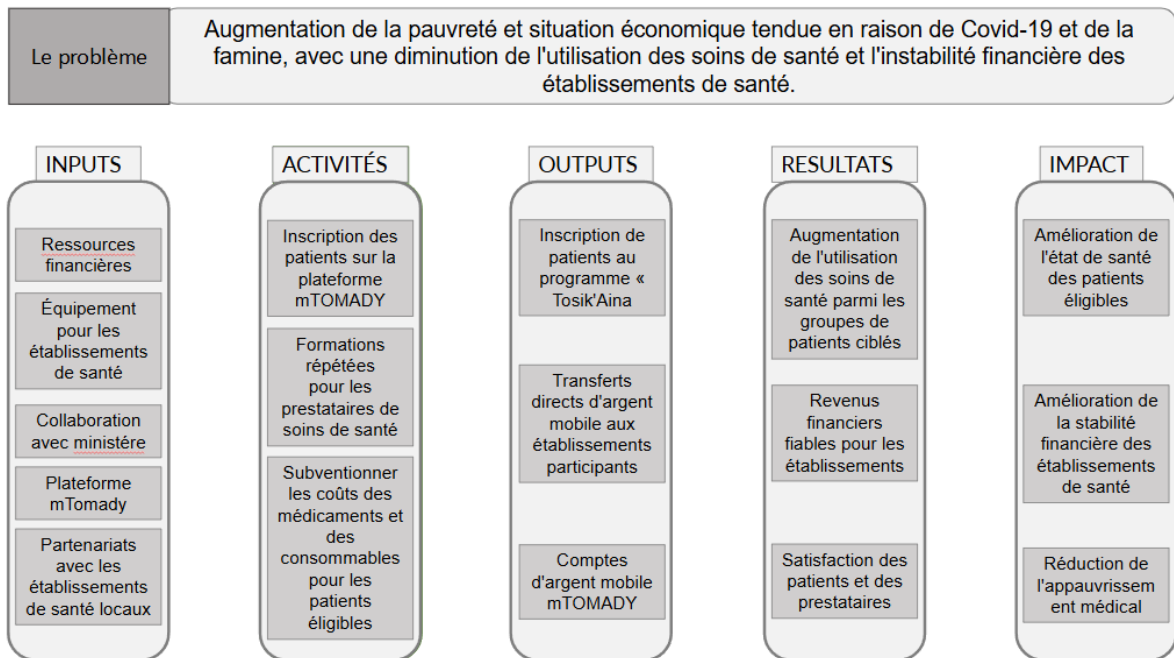


Figure 3: La théorie du changement repose sur trois hypothèses sous-jacentes :

- 1) L'octroi d'une subvention pour les médicaments et les consommables augmentera l'utilisation des soins de santé parmi les groupes de patients ciblés.
- 2) La couverture de 80 % des dépenses améliorera les revenus et la stabilité financière des établissements de santé.
- 3) La plateforme numérique mTOMADY facilitera l'inscription, la soumission des demandes, la vérification et les transferts de fonds de manière efficace.

#### APPROBATION ÉTHIQUE ET CONSENTEMENT À PARTICIPER

Cette recherche a été menée conformément à la Déclaration d'Helsinki. L'étude a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de l'Université de Heidelberg (Heidelberg, Allemagne), enregistrée sous le numéro S-982/2021. En outre, nous avons obtenu l'autorisation formelle de mener cette étude auprès de chaque bureau de santé de district (une sous-division régionale du ministère de la santé Malagasy) dans lequel les entretiens ont été menés. Le consentement éclairé écrit de chaque participant a été obtenu avant les entretiens.

## RÉSULTATS

Au total, nous avons exploité les données de 64 entretiens qui ont duré entre 30 minutes et 90 minutes, avec une durée moyenne de 47 minutes. Les données collectées en réponse aux questions énumérées dans le tableau 2 ci-dessus ont répondu en moyenne à 28 minutes des entretiens (fourchette : 18 minutes à 1 heure). Dix entretiens ont été menés avec le personnel chargé de la mise en œuvre du projet (3 femmes, 7 hommes ; âge moyen : 31,5 ans (fourchette : 27-44 ans), 22 avec des prestataires de soins de santé (11 femmes, 11 hommes ; âge moyen : 37,5 ans (fourchette : 24-58 ans), 17 avec des bénéficiaires (15 femmes, 2 hommes ; âge moyen : 40,9 ans (fourchette : 19-56 ans), neuf avec des non-bénéficiaires (5 femmes, 4 hommes ; âge moyen : 43,1 ans (fourchette : 18-73 ans), et six avec des décideurs politiques (3 femmes, 3 hommes ; âge moyen : 49,2 ans (fourchette : 46-55 ans) ; l'âge était manquant pour un décideur politique).

Sur les 22 prestataires de soins, quatre étaient des infirmières, un était une sage-femme, trois dirigeaient des centres de santé, 11 travaillaient comme pharmaciens ou commis administratifs, et les quatre autres exerçaient d'autres professions médicales, par exemple comme assistants médicaux. 12 prestataires de soins ont été interrogés dans la région d'Anosy, 3 dans la région d'Androy et 7 dans la région d'Atsimo-Andrefana. Neuf prestataires de soins travaillaient dans des établissements primaires et treize dans des établissements secondaires. Cinq prestataires de soins étaient employés par des centres de santé privés, dix par des centres de santé confessionnels et sept par des centres de santé publics.

En ce qui concerne les décideurs politiques, deux étaient basés dans la région d'Anosy, quatre dans la région d'Atsimo-Andrefana, et un dans la capitale Antananarivo, dans la région d'Analamanga. Sur les dix membres du personnel chargé de la mise en œuvre du projet qui ont été interrogés, trois étaient basés à Antananarivo, trois travaillaient dans la région d'Anosy et quatre dans la région d'Atsimo-Andrefana.

Parmi les bénéficiaires, la plupart étaient éligibles pour être inclus dans Tosik'aina dans la catégorie « maladie potentiellement mortelle » (12 sur 17), quatre cherchaient des soins de maternité et une famille cherchait des soins pour un enfant de moins de cinq ans. Cela reflète les schémas quantitatifs de recherche de soins de l'intervention, où la plupart des patients recherchaient des soins pour des « maladies potentiellement mortelles » et des soins de maternité. Neuf des personnes interrogées ayant bénéficié de l'intervention ont déclaré que leur profession était « agriculteur », huit ont déclaré qu'elles n'avaient pas de profession. Tous les non-bénéficiaires auraient été classés dans la catégorie des « maladies potentiellement mortelles ». Sur les neuf non-bénéficiaires, quatre ont déclaré ne pas avoir de profession, un participant a déclaré être à la retraite et les quatre autres ont indiqué que leur profession était celle d'un « agriculteur ».

Notre analyse a révélé six conséquences inattendues majeures, trois positives et trois négatives, illustrées dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3. Conséquences inattendues positifs et négatifs

<b>Conséquences inattendues de l'intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile</b>	
<i>Positifs</i>	<i>Négatifs</i>
<p><b>Qualité des soins (HCPs, PS, PM)</b></p> <p><i>Augmentation de l'adhésion aux lignes directrices</i></p> <p><i>Investissements dans les infrastructures et l'équipement médical</i></p>	<p><b>Augmentation du nombre de patients dépassant la capacité des établissements (HCP, B, PM)</b></p>
<p><b>Relations interpersonnelles (B, HCPS, PS)</b></p> <p><i>Amélioration des relations patient-prestataire de soin</i></p> <p><i>Amélioration de la collaboration au sein de l'établissement</i></p>	<p><b>Augmentation des coûts des soins (NB)</b></p>

Nature numérique de l'intervention (B, HCP, PS, PM)	Cas d'emprisonnement à l'hôpital (B, NB, PS)
<p><i>Développement des compétences numériques du personnel de l'établissement</i></p> <p><i>Augmentation de la confiance dans l'argent mobile</i></p>	

Tableau 3. Conséquences inattendues positifs et négatifs d'une intervention de transfert monétaire conditionnel numérique pour permettre l'utilisation des soins de santé dans le sud de Madagascar, février 2021-juillet 2022. Entre parenthèses : groupes de participants ayant mentionné la conséquence respectifs. B = Bénéficiaires, HCP = Prestataires de soins de santé, NB = Non-bénéficiaires, PM = Décideurs politiques, PS = Personnel chargé de la mise en œuvre du projet).

### **Conséquences inattendues positifs**

Les conséquences inattendues positifs de l'intervention peuvent être regroupés en trois catégories principales : les conséquences inattendues liés à la qualité des soins médicaux fournis, les conséquences inattendues liés aux relations interpersonnelles et les conséquences inattendues liés à la nature numérique de l'intervention.

#### Qualité des soins

##### *Augmentation de l'adhésion aux lignes directrices*

Un effet positif notable de l'intervention, signalé par plusieurs participants, a été la perception d'une amélioration de la qualité des soins prodigués aux patients. Par exemple, un participant a signalé une meilleure adhésion aux directives de traitement du paludisme pour les enfants à l'hôpital, après avoir reçu plusieurs demandes de clarification de la part de l'équipe médicale de l'ONG. En outre, les processus administratifs de l'intervention numérique de transfert conditionnel d'argent ont eu un impact positif sur la documentation des traitements fournis aux patients.

« L'intervention a amélioré la qualité de nos soins de santé et nous a permis de sortir de la mauvaise routine. Avant, nous ne maîtrisons pas la fiche d'observation, c'est-à-dire la fiche médicale du patient. Mais quand il y a eu le [système de réclamation], ça a amélioré la qualité du remplissage de la fiche utilisée pour un patient. » (HCP 16, infirmier, homme, 39 ans)

« Avant, ici dans le sud, quand ils faisaient un diagnostic, c'était fait approximativement, [...] Et j'ai vu que la capacité des médecins a augmenté, et ils connaissent mieux les patients. C'est un impact positif sur le processus appliqué. » (Personnel chargé de la mise en œuvre du projet 6, homme, 30 ans).

#### *Investissements dans l'infrastructure et l'équipement médical*

Plusieurs prestataires de soins de santé ont indiqué que l'intervention avait renforcé la stabilité financière des établissements, car ils pouvaient compter sur le paiement intégral des frais des patients grâce à l'intervention, ce qui leur permettait de payer les salaires à temps et de générer un approvisionnement continu en médicaments et en consommables pour lesquels les fournisseurs s'appuyaient sur un système de prépaiement. S'il s'agit là d'une conséquence envisagée dans le cadre de la théorie du changement initiale du projet, la génération et l'utilisation d'un revenu excédentaire ne l'était pas. Plusieurs participants ont indiqué que ces revenus ont permis aux établissements d'investir dans l'infrastructure et l'équipement médical, ce qui a eu des effets positifs à long terme sur la qualité des soins médicaux.

« Nous avons acheté beaucoup de choses, y compris le concentrateur d'oxygène que nous avons apporté. Nous avons donc pu renouveler notre équipement avec l'argent que nous gagnions à l'époque, car nos ventes ont énormément augmenté. » (HCP 5, assistante médicale/autre personnel médical, femme, 28 ans)

#### Relations interpersonnelles

##### *Amélioration des relations patient-personnel de santé*

Plusieurs professionnels de la santé ont fait état d'une amélioration des relations patient-personnel de santé au cours de l'intervention. Ils ont indiqué que le sentiment de soutien que les patients ont reçu grâce à la présence d'une aide financière, mais aussi l'aide des professionnels de santé qui ont souvent guidé les patients tout au long du processus d'inscription à l'intervention, ont amélioré la relation et créé un sentiment de confiance entre les patients et les professionnels de santé.

« Les résultats inattendus que j'ai constatés ont été la création d'une relation de confiance entre le patient et l'établissement. » (Personnel chargé de la mise en œuvre du projet 4, femme, 29 ans)

Oui, et je leur ai dit : « Merci beaucoup pour l'aide que vous m'avez apportée, pour m'avoir sauvé la vie. J'étais à bout de souffle, je ne pouvais pas respirer, dès que vous m'avez donné des médicaments, j'étais en bonne santé. » (Bénéficiaire 9, femme, 66 ans)

« A cet égard, le changement est peut-être que le patient a réalisé qu'il n'était pas seul dans ses difficultés, qu'il y avait quelqu'un qui le soutenait, qui l'aidait. » (HCP 3, infirmière, femme de 44 ans).

Cet conséquence positive peut en partie être attribuée à une plus grande transparence des paiements des soins de santé et de la comptabilité financière au sein des établissements. Les patients savaient exactement à combien s'élevaient les frais, et les établissements ont

été contraints de tenir une comptabilité détaillée, ce qui a renforcé la confiance dans le système.

« mTOMADY a favorisé la transparence au sein de l'établissement. Les prix sont très précis et tout ce qui est écrit est bien suivi en fonction du paiement effectué par le patient, ce qui réduit la corruption. Le patient sait également très clairement ce qu'il doit payer et ce qui a été pris en charge. C'est un bon système de transparence. »  
(Personnel chargé de la mise en œuvre du projet 6, homme, 30 ans)

« J'aime la façon de travailler : prendre des photos, utiliser la carte d'identité, etc., pour justifier qu'il n'y a pas d'escroquerie, mais ce que nous faisons est vrai, c'est clair, et j'aime ça. » (Bénéficiaire 8, femme, 36 ans)

#### *Amélioration de la collaboration au sein de l'établissement*

Plusieurs participants ont également fait part de l'impact positif de l'intervention de transfert monétaire conditionnel numérique sur la collaboration au sein de l'établissement de santé. Les processus administratifs associés à l'intervention ont nécessité une coopération et une communication accrues entre les différents membres du personnel des établissements participants, ce qui a favorisé un sentiment de travail en commun et de responsabilité collective.

« C'était génial parce que nous pouvions communiquer les uns avec les autres, nous entraider même si nous ne nous connaissions pas, même s'il s'agissait d'étrangers. Nous ne nous connaissions pas, mais c'est le travail qui nous a réunis. C'était formidable. En ce qui concerne le personnel, la collaboration ici était merveilleuse. »  
(HCP 4, pharmacien, femme, 25 ans)

Il convient toutefois de noter qu'il ne s'agit pas d'une conséquence universelle et que certains participants, bien que moins nombreux, ont fait part d'un point de vue divergent :

« Dans le cas de [cette structure] uniquement, il y a eu un gros problème parce que même si le médecin ou la sage-femme, etc. ont déjà sélectionné les personnes qui viennent, le pharmacien les rejette parce qu'il craint que l'argent ne soit pas versé. Parce que le pharmacien de l'hôpital est un fournisseur externe. » (Personnel chargé de la mise en œuvre du projet 10, homme, 44 ans)

#### Nature numérique de l'intervention

##### *Développement des compétences numériques du personnel de l'établissement*

Les professionnels de la santé ont noté que l'administration numérique de l'intervention avait considérablement augmenté leurs connaissances et leurs prouesses numériques, ce qui leur a permis de se sentir mieux équipés pour leur travail actuel et plus confiants quant aux opportunités d'emploi potentielles futures.

« Il y a aussi l'utilisation de la tablette, l'application qu'elle contient, le système utilisé. Tout cela était nouveau pour moi, mais grâce à l'existence de l'intervention, j'ai pu l'apprendre. Ce sont des avantages, j'ai pu acquérir des connaissances et du courage. [...] En ce qui concerne la technologie, si, par exemple, mes connaissances étaient de 30 % avant, elles sont passées à 60 % après l'intervention de mTOMADY.

Parce qu'il y avait de nouvelles choses que je ne connaissais pas avant et que j'ai maîtrisées. » (HCP 10, médecin assistant/autre personnel médical, homme, 24 ans)

#### *Confiance accrue dans l'argent mobile*

De même, les bénéficiaires de l'intervention, ainsi que les prestataires de soins de santé, ont signalé une augmentation de la confiance dans les technologies numériques, en particulier dans l'argent mobile. Le principal avantage qu'ils ont perçu est que l'argent mobile est quelque chose qui ne peut pas être volé ou dérobé.

« Si vous mettez l'argent dans votre poche, quelqu'un peut le voler, et l'argent est perdu, et c'est une perte. Mais si vous le mettez dans la carte sim, même si la carte sim est perdue, vous pouvez le récupérer ». (Bénéficiaire 8, femme, 36 ans)

« Cela me convient parce que c'est ma carte SIM, par exemple si la carte SIM est endommagée, vous pouvez toujours la récupérer. Si vous gardez l'argent dans votre main, vous pouvez le perdre, et ce sera une perte. » (Non-bénéficiaire 9, femme, 36 ans)

#### **Conséquences négatifs inattendus**

##### Augmentation du nombre de patients dépassant les capacités des établissements.

La conséquence négative inattendue la plus souvent signalée pour les établissements est que l'augmentation du nombre de patients dépasse leurs capacités de prise en charge, y compris la charge de travail des professionnels de la santé et les capacités physiques de l'établissement.

« Le problème auquel j'ai été confronté :J'étais vraiment fatiguée, vraiment fatiguée.II n'y a rien d'autre à dire que cela, j'étais fatiguée, mon corps était fatigué, mon esprit était fatigué, je manquais de nourriture.[...].Toute l'équipe impliquée dans [l'intervention] a perdu des kilos ! » (HCP 4, pharmacien, femme, 25 ans)

« Mais ce sont les employés qui sont les victimes parce que leur charge de travail a augmenté. » (HCP 15)

« Nos patients ont augmenté, pas de 100% mais peut-être de 200%. Notre vie ne nous permettait pas de supporter le travail parce que nous étions très fatigués, mais nous devons faire face à ce que nous avons à faire. » (HCP 8, médecin assistant/autre personnel médical, femme, 35 ans)

« Quand il y a Tosik'Aina, nous sommes heureux et beaucoup d'entre nous vont à l'hôpital parce que nous sommes heureux que Tosik'Aina vienne. » (Bénéficiaire 6, femme, 36 ans)

Pour plusieurs structures, cela s'est traduit par la nécessité de réinvestir une partie de l'argent gagné dans l'entretien ou la rénovation de leurs installations.

« Il y a eu des pertes de matériel en raison du nombre élevé de patients, de lits, de matelas. » (HCP 13, assistante médicale/autre personnel médical, femme, 24 ans).

« En termes d'équipement, nous étions vraiment ennuyés parce qu'il y avait beaucoup de patients et que l'équipement était insuffisant. Il y avait cette insuffisance mais il y avait aussi beaucoup de ruraux qui ne respectaient pas les choses, et plusieurs matériels ont été abîmés. Les matelas, les lits étaient abîmés, et ils les ont laissés là, tout était presque abîmé. » (HCP 10, médecin assistant/autre personnel médical, homme, 24 ans)

Parfois, cette augmentation du nombre de patients signifie également que les patients sont sortis prématurément, ce qui peut avoir des conséquences négatives sur leur état de santé à long terme. Cette situation a été perçue comme inquiétante par plusieurs participants.

« Il y avait tellement de monde que certains ont été renvoyés chez eux, même s'ils n'étaient pas complètement guéris, mais sains et saufs. » (HCP 10, médecin assistant/autre personnel médical, homme, 24 ans)

« Oui, il y avait trop de monde. Si vous traversez la cour maintenant, vous verrez des gens qui dorment [...] à même le sol, sans nattes ni matelas ou quoi que ce soit d'autre. » (HCP 15, responsable de la structure médicale, homme, 45 ans)

#### Augmentation du coût des soins.

Une conséquence inattendue importante de l'intervention a été l'augmentation du coût des soins dans les établissements, comme l'ont rapporté certains participants. Selon eux, certains établissements ont augmenté leurs prix après le début de l'intervention, sachant que l'augmentation serait couverte par le système de soutien financier de l'ONG. Cependant, le montant payé par les patients restait une somme relative au montant total, ce qui signifiait que les coûts augmentaient non seulement pour l'ONG mais aussi pour les patients, réduisant potentiellement l'effet positif de la diminution du coût des soins sur l'utilisation des soins de santé et l'appauvrissement induit par la maladie.

« Depuis l'existence de [l'intervention], le coût a augmenté. Autrefois, une opération de l'appendicite coûtait 600 000 Ariary [132 dollars américains]. Maintenant, à cause des médicaments soutenus par [l'ONG], il est passé à 1 600 000 Ariary [352 dollars américains]. C'est la vérité que je vous dis. C'est la vérité. C'est devenu un problème pour nous en tant que client. [...] Donc, c'est à cause de l'existence de l'aide fournie par [l'ONG] que le prix a augmenté là-bas. » (Non-bénéficiaire 7, homme, 45 ans)

#### Cas d'emprisonnement à l'hôpital

Certains établissements ont dû faire face à des pertes financières lorsque les demandes de remboursement ont été refusées par l'équipe de l'ONG (par exemple, en raison d'erreurs dans le dépôt de la demande ou parce que le patient n'était pas éligible), en particulier si le patient avait déjà été libéré et que l'établissement n'avait aucun moyen de récupérer les coûts auprès des patients. Certains participants ont indiqué que cela aurait pu avoir pour conséquence de garder les patients à l'hôpital plus longtemps que nécessaire et potentiellement contre leur volonté, ce qui aurait augmenté les coûts supportés par les patients (par exemple, pour la chambre) et porté atteinte à leurs droits personnels.

« Quand il y avait un malade, il était gardé comme un prisonnier. » (Bénéficiaire 4, homme, 31 ans)

## DISCUSSION

Notre étude a révélé deux résultats clés concernant les conséquences inattendues de l'intervention de transfert monétaire conditionnel basé sur l'argent mobile.

Premièrement, la plupart des conséquences inattendues étaient des conséquences positives liées à la qualité des soins, aux relations interpersonnelles et à la nature numérique de l'intervention. Deuxièmement, l'intervention a également entraîné trois importantes conséquences négatives inattendues : i) l'augmentation du nombre de patients dépassant la capacité des établissements, ii) l'augmentation du coût des soins, et iii) les cas d'emprisonnement à l'hôpital.

Grâce à la conception de l'intervention de transfert monétaire conditionnel numérique, qui nécessite l'interaction entre différents niveaux de personnel hospitalier et l'examen de chaque cas par une équipe indépendante chargée des réclamations, le projet a eu une influence positive sur la qualité des soins reçus par les patients et a probablement amélioré leur état de santé. Cela rejoint les conclusions d'autres pays d'Afrique subsaharienne, qui ont démontré une amélioration des services de santé, y compris des services de laboratoire et de planification familiale, grâce à une supervision externe et à un retour d'information [22-24]. En outre, les données suggèrent que la supervision pourrait également accroître la satisfaction et la motivation professionnelles des professionnels de la santé [22-24]. De plus, l'intervention a permis aux hôpitaux d'investir dans l'infrastructure et l'équipement médical, ce qui a probablement permis d'améliorer encore la qualité des soins aux patients. En outre, l'intervention a permis aux hôpitaux d'investir dans l'infrastructure et l'équipement médical, ce qui a probablement permis d'améliorer encore la qualité des soins aux patients. En particulier, un manque de planification coordonnée entre les établissements peut conduire à une allocation inefficace des ressources, certains établissements surinvestissant dans certains types d'équipement et sous-investissant dans d'autres, ce qui pourrait accroître les inefficacités au sein du système de santé.

Les participants ont remarqué une amélioration des relations interpersonnelles, à la fois entre les professionnels de la santé travaillant dans le même établissement, mais aussi entre les patients et les prestataires. Cette amélioration est notamment due à deux facteurs : les patients se sentent plus soutenus et aidés par les professionnels de la santé dans l'accès aux soins et l'augmentation de la transparence des paiements des patients et des transactions financières pour les soins de santé. Ce dernier aspect devrait être particulièrement important pour les futures interventions de transfert d'argent, notamment celles utilisant les technologies numériques, qui devraient promouvoir de manière proactive la transparence dans leur conception et leur mise en œuvre, d'autant plus qu'il a été démontré que de bonnes relations entre les patients et les prestataires améliorent l'adhésion au traitement et la qualité de vie des patients [25-29]. Ces résultats sont également pertinents pour un changement de politique plus large dans les systèmes de santé à revenu faible et moyen. La promotion de la transparence dans l'administration financière des centres de santé et le financement de la santé, et donc l'augmentation de la confiance des patients, est une mesure clé que les décideurs politiques peuvent prendre pour renforcer la résilience à long terme des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

L'augmentation perçue des compétences numériques parmi les prestataires de soins de santé est une conséquence importante à noter, car le manque de culture numérique est

souvent un obstacle majeur à la mise en œuvre réussie des interventions de santé numérique en Afrique subsaharienne, comme le montrent les données provenant d'Éthiopie et d'Afrique du Sud [30-33].

Les bénéficiaires de l'intervention dans notre échantillon ont signalé une augmentation de leur confiance dans l'utilisation de l'argent mobile. Étant donné l'efficacité de l'argent mobile, non seulement pour promouvoir l'utilisation des services de santé et les résultats sanitaires, y compris l'adhésion au traitement de la tuberculose et la mise à jour des services vitaux de santé maternelle [34, 35] mais aussi potentiellement son rôle dans le développement national et l'inclusion financière à plus grande échelle [36], il s'agit d'un effet important à noter et à encourager dans des interventions similaires. Les interventions et les politiques de financement du système de santé au sens large devraient également tenir compte de l'expansion et de la portée actuelles de l'argent mobile et de son accessibilité pour les couches sociales au statut socio-économique inférieur, et tirer parti des possibilités que la technologie offre pour l'élargissement de l'accès aux services de santé, comme en témoignent les interventions réussies au Rwanda et au Kenya [37].

Cependant, notre étude a également révélé plusieurs conséquences négatives inattendues associées à l'intervention.

Tout d'abord, l'augmentation du nombre de patients dépassant la capacité des établissements est un facteur qui devrait être pris en compte par toute intervention visant à augmenter l'utilisation des soins de santé, car les limites des établissements, tant en termes de capacité physique que de temps et de charge de travail du personnel, peuvent avoir d'importantes répercussions négatives sur les résultats pour les patients. Dans notre étude, les prestataires ont indiqué qu'ils faisaient sortir des patients prématurément pour faire de la place à d'autres. La sortie prématurée des patients peut avoir un impact négatif sur les résultats pour les patients, même si les preuves de cet effet dans les pays à revenu faible et intermédiaire sont limitées [38]. Par conséquent, les futurs responsables de la mise en œuvre devraient anticiper ces conséquences sur les établissements de santé et les préparer de manière proactive à l'augmentation du nombre de patients, par exemple en investissant dans du matériel supplémentaire ou du personnel auxiliaire.

En outre, le dépassement des capacités des établissements à gérer les patients, la nécessité d'acquérir de nouvelles compétences pour l'administration numérique du projet, ainsi que l'examen externe de chaque demande par une équipe chargée des demandes de remboursement ont été perçus comme augmentant la charge de travail des prestataires. Étant donné que la charge de travail des prestataires de soins de santé en Afrique subsaharienne dépasse déjà souvent leurs capacités et constitue un facteur de risque important d'épuisement professionnel dans la région [39, 40], il s'agit là d'une conséquence inattendue négative essentielle à prendre en compte. Comme les preuves suggèrent en outre qu'une charge de travail élevée des prestataires peut avoir un impact négatif sur les relations patient-prestataire et sur la qualité des soins fournis, les conséquences négatives de la surcharge des capacités des établissements pourraient annuler d'importantes conséquences positives de l'intervention [40, 41].

Deuxièmement, les participants ont signalé une augmentation du coût global des soins en raison de l'intervention de l'ONG. Bien que cela n'ait été rapporté que par un seul participant, nous avons estimé qu'il s'agissait d'une conséquence inattendue essentielle à souligner, car elle contredit clairement les objectifs de l'intervention visant à réduire les obstacles financiers aux soins. Notre interprétation des augmentations de prix observées est

qu'elles étaient probablement liées aux services de diagnostic ou aux interventions, qui n'étaient pas couverts par les listes de prix prédéfinies et donc pas soumis aux processus de contrôle des coûts mis en œuvre dans le cadre de l'intervention. Nous ne pouvons pas non plus exclure que les établissements aient facturé des services supplémentaires aux patients, mais n'aient pas déclaré ces coûts sur les demandes de remboursement remplies par l'ONG chargée de la mise en œuvre, afin de contourner les mécanismes de contrôle des prix mis en place par l'ONG. Étant donné que les patients ont payé un pourcentage des coûts globaux à titre de contribution, cette augmentation globale des prix a également augmenté leur part et donc les coûts médicaux directs au point de service. Étant donné qu'une augmentation des coûts sur le lieu des soins a un impact négatif sur l'utilisation des soins de santé par les patients et que les coûts élevés supportés par les patients sur le lieu des soins sont un facteur clé des dépenses de santé catastrophiques [42-44], les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre des futures interventions (numériques) de transfert d'argent pour les soins de santé doivent prévoir et prévenir une telle augmentation des coûts due à la présence d'une intervention, en particulier lorsque l'objectif de l'intervention est de réduire les barrières financières aux soins. Les stratégies possibles pour y parvenir pourraient inclure la négociation de prix maximaux avec les prestataires de soins de santé ou l'ajout de mécanismes supplémentaires de protection contre les risques financiers pour les patients qui ne peuvent pas se permettre la contribution de 20 %.

Enfin, notre étude suggère que la conception de l'intervention pourrait avoir conduit à des cas d'emprisonnement à l'hôpital. Les cas d'emprisonnement à l'hôpital sont fréquents en Afrique subsaharienne [45, 46] et il n'y a aucune raison de penser que cette intervention a augmenté leur fréquence, mais plutôt qu'elle a mis en évidence une pratique déjà répandue. Ces cas se sont produits lorsque les patients ont dû attendre que leurs demandes soient entièrement traitées par l'équipe chargée des demandes de remboursement, parce que les hôpitaux craignaient qu'une demande soit refusée et que l'hôpital perde alors des revenus. Tout retard dans le traitement des demandes de remboursement a donc entraîné une prolongation du séjour des patients à l'hôpital et, par conséquent, une augmentation des coûts pour les patients (par exemple, pour les tarifs journaliers de l'hébergement à l'hôpital), avec des conséquences négatives sur la situation financière des patients, d'autant plus que les coûts engendrés par les séjours prolongés à l'hôpital n'étaient pas couverts par l'intervention, qui ne couvrait que les médicaments et les produits consommables. Ainsi, les aspects positifs de la validation externe de toutes les demandes de remboursement auraient pu être sérieusement affectés par les conséquences négatives sur les coûts des patients liées au retard causé par le processus de validation des demandes de remboursement, ce qui aurait compromis l'objectif global de l'intervention consistant à alléger le fardeau financier associé aux soins médicaux.

Il est important de reconnaître qu'étant donné le manque de fiabilité du financement des hôpitaux par le gouvernement, en particulier dans les zones rurales de Madagascar, les hôpitaux sont particulièrement dépendants des paiements directs des patients et très vulnérables aux paiements manqués ou perdus [3,19]. Les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre d'interventions similaires doivent donc envisager des stratégies pour surveiller et prévenir les cas d'emprisonnement à l'hôpital, tout en tenant compte de la vulnérabilité financière des établissements de santé. Ces stratégies pourraient inclure un changement de mécanisme de financement, en fournissant aux établissements une somme d'argent inconditionnelle pour compenser les pertes de revenus lorsque les cas sont refusés.

Par ailleurs, l'intégration de technologies numériques supplémentaires, telles que l'intelligence artificielle, pourrait être envisagée pour accélérer le processus de validation des demandes.

De manière générale, nos résultats soulignent la nécessité de mener des recherches et des enquêtes sur les conséquences inattendues des interventions de transferts monétaires, qu'elles soient numériques ou analogiques, afin d'identifier les expériences communes ainsi que les expériences divergentes. Des recherches supplémentaires sur les stratégies potentielles d'atténuation des conséquences négatives décrites dans notre étude seraient précieuses.

Malgré l'importance de ses résultats, notre étude présente plusieurs limites importantes. Tout d'abord, l'étude s'est appuyée sur des données recueillies auprès d'établissements sélectionnés qui ont bénéficié de l'intervention. Les établissements ont été échantillonnés à dessein pour inclure des établissements qui ont participé au projet pendant une longue période ou pendant une période plus courte, et pour inclure des établissements qui ont obtenu de bons résultats (c'est-à-dire qui ont inclus un grand nombre de patients dans le projet) et d'autres qui n'ont pas obtenu de bons résultats. Cependant, étant donné que nous n'avons inclus que certains établissements, il se peut que nous n'ayons pas réussi à saisir toutes les conséquences imprévues de l'intervention ou des nuances importantes de celles-ci. De même, les entretiens avec les bénéficiaires de l'intervention ont été limités à un échantillon de commodité de quelques communautés dans le sud rural de Madagascar et ne sont pas représentatifs de tous les individus qui ont bénéficié de l'intervention de transfert numérique conditionnel d'argent.

Deuxièmement, les données ont été initialement collectées en malgache et traduites en anglais pour l'analyse. Cela a pu entraîner des malentendus ou des erreurs dans la manière dont les données ont été interprétées au cours du processus. Nous avons toutefois pris diverses mesures pour atténuer ce problème. Toutes les données ont été transcrites par un interprète professionnel qualifié et deux locuteurs natifs malgaches faisant partie de l'équipe de recherche ont procédé à des vérifications aléatoires des traductions par rapport aux enregistrements audio originaux des entretiens afin de s'assurer de leur validité. En outre, l'équipe de recherche s'est réunie régulièrement pour discuter et atténuer tout manque de clarté dans les données ou toute erreur de traduction éventuelle.

Troisièmement, comme il s'agit d'une étude purement qualitative, nous ne sommes pas en mesure d'évaluer l'ampleur respective des différents conséquences inattendues. Ceci est d'autant plus important que nous avons trouvé des conséquences inattendues positifs et négatifs qui sont contradictoires, tels que l'augmentation du nombre de patients dans les établissements, qui a à la fois des conséquences inattendues positifs sur les revenus des établissements, mais aussi des conséquences inattendues négatifs sur la charge de travail des prestataires et sur la sortie précoce des patients. Étant donné la conception de notre étude, nous ne pouvons pas déterminer quels conséquences ont dominé et pourraient donc nécessiter une attention relativement plus grande de la part des futurs responsables de la mise en œuvre et des décideurs politiques.

## CONCLUSIONS

Dans l'ensemble, notre étude comporte des enseignements importants pour les concepteurs et les responsables de la mise en œuvre de futures interventions de transfert d'argent (numérique) ayant une portée et un contexte similaires : le processus de supervision externe de chaque demande a amélioré à la fois la qualité des soins de santé et la transparence des transactions financières pour les soins de santé, ce qui a permis d'améliorer les relations entre les patients et les prestataires de soins. Les responsables de la mise en œuvre et les décideurs politiques devraient investir dans la transparence du financement des soins de santé et dans l'exploitation de la technologie de l'argent mobile pour les paiements de soins de santé afin de tirer parti de cet effet positif.

Les conséquences négatives inattendues révélées par notre étude, telles que l'engorgement des hôpitaux, l'augmentation du coût des soins et l'emprisonnement dans les hôpitaux, soulignent la nécessité d'une réflexion approfondie et de stratégies d'atténuation proactives lors de la conception et de la mise en œuvre d'interventions de transferts monétaires visant à accroître l'utilisation des soins de santé. Ces stratégies pourraient inclure l'investissement dans l'infrastructure et le personnel des établissements, la négociation de plafonds de prix ou la structuration des systèmes de paiement de manière à éviter l'emprisonnement des hôpitaux.

## DÉCLARATIONS

### Approbation éthique :

L'étude a reçu l'approbation éthique du Comité d'éthique de l'Université de Heidelberg (Heidelberg, Allemagne), enregistrée sous le numéro S-982/2021. En outre, nous avons obtenu l'autorisation formelle de mener cette étude auprès de chaque bureau de santé de district (une sous-division régionale du gouvernement malien).  
(une sous-division régionale du ministère malgache de la Santé) dans lequel les entretiens ont été menés.

### Disponibilité des données :

Les ensembles de données générés et analysés au cours de la présente étude ne sont pas accessibles au public en raison de la nature sensible des données qualitatives collectées, mais sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande raisonnable.

### Intérêts concurrents :

Les auteurs ne déclarent aucun intérêt concurrent.

### Financement :

La coopération allemande a sponsorisé l'intervention analysée dans cette étude pour le développement international (GIZ). Une subvention de la Fondation Theracur a spécifiquement soutenu les activités de recherche.

### Contributions des auteurs :

MAF, KN, SK et JVE ont conçu conjointement l'étude. MAF, AN, DS et OGR ont supervisé la collecte et l'analyse des données. MAF a rédigé la première version du manuscrit. Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

### Consentement à la publication :

Sans objet

### Remerciements :

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé à nos entretiens et qui ont partagé leurs points de vue, leurs idées et leurs pensées ouvertement et honnêtement. Nous tenons également à remercier toute l'équipe de Médecins pour Madagascar pour son soutien à notre recherche et pour avoir rendu cette intervention possible.

## REFERENCES

- 1) United Nations. Human Development Index. United Nations. Accessed December 28, 2023. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index>
- 2) The World Bank. Madagascar. [Internet]. [cited 2023 Dec 22]. Available from: <https://data.worldbank.org/country/madagascar>
- 3) E. Lang, P. Saint-Firmin, A. Olivetti, M. Rakotomalala and A. Dutta. Analyse du système de financement de la santé à Madagascar pour guider de futures réformes, notamment la CSU. Washington, DC: Palladium, Health Policy Plus; 2018.
- 4) Institut National de la Statistique et ICF. Enquête Démographique et de Santé à Madagascar, 2021. Antananarivo, Madagascar et Rockville, Maryland, USA: INSTAT et ICF; 2022.
- 5) Institut National de la Statistique. Troisième recensement général de la population et de l'habitation. 2019. Antananarivo, Madagascar.
- 6) Harisoa R, David BJ. The Economic Impact of COVID-19 on African Countries: The Case of Madagascar. SHS Web Conf. 2023;163:01039. doi:10.1051/shsconf/202316301039
- 7) Ahmed T, Robertson T, Vergeer P, et al. Healthcare utilization and maternal and child mortality during the COVID-19 pandemic in 18 low- and middle-income countries: An interrupted time-series analysis with mathematical modeling of administrative data. PLOS Medicine. 2022;19(8):e1004070. doi:10.1371/journal.pmed.1004070
- 8) Jeon HJ, Marks F, Sugimoto J, et al. Surge of Typhoid Intestinal Perforations as Possible Result of COVID-19–Associated Delays in Seeking Care, Madagascar. Emerg Infect Dis. 2021;27(12):3163-3165. doi:10.3201/eid2712.210516
- 9) Oliver K, Lorenc T, Tinkler J, Bonell C. Understanding the unintended consequences of public health policies: the views of policymakers and evaluators. BMC Public Health. 2019;19(1):1057. doi:10.1186/s12889-019-7389-6
- 10) Allen-Scott, L.K., Hatfield, J.M. & McIntyre, L. A scoping review of unintended harm associated with public health interventions: towards a typology and an understanding of underlying factors. Int J Public Health 59, 3–14 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00038-013-0526-6>
- 11) Little, MT, Roelen K, Lange BCL, et al. Effectiveness of cash-plus programmes on early childhood outcomes compared to cash transfers alone: A systematic review and meta-analysis in low- and middle-income countries. PLOS Medicine. September 28, 2021. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003698>
- 12) Lagarde M, Haines A, and Palmer N. The impact of conditional cash transfers on health outcomes and use of health services in low and middle income countries. Cochrane Library. 07 October 2009. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008137>

- 13) Ranganathan M and Lagarde M. Promoting healthy behaviours and improving health outcomes in low and middle income countries: A review of the impact of conditional cash transfer programmes. *Preventive Medicine*. Vol. 55, 2012, S95-S105. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.11.015>.
- 14) van Daalen KR, Dada S, James R, et al. Impact of conditional and unconditional cash transfers on health outcomes and use of health services in humanitarian settings: a mixed-methods systematic review. *BMJ Global Health* 2022;7:e007902.
- 15) Bastagli F, Hagen-Zanker J, Harman L, et al. The Impact of Cash Transfers: A Review of the Evidence from Low- and Middle-income Countries. *Journal of Social Policy*. 2019;48(3):569-594. doi:10.1017/S0047279418000715
- 16) Owusu-Addo, E., Cross, R. The impact of conditional cash transfers on child health in low- and middle-income countries: a systematic review. *Int J Public Health* 59, 609–618 (2014). <https://doi.org/10.1007/s00038-014-0570-x>
- 17) Lance JE. Conditional Cash Transfers and the Effect on Recent Murder Rates in Brazil and Mexico. *Latin American Politics and Society*. 2014;56(1):55-72. doi:10.1111/j.1548-2456.2014.00221.x
- 18) Della Guardia A, Lake M, and Schnitzer P. Selective inclusion in cash transfer programs: Unintended consequences for social cohesion. *World Development*, Vol157, 2022, 105922. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105922>.
- 19) Ministère de la Santé Publique. Plan de développement du secteur santé 2020-2024. 2019. Antananarivo, Madagascar.
- 20) Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101. doi:10.1191/1478088706qp063oa
- 21) Dhakal K. NVivo. *J Med Libr Assoc*. 2022 Apr 1;110(2):270-272. doi:10.5195/jmla.2022.1271.
- 22) Bailey C, Blake C, Schriver M, Cubaka VK, Thomas T, Martin Hilber A. A systematic review of supportive supervision as a strategy to improve primary healthcare services in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2016;132(1):117-125. doi:10.1016/j.ijgo.2015.10.004
- 23) Amukele TK, Michael K, Hanes M, Miller RE, Jackson JB. External Quality Assurance Performance of Clinical Research Laboratories in Sub-Saharan Africa. *American Journal of Clinical Pathology*. 2012;138(5):720-723. doi:10.1309/AJCP8PCM4JVLEEQR
- 24) Tessema GA, Gomersall JS, Mahmood MA, Laurence CO. Factors Determining Quality of Care in Family Planning Services in Africa: A Systematic Review of Mixed Evidence. *PLOS ONE*. 2016;11(11):e0165627. doi:10.1371/journal.pone.0165627
- 25) Camara BS, Belaid L, Manet H, et al. What do we know about patient-provider interactions in sub-Saharan Africa? a scoping review. *Pan African Medical Journal*.

2020;37(1). Accessed November 16, 2023.  
<https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/212748>

26) Hurley EA, Harvey SA, Winch PJ, et al. The Role of Patient–Provider Communication in Engagement and Re-engagement in HIV Treatment in Bamako, Mali: A Qualitative Study. *Journal of Health Communication*. 2018;23(2):129-143.

doi:10.1080/10810730.2017.1417513

27) Kamimura A, Higham R, Rathi N, Panahi S, Lee E, Ashby J. Patient–Provider Relationships Among Vulnerable Patients: The Association With Health Literacy, Continuity of Care, and Self-Rated Health. *J Patient Exp*. 2020;7(6):1450-1457.

doi:10.1177/2374373519895680

28) Beach MC, Keruly J, Moore RD. Is the quality of the patient-provider relationship associated with better adherence and health outcomes for patients with HIV? *J Gen Intern Med*. 2006;21(6):661-665. doi:10.1111/j.1525-1497.2006.00399.x

29) Cubaka VK, Schriver M, Kayitare JB, et al. ‘He should feel your pain’ : patient insights on patient–provider communication in Rwanda. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*. 2018;10(1):1-11. doi:10.4102/phcfm.v10i1.1514

30) Tegegne MD, Tilahun B, Mamuye A, et al. Digital literacy level and associated factors among health professionals in a referral and teaching hospital: An implication for future digital health systems implementation. *Frontiers in Public Health*. 2023;11. Accessed September 25, 2023. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2023.1130894>

31) Owoyemi A, Osuchukwu JI, Azubuike C, et al. Digital Solutions for Community and Primary Health Workers: Lessons From Implementations in Africa. *Frontiers in Digital Health*. 2022;4. Accessed November 16, 2023.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fdgth.2022.876957>

32) Anstey Watkins JOT, Goudge J, Gómez-Olivé FX, Griffiths F. Mobile phone use among patients and health workers to enhance primary healthcare: A qualitative study in rural South Africa. *Social Science & Medicine*. 2018;198:139-147. doi:10.1016/j.socscimed.2018.01.011

33) Manyazewal T, Woldeamanuel Y, Blumberg HM, Fekadu A, Marconi VC. The potential use of digital health technologies in the African context: a systematic review of evidence from Ethiopia. *npj Digit Med*. 2021;4(1):1-13. doi:10.1038/s41746-021-00487-4

34) Musiimenta A, Tumuhimbise W, Atukunda E, et al. Digital Adherence Technologies and Mobile Money Incentives for Management of Tuberculosis Medication Among People Living With Tuberculosis: Mixed Methods Formative Study. *JMIR Formative Research*. 2023;7(1):e45301. doi:10.2196/45301

35) Egami H, Matsumoto T. Mobile Money Use and Healthcare Utilization: Evidence from Rural Uganda. *Sustainability*. 2020;12(9):3741. doi:10.3390/su12093741

36) Nan W. Mobile Money and Socioeconomic Development: A Cross-Country Investigation in Sub-Saharan Africa. *Journal of International Technology and Information Management*. 2019;27(4):36-65. doi:10.58729/1941-6679.1392

- 37) Uwamariya, M., & Loebbecke, C. (2019). Learning from the mobile payment role model: lessons from Kenya for neighboring Rwanda. *Information Technology for Development*, 26(1), 108–127. <https://doi.org/10.1080/02681102.2018.1564725>
- 38) Gonçalves-Bradley DC, Iltis S, Doll HA, et al. Early discharge hospital at home. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017;(6). doi:10.1002/14651858.CD000356.pub4
- 39) Dubale BW, Friedman LE, Chemali Z, et al. Systematic review of burnout among healthcare providers in sub-Saharan Africa. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1247. doi:10.1186/s12889-019-7566-7
- 40) Mohr DC, Benzer JK, Young GJ. Provider Workload and Quality of Care in Primary Care Settings: Moderating Role of Relational Climate. *Medical Care*. 2013;51(1):108-114.
- 41) Weigl M, Müller A, Holland S, Wedel S, Woloshynowych M. Work conditions, mental workload and patient care quality: a multisource study in the emergency department. *BMJ Qual Saf*. 2016;25(7):499-508. doi:10.1136/bmjqs-2014-003744
- 42) Leive A, Xu K. Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries. *Bull World Health Org*. 2008;86(11):849–856. doi: 10.2471/BLT.07.049403.
- 43) McIntyre D, Thiede M, Dahlgren G, Whitehead M. What are the economic consequences for households of illness and of paying for health care in low- and middle-income country contexts? *Soc Sci Med*. 2006;62(4):858–865. doi: 10.1016/j.socscimed.2005.07.001.
- 44) Alam K, Mahal A. Economic impacts of health shocks on households in low- and middle-income countries: a review of the literature. *Global Health*. 2014;10(1):21. doi: 10.1186/1744-8603-10-21.
- 45) Devakumar D, Yates R. Detention of Women and Babies in Hospitals. *Health and Human Rights Journal* 18,1. Published January 17, 2016. Available from: <https://www.hhrjournal.org/2016/01/medical-hostages-detention-of-women-and-babies-in-hospitals/>
- 46) AP Investigation: Hospital patients held hostage for cash. *AP News*. Published October 25, 2018. Accessed September 25, 2023. <https://apnews.com/general-news-daf47512c8f74e869b722782299b4a0e>