

Recours thérapeutiques en cas de paludisme : impact d'une réforme de l'offre de soins de santé au Cameroun

Hamadou Saidou*

L'article porte sur les réformes menées au Cameroun au sein du système de santé visant à baser le financement des services de santé sur la performance et leurs effets sur le recours thérapeutique en cas de paludisme. En mobilisant la méthode des doubles différences, il est montré que les réformes apportées par le Financement basé sur la performance (FBP) des centres de santé ont un impact statistiquement significatif et positif sur l'utilisation des services de santé modernes en cas de paludisme chez les enfants de moins de 5 ans. Cet impact est davantage marqué en milieu rural où se rencontre la majeure partie des problèmes du système de santé. On note également un impact différencié du FBP selon le niveau de vie des ménages – la fréquentation des services de santé dits modernes pour des soins antipaludiques étant plus importante et significative parmi les pauvres. Plus spécifiquement, le fait de lier les suppléments financiers aux performances des centres de santé en milieu rural semble avoir un effet plus important que l'apport financier supplémentaire *per se*, même si ce dernier ainsi que l'autonomie de gestion impactent positivement la demande des soins en cas de paludisme.

Introduction

Le système de santé dans les pays en développement souffre de plusieurs problèmes, notamment la sous-utilisation des services de santé (santé maternelle et infantile en particulier), la faible qualité des soins, les problèmes d'efficacité et d'équité. Les populations de ces pays, bien que fréquemment menacées par les maladies tropicales telles que le paludisme, ne sont pas en mesure d'effectuer systématiquement une consultation en structure sanitaire du fait des ressources financières limitées. L'automédication, facilement accessible et peu coûteuse, constitue une alternative incontournable (Franckel, 2004) bien que son efficacité soit douteuse.

Les caractéristiques de l'offre des soins peuvent également expliquer les comportements liés aux recours thérapeutiques dans ces pays. En effet, plusieurs systèmes thérapeutiques y coexistent généralement. On distingue de manière générale le traitement biomédical, le traitement par la médecine traditionnelle et l'automédication. Ce sont les spécificités de ces différentes offres de soins qui déterminent la demande. Ainsi le choix thérapeutique

est-il fonction de la perception du rapport entre le coût et le bénéfice des différents traitements, de l'efficacité des soins proposés par les filières thérapeutiques, de la distance à parcourir, du temps d'attente, du coût des prestations et de la qualité de l'interaction entre le thérapeute et le malade (Jaffré, 2001 ; Juillet, 2002).

En Afrique, surtout en milieu rural, l'offre de soins biomédicaux dans les structures publiques de santé souffre d'un manque de crédibilité : la population stigmatise les protocoles curatifs pour leur manque d'efficacité et leurs effets secondaires, tandis que l'approvisionnement en médicaments des structures sanitaires reste aléatoire (Franckel, 2004). Allant dans le même sens, Jaffré (2001) indique qu'en milieu rural dans les pays africains, les centres de santé sont caractérisés par un manque de ressources financières et de personnel qualifié, un manque de médicaments et des relations soignants/soignés difficiles. Toutes choses qui n'encouragent pas à l'utilisation des services de santé modernes (Geissler *et al.*, 2000 ; Traoré, 2002 ; Williams *et al.*, 2003).

Face à cette situation, plusieurs pays se sont engagés, au cours des dernières décennies, à mettre en œuvre des réformes qui motivent l'offre des soins en

*Université Paris-Dauphine, DIAL – LEDa

saidoutheo@yahoo.fr

finançant les centres de santé et les prestataires de soins de santé sur la base de leurs performances au regard d'indicateurs bien définis, d'une part, et/ou qui stimulent la demande des soins de santé en allouant des récompenses aux personnes qui utilisent certains services de santé modernes, d'autre part. Cette nouvelle approche dite du Financement basé sur la performance (FBP)¹ introduite dans le système de santé, vise à améliorer la qualité des soins et l'efficacité dans l'utilisation des ressources matérielles, financières et humaines des structures de santé modernes, à encourager l'équité et l'utilisation des services de santé moderne.

Au Cameroun, l'approche du FBP est mise en œuvre depuis 2011 dans certaines régions. Des contrats ont ainsi été signés avec quelques centres de santé publics et privés qui reçoivent des subventions sur la base de la qualité et de la quantité des services offerts ainsi que de l'atteinte d'un certain nombre d'indicateurs. Cette approche agit sur l'offre de soins pour stimuler la demande et l'utilisation des services de santé. Les enquêtes² pour l'évaluation de l'impact du FBP dans trois des régions d'étude révèlent un effet positif³ de cette approche sur la régularité des infirmiers et sages-femmes au travail (en moyenne 3,4 infirmiers et sages-femmes présents au centre de santé d'intervention par jour en 2015 contre 2,7 en 2012), sur la disponibilité des équipements généraux⁴ et celle du matériel pour accouchement et soins aux nouveau-nés⁵ (la proportion de centres de santé d'intervention disposant de ces matériels et soins est passée, respectivement de 63 % à 77 % et de 42 % à 66 % entre 2012 et 2015). Par ailleurs, les frais de laboratoires de radiographie et de chirurgie ont été réduits de 1473,4 FCFA (soit 2,95 US\$) avec le FBP (De Walque *et al*, 2017).

Aussi, les mêmes données révèlent-elles qu'en 2015 après la mise en œuvre du FBP, la probabilité de rechercher les soins antipaludiques pour un enfant dans les centres de santé augmente de 7 % lorsque le score de niveau de vie des parents augmente d'un

point⁶. Pourtant, avec les données de l'enquête de base de 2012 (avant la mise en œuvre de ces réformes), cette probabilité est non significative : le niveau de vie des parents ne semble pas influencer significativement le recours aux centres de santé dans les régions d'étude en cas de paludisme chez leur enfant. Cet effet différencié de la pauvreté sur les recours thérapeutiques antipaludiques serait-il imputable effectivement aux réformes apportées par le FBP ?

Ainsi importe-t-il d'évaluer l'impact des réformes apportées par le FBP sur l'utilisation des structures de santé modernes en cas de paludisme au Cameroun. Plus précisément, nous tentons de répondre aux questions suivantes : le FBP a-t-il un impact sur l'utilisation des structures de santé modernes en cas de paludisme ? Cet impact varie-t-il avec le niveau de vie des ménages ?

Pour y parvenir, nous recourons aux méthodes de la double différence après randomisation au niveau des centres de santé, à partir des données des enquêtes de base (2012) et celles de fin (2015), du FBP dans la partie méridionale du Cameroun. Ces enquêtes ont été réalisées dans trois des dix régions que compte le pays.

Plus qu'une contribution à la gamme des études microéconomiques sur les mécanismes innovants de financement du système de santé basé sur les résultats, notre recherche se démarque des études antérieures sur le paludisme, généralement focalisées sur des mécanismes d'incitation à la demande (subvention), par une approche basée sur des politiques de contrôle du côté de l'offre. Nos résultats révèlent un impact statistiquement significatif et positif du FBP sur la recherche des soins antipaludiques pour les enfants de moins de 5 ans dans les structures de santé modernes. Cet impact est plus important en milieu rural et chez les parents pauvres.

La suite de cet article s'articule autour de trois sections : la première est une synthèse des études antérieures sur la pauvreté et les comportements thérapeutiques antipaludiques, d'une part, et sur le FBP et les comportements thérapeutiques, d'autre part ; la deuxième présente les données et la méthode d'identification mise en œuvre, tandis que la troisième présente les résultats et certaines limites de l'étude.

Revue de littérature

Dans cette section, nous présentons d'abord la littérature microéconomique couvrant les comportements thérapeutiques antipaludiques, puis celle traitant de l'impact de l'approche du FBP sur l'utilisation des services de santé en général, et de santé infantile en particulier.

⁶ À partir des analyses de l'auteur à l'aide des MCO sur les données des deux enquêtes effectuées pour l'évaluation d'impact du FBP dans 3 régions d'expérimentation de l'approche.

¹ Dans certains pays, on parle plutôt du Financement basé sur les résultats (FBR).

² Les enquêtes pour l'évaluation de l'impact du FBP ont été conduites au Cameroun par la Banque mondiale. Nous avons participé à toutes ses étapes, de la conception des outils à l'analyse d'impact en passant par les formations des agents de terrain, la collecte des données, la saisie et traitement des données et l'apurement des données.

³ D'après les estimations propres de l'auteur.

⁴ Horloge munie d'une aiguille de secondes, balance pour enfants, toise, mètre ruban, balance pour adultes, tensiomètre, thermomètre, foetoscope, stéthoscope, otoscope, lampe-torche, civière, chaise roulante.

⁵ Lit hospitalisation après accouchement, partogramme, éclairages salle accouchement, matériel d'aspiration, ballon de réanimation, nouveau-né, gouttes ophtalmologiques ou pommade pour nouveau-né, ciseaux, pince pour cordon ombilical ou bande stérile, matériel de suture, etc.

Pauvreté et comportements thérapeutiques antipaludiques

La demande des soins préventifs et thérapeutiques est le plus souvent conditionnée par les contraintes économiques qui justifieraient les choix et la différence de comportements de recours aux soins antipaludiques (Commeyras *et al.*, 2006). Les pauvres recourent plus aux soins thérapeutiques qui leur coûtent moins cher. C'est ainsi qu'en utilisant les données des Enquêtes démographiques et de santé (EDS) des pays au Sud du Sahara collectées dans les années 1990, Filmer (2002) révèle, après avoir montré que l'incidence du paludisme est liée à la pauvreté, qu'en cas d'épisode de fièvre chez un enfant de moins de 3 ans, les ménages non pauvres ont une probabilité plus élevée que les pauvres de recourir aux structures de santé modernes caractérisées par des soins aux coûts généralement élevés.

Pour Weil *et al.* (2003), cette disparité de comportements thérapeutiques entre les pauvres et les non-pauvres s'explique par les coûts élevés de prestations et l'absence de mécanismes de financement basés sur la solidarité. Ils montrent ainsi qu'une proportion élevée des malades en Côte d'Ivoire n'a pas accès aux services de santé modernes pour des raisons financières. Dans le même ordre d'idées, Commeyras *et al.* (2006) analysent les comportements thérapeutiques des malades au Cameroun et trouvent également que la limitation des ressources financières constitue un des obstacles majeurs à l'utilisation des services de santé modernes : 76 % des malades enquêtés ne sont pas allés chercher les soins dans les structures de santé modernes faute de ressources.

Dupas (2009) examine, à travers une étude expérimentale, la décision des ménages d'investir dans la prévention du paludisme au Kenya. Elle montre, entre autres, que le niveau de vie du ménage et le niveau d'éducation affectent significativement et positivement l'utilisation des moustiquaires imprégnées. Elle relève par ailleurs que plus le prix des moustiquaires imprégnées augmente, moins les ménages en achètent. Ces résultats – qui confortent les conclusions de Kremer et Miguel (2007) et de Cohen et Dupas (2010) – montrent que les comportements préventifs et thérapeutiques sont sensibles aux prix des produits et services de santé. De même, Tarozzi *et al.* (2013) relèvent, à partir d'une étude expérimentale, que l'utilisation des moustiquaires imprégnées dans les ménages à Orissa (Inde) a diminué de plus de 40 % lorsque la gratuité des dites moustiquaires a été éliminée.

En revanche, Dupas (2014) analyse l'impact sur les comportements préventifs du paludisme des subventions à court-terme pour les moustiquaires imprégnées à longues durées d'action, à partir des données d'une expérience de tarification aléatoire en deux étapes au Kenya. Elle trouve un impact positif

sur l'adoption des comportements favorables à ces nouvelles moustiquaires par les ménages bénéficiaires et par les ménages voisins des ménages bénéficiaires ; et ces comportements demeurent à long terme y compris lorsque les subventions sont supprimées ou diminuées. Par ailleurs, les résultats de Dupas confortent les résultats de Apouey et Picone (2014) selon lesquels l'environnement social des individus affecte leurs comportements en matière de santé.

La superposition des calendriers épidémiologiques et socioéconomiques influence également les pratiques thérapeutiques en cas de paludisme. En effet, la prévalence palustre dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne est forte pendant la saison des pluies, lorsque les charges de travail agricole sont maximales et la disponibilité des moyens financiers minimale. Pour Spielman (2003), le non-recours aux structures de santé en cas de paludisme dans les pays au sud du Sahara est lié au fait que la période du pic endémique coïncide avec les périodes de soudure et d'intenses activités agricoles. Dans la même perspective, les travaux de Franckel (2004) ont révélé que dans ce contexte de forte morbidité, d'intenses activités agricoles et de ressources financières limitées, la population n'est pas en mesure d'effectuer systématiquement une consultation en structure sanitaire pour chaque épisode fébrile du ménage et les soins à domicile, facilement accessibles et peu coûteux, constituent une alternative incontournable.

Les caractéristiques de l'offre thérapeutique peuvent également expliquer les comportements de recours thérapeutiques en cas de paludisme. En effet, plusieurs systèmes thérapeutiques coexistent en Afrique subsaharienne. On distingue généralement le traitement biomédical, le traitement traditionnel et l'automédication. La demande thérapeutique est déterminée le plus souvent par les caractéristiques de ces différentes offres. Pour plusieurs auteurs (Jaffré, 2001 ; Juillet, 2002 ; Franckel, 2004), le choix des soins se justifie par la perception du rapport entre le coût et le bénéfice des différents traitements. En plus de l'accessibilité financière, la demande de soins thérapeutiques peut également être motivée par la qualité des prestations de service et l'accessibilité géographique (distance à parcourir).

Comme indiqué *supra*, les centres de santé, surtout ceux situés en milieu rural africain, souffrent d'un manque d'efficacité et de crédibilité dû, entre autres, à l'insuffisance des ressources financières qui leur sont allouées, un manque de personnel qualifié et une mauvaise gestion de l'approvisionnement des médicaments. Ces caractéristiques ne motivent pas des comportements thérapeutiques favorables à l'offre de soins biomédicaux en cas de survenue d'une maladie fréquente et récurrente comme le paludisme (Jaffré, 2001 ; Geissler *et al.*, 2000 ; Williams *et al.*, 2003 ; Franckel, 2004).

En outre, les caractéristiques de l'offre de soins traditionnels semblent être plus favorables aux recours thérapeutiques en cas de paludisme en milieu rural en Afrique. En effet, cette offre de soins est plus accessible et présenterait un rapport coût/efficacité plus intéressant que l'offre biomédicale (Traoré, 2002). De plus, elle ne traite pas exclusivement de la dimension biologique de la maladie mais elle prend également en charge sa dimension sociale et spirituelle. Les thérapeutes traditionnels sont perçus comme étant efficaces pour traiter les accès palustres manifestés par des convulsions ou des comas, car ils sont perçus comme l'expression de maladies d'origine surnaturelle (Molyneux *et al.*, 2002).

À côté de ces deux types de thérapies, on peut citer également l'automédication, qui constitue une première réponse à la maladie. Du fait des lacunes du système de soins modernes, la pratique de l'automédication devient de plus en plus fréquente en Afrique subsaharienne (Geissler *et al.*, 2000 ; Dossou-Yovo, 2001 ; Williams *et al.*, 2003 ; Commeyras *et al.*, 2006).

FBR et comportements thérapeutiques

Le FBR est une approche du système de santé destinée à accroître l'utilisation des services de santé (surtout pour ce qui est de la santé maternelle et infantile) par l'amélioration de leur qualité et de leur quantité avec un accent particulier sur l'efficacité et l'équité. Cette approche consiste à octroyer des incitations au travers des ressources financières, matérielles et humaines mises à disposition des centres de santé lorsque certains indicateurs de santé préalablement fixés aux prestataires ou aux patients sont réalisés (Musgrove, 2011 ; Fritsche *et al.*, 2014). Elle transforme le modèle traditionnel de financement prépayé (financement anticipé des services d'après une proposition de budget) en modèle de paiement ultérieur basé sur la vérification des résultats. Outre cette réforme portant sur le mécanisme d'allocation des ressources, les meilleures pratiques du FBR confèrent plus d'autonomie, plus de responsabilité et plus de transparence dans la gestion des structures de santé au niveau opérationnel. Dans certains pays, cette approche propose également des mécanismes pour protéger les personnes vulnérables par des instruments d'équité (subventions de l'accès aux soins, gratuité des soins aux indigents) au niveau régional et du district, au niveau de chaque prestataire et au niveau de chaque individu (Fritsche *et al.*, 2014 ; Musgrove, 2011). Le FBR vise ainsi à une couverture universelle en matière de santé.

La littérature microéconomique existante sur l'impact du FBR montre dans la plupart des cas que cette approche a un effet positif sur la couverture et la qualité des services de santé de base. C'est ainsi qu'au Rwanda, une étude expérimentale rigoureuse a permis de montrer que le FBR mis en place entre 2006 et 2008 a augmenté de 13,4 % la probabilité d'amener un

enfant de moins de 23 mois (10,6 % pour les 24-59 mois) dans un centre de santé pour des soins préventifs (Basinga *et al.*, 2011).

Les travaux de De Walque *et al.* (2015) sur les mêmes données montrent, à la suite de Basinga *et al.* (2010), que le FBR a également eu un impact positif sur les tests du VIH chez les mariés au Rwanda. À partir de la méthode de la double différence, ils trouvent ainsi que, du fait de cette réforme, la probabilité d'effectuer le test de dépistage VIH a augmenté de 10,2 % chez les couples mariés. Par ailleurs, les tests effectués par les deux partenaires ont augmenté de 14,7 % chez les couples dont un des partenaires est malade du sida. Au Mexique, cette approche de financement a également contribué à augmenter le nombre de consultations préventives et curatives dans les centres de santé de 35 % en milieu rural et de 26 % en milieu urbain (Rawlings et Rubio, 2005 ; Fiszbein et Schady, 2009). La morbidité chez les enfants de moins de 5 ans a ainsi été réduite de 20 % en milieu rural. Au Cameroun aussi, l'évaluation d'impact de l'approche FBR conduite par De Walque *et al.* (2017) révèle que cette réforme a augmenté de manière significative l'utilisation de plusieurs services de santé (vaccination maternelle et infantile, utilisation de la planification familiale moderne). Elle a permis d'améliorer significativement la disponibilité des intrants et équipements essentiels, la prestation des soins par du personnel qualifié et la satisfaction des patients ; et de réduire les frais d'utilisation formels et informels.

Contrairement aux résultats des auteurs cités *supra*, Huillery et Seban (2015) estiment que le système d'incitation a réduit l'utilisation des services de santé, particulièrement les services de soins curatifs et prénatals en République démocratique du Congo (RDC). Pour évaluer l'impact de cette approche, ces auteurs utilisent en plus des données des enquêtes conduites pour ladite évaluation, des données administratives collectées mensuellement auprès des centres de santé, des données d'enquêtes qualitatives conduites auprès des centres de santé ainsi que des données de vérifications ponctuelles et inopinées dans les centres de santé. Les auteurs trouvent que la probabilité pour un individu de recourir à un centre de santé est 5,1 % moins élevée dans les groupes d'intervention FBR comparés aux groupes de contrôle. Cette sous-utilisation des services de santé est davantage marquée pour les soins curatifs et les soins prénatals. Pourtant, les auteurs notent un impact positif de l'approche sur les campagnes d'informations et de sensibilisation vers les services ciblés du programme, d'une part, et une diminution des frais de services ciblés et des prix de certains médicaments, d'autre part. Elles expliquent tout d'abord ce contraste par les besoins non satisfaits des populations ayant des attentes autres que l'accessibilité et les informations sur les services de santé. Elles mettent aussi en avant un autre mécanisme, à savoir la baisse de la quantité et de la

qualité des équipements induite par la diminution des recettes des centres de santé, elle-même provoquée par la mise en œuvre de l'approche FBR.

Pour la Banque mondiale⁷, les résultats contrastés observés dans les travaux de Huillery et Seban (2015) pourraient s'expliquer plutôt par les insuffisances et manquements observés dans la mise en œuvre de la réforme ainsi que dans la mise en œuvre des dispositifs pour l'évaluation d'impact. Ceux-ci portent notamment sur le mécanisme de paiement, les contre-vérifications et le suivi des patients au niveau de la communauté et sur les protocoles de l'enquête de base pour l'évaluation d'impact du FBP. Par exemple, il était prévu chaque mois de procéder à une contre-vérification et à une enquête de satisfaction auprès de la communauté (soit 28 pour la période d'implémentation) alors que seulement 6 ont été effectivement réalisées. De plus, les écarts constatés lors de ces quelques contre-vérifications, ont été moins sanctionnés que prévus. Cette insuffisance dans le mécanisme de vérification des résultats augmenterait ainsi le nombre de patients fantômes au niveau de la communauté, et ne permettrait pas de connaître correctement la perception des bénéficiaires sur les services rendus (Fritsche *et al.*, 2014). Aussi, les incitations ne sont-elles pas liées à la qualité de la prestation fournie (non-utilisation d'une liste de contrôle de qualité et quantité). Enfin, du fait du retard accusé dans le démarrage du projet, l'échantillon de l'enquête de base ne correspond pas parfaitement à l'échantillon du projet pilote du FBP, ce qui ne va pas sans conséquence sur les estimations d'impact obtenues en 2014.

Les travaux d'évaluation d'impact du FBR sur l'utilisation de services de santé aboutissent ainsi à des résultats mitigés. Cela pourrait s'expliquer par les dispositifs d'évaluation d'impact mis en place. En effet, comme dans le cas de la RDC, les évaluations d'impact du FBR conduites dans certains pays souffrent de certaines limites dont la principale est la crédibilité des groupes de comparaison. Les groupes de traitement sont le plus souvent, comparés à des groupes de contrôle généralement moins nombreux. Cela pourrait induire un manque de rigueur pour certaines des analyses entreprises (Soeters *et al.*, 2005 ; Rusa *et al.*, 2009 ; Soeters, 2011).

Données et méthodes

Les données que nous utilisons dans cette étude proviennent des enquêtes d'évaluation d'impact du Financement basé sur la performance (FBP) conduites en 2012 et en 2015 dans les régions de l'Est, du Nord-Ouest et du Sud-Ouest du Cameroun.

Dans le souci de pallier les problèmes du système de santé⁸ le gouvernement camerounais met en œuvre, depuis 2012, l'approche du financement basé sur la performance, qui consiste à octroyer des incitations sous forme de bonus aux prestataires de services de santé. Ces bonus dépendent des indicateurs de qualité et de quantité réalisés (Tableau A1 en annexe). Ces indicateurs et les coûts associés sont définis et arrêtés par le gouvernement en fonction de priorités de santé prédéfinies.

Bien qu'aucun de ces indicateurs de performance ne traite de manière explicite du paludisme, nous pouvons noter que certains d'entre eux peuvent couvrir les soins du paludisme ou avoir un effet sur la qualité des soins pour cette maladie. Il s'agit notamment de la consultation externe d'un nouveau cas par un infirmier, de la consultation externe d'un nouveau cas par un médecin, de la consultation externe d'un nouveau cas d'indigent, de la journée d'hospitalisation, de la journée d'hospitalisation d'indigent et du bonus d'amélioration de qualité. En effet, l'amélioration de la qualité des consultations externes et l'encouragement des centres de santé à prendre en charge des pauvres peuvent pousser les populations à recourir aux centres de santé en cas de paludisme chez leurs enfants.

Chaque mois, les centres de santé déclarent la quantité réalisée par indicateur cible dans le registre du SNIS. Ces déclarations sont vérifiées par des agents vérificateurs (ACV). Si, pour un indicateur donné, la différence entre la quantité déclarée par le centre de santé et la quantité validée par l'ACV est inférieure à 10 %, il est attribué au centre de santé un bonus calculé en fonction du nombre et du prix fixé (Tableau A1 en annexe). Si par contre, l'écart entre la quantité déclarée et la quantité vérifiée et validée est supérieure à 10 %, le bonus pour l'indicateur concerné est annulé. Les bonus sont versés directement aux centres de santé, qui les utilisent en partie pour leurs besoins de fonctionnement et leurs investissements. L'autre partie est répartie sous forme de prime de performance aux agents de santé.

Le Bonus d'amélioration de qualité (BAQ) est attribué aux centres de santé pour les encourager à faire des investissements importants avec leurs ressources. Le centre de santé et l'ACV conviennent de l'investissement à faire au cours du trimestre et du montant du BAQ, qui doit être bien inférieur au coût estimé de l'investissement. Le paiement est effectué une fois que le centre de santé a réalisé l'investissement et que l'ACV l'a vérifié et validé. En outre, un centre de santé peut également recevoir des

⁷ <https://www.rbhhealth.org/event/impact-evaluation-pbf-haut-katanga-district-democratic-republic-congo>

⁸ À savoir absentéisme et faible productivité des agents de santé, mauvaise qualité de soins, faible utilisation des services de santé, disparités géographiques dans l'affectation du personnel de santé qualifié, faible plateau technique des centres de santé, Système national d'information sanitaire (SNIS) fragmenté et faible, etc.

bonus de qualité. En effet, une fois par trimestre, le régulateur (équipe-cadre du district de santé pour les centres de santé) vérifie la qualité de prestation de service dans les centres de santé à partir d'une liste de contrôle de qualité constituée d'environ 200 indicateurs de qualité. À l'issue de cette vérification, un score dit de qualité est attribué à chaque centre de santé. En fonction de ce score, un bonus est versé à chaque centre de santé à la fin du trimestre.

Approche expérimentale pour évaluer l'impact du programme

Une étude expérimentale a été mise en œuvre pour évaluer l'impact du programme FBP au Cameroun. Cette étude a concerné 14 districts de santé situés dans les régions susmentionnées, dont 6 dans la région de l'Est et 4 dans chacune des régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest (voir figure A1 dans l'annexe en ligne de la revue). Avant la mise en œuvre du programme, les centres de santé publics et privés de ces districts de santé ont été tirés au sort dans les différents groupes d'étude :

- le **groupe T1** : les centres de santé reçoivent des ressources financières et les bonus sont redistribués aux agents de santé en fonction de leur performance. Les centres de santé de ce groupe bénéficient d'une autonomie dans la gestion des ressources qui leur sont allouées, d'une supervision⁹ et d'un suivi technique. C'est le principal groupe de traitement dit « groupe FBP » ;
- le **groupe T2** : les centres de santé de ce groupe sont dotés des mêmes ressources financières que ceux du groupe T1 mais ces dernières ne sont pas liées à la performance. Ils bénéficient également d'une autonomie de gestion des ressources qui leur sont allouées, d'une supervision et d'un suivi technique ;
- le **groupe T3** : les centres de santé ici ne sont dotés ni des ressources financières additionnelles, ni d'une autonomie de gestion. Mais ils bénéficient d'une supervision et d'un suivi technique identique à ceux des groupes T1 et T2 ;
- le **groupe C** : les centres de santé ne reçoivent rien du tout. Ce groupe est dit « groupe de contrôle ».

Chaque groupe d'étude est composé de plus ou moins 50 centres de santé de niveau primaire, de centres médicaux d'arrondissement (CMA) et de centres de santé intégrés (CSI)¹⁰ : 53 pour T1 ; 54 pour T2 ; 52 pour T3 et 45 pour C.

En 2012, une enquête de base a été conduite dans les 200 centres de santé tirés au sort et dans 23 hôpitaux des régions d'étude, pour connaître la situation de référence avant la mise en œuvre du programme. Des données ont été également collectées auprès des ménages dans les communautés desservies par les centres de santé tirés au sort. À cet effet, pour chaque centre de santé tiré, un village a été tiré aléatoirement parmi les villages qu'il dessert. Dans le village tiré, un dénombrement exhaustif a été effectué pour déterminer les ménages avec au moins une femme enceinte ou ayant été enceinte au cours des 24 derniers mois précédant l'enquête (ménages éligibles), puis 16 ménages éligibles ont été tirés de manière aléatoire.

Trois ans après l'enquête de base et la mise en œuvre du programme, une enquête d'évaluation a été conduite à nouveau dans les centres de santé randomisés et dans les villages enquêtés. Les ménages enquêtés en 2012, retrouvés et encore éligibles, étaient enquêtés à nouveau en 2015. Mais les ménages non retrouvés, ou ceux ne remplissant plus les conditions d'éligibilité en 2015, ont été remplacés par des ménages voisins et éligibles. Lors de cette enquête d'évaluation, 20 ménages ont été enquêtés par village tiré (soit 4 nouveaux ménages par rapport à l'enquête de base).

Les informations collectées auprès des ménages ont porté principalement sur les caractéristiques démographiques (sexe, âge, etc.) et socioéconomiques (éducation, situation d'activité, revenus, etc.) des membres du ménage, ainsi que sur leur état de santé (statut de santé déclaratif, utilisation des Tests de diagnostic rapide (TDR) pour détecter le paludisme chez les groupes d'individus les plus vulnérables, soins et itinéraires thérapeutiques, etc.) et sur les caractéristiques de leur ménage (habitat, possession des biens, accessibilité aux services de base, consommation, décès, etc.). Cette large gamme d'informations permet ainsi de saisir aussi bien les questions épidémiologiques que les questions économiques.

Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéressons aux enfants de moins de 5 ans déclarés avoir souffert du paludisme au cours des 4 dernières semaines précédant la collecte des données. Ces enfants représentent 11,2 % de l'ensemble des enfants enquêtés dans l'enquête de base de 2012 et 11,1 % de ceux-ci dans celle de suivi de 2015 (Tableau 1). Ces enfants sont répartis aussi bien dans les zones desservies par les centres de santé randomisés dans les

⁹ La supervision ici consiste en l'évaluation mensuelle de la qualité des services offerts sur la base d'une grille de contrôle de qualité conçue à cet effet.

¹⁰ Un CMA est un centre de santé public situé dans le ressort territorial d'un ou de plusieurs arrondissements et placé sous la responsabilité d'un docteur en médecine, offrant des prestations de santé d'un niveau supérieur à celles offertes par les centres de santé intégrés et assurant la

disponibilité des soins de prévention et de gestion appelé « Paquet minimum d'activités » (PMA), effectuées de façon intégrée. Un CSI quant à lui, est un centre de santé de sixième catégorie qui assure la disponibilité des soins essentiels de base dans la communauté à travers un ensemble d'activité de soins de prévention et de gestion PMA. Il est placé sous la responsabilité d'un infirmier.

quatre groupes d'étude susmentionnés que dans les zones desservies par les hôpitaux qui n'ont pas été randomisés. Notre échantillon est constitué de 1 324 (dont 585 en 2012 et 739 en 2015) enfants de 0-4 ans

qui ont souffert du paludisme, répartis dans 1 204 ménages (dont 536 en 2012 et 668 en 2015) des zones desservies par les centres de santé randomisés.

Tableau 1

Échantillons, 2012, 2015

| | 2012 | 2015 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Enfants 0-4 ans enquêtés | 5 898 | 7 364 |
| Enfants 0-4 ans déclarés avoir souffert du paludisme sur la période de référence dans tous les ménages enquêtés | 649 | 818 |
| Enfants 0-4 ans déclarés avoir souffert du paludisme sur la période de référence dans les groupes T1, T2, T3 et C | 585 | 739 |
| Ménages avec au moins un enfant 0-4 ans déclaré infecté du paludisme sur la période de référence | 536 | 668 |

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, calculs de l'auteur

Variables d'analyses

i. Recours à une structure de santé moderne

Les données des enquêtes d'évaluation renseignent, pour tous les membres des ménages enquêtés et ayant souffert d'une maladie au cours des 4 dernières semaines précédant l'enquête, sur les démarches thérapeutiques entreprises pour se soigner. Ainsi, pour les membres qui ont souffert et qui ont eu à rechercher des soins, il leur est demandé le lieu où ils sont allés chercher les soins (Hôpital de district, CMA, CSI, Centre de santé privé, guérisseur traditionnel, religieux, amis/voisins, ...).

Dans le cadre de cette recherche, nous centrons notre analyse sur la demande des soins biomédicaux dans les structures modernes. Ainsi, la variable prend la valeur « 1 » si les parents de l'enfant ont cherché les soins antipaludiques dans un centre de santé moderne (public ou privé) et « 0 » sinon.

ii. Statut palustre d'un enfant

Le paludisme chez les enfants de moins de 5 ans est saisi dans le cadre des enquêtes FBP au Cameroun de deux manières. Il est d'abord saisi à partir des déclarations des parents. En effet, il était demandé au chef du ménage ou à la mère ou bien encore à la gardienne principale, si l'enfant a souffert d'une maladie au cours des 4 dernières semaines précédant l'enquête. Si la réponse était affirmative, le nom et/ou les symptômes de la maladie leur étaient ensuite demandés¹¹. Des TDR ont aussi été effectués sur les enfants de moins de 5 ans, qui étaient présents le jour de la collecte et dont les parents avaient donné leur consentement.

Dans le cadre de cette recherche, nous portons notre choix sur le paludisme déclaré par l'enquêté. D'abord,

parce que lorsqu'un enfant est déclaré souffrir du paludisme, cela tend à signifier qu'il a subi les manifestations cliniques de la maladie pouvant amener ses parents à rechercher ou non les soins ; ensuite parce que les questions sur les recours thérapeutiques n'ont été posées qu'aux enquêtés ayant été déclarés malades au cours des 4 dernières semaines précédant l'enquête. Toutefois, il est à noter que cette approche subjective peut-être soumise à des risques d'erreurs (Strauss et Thomas, 1998) car elle est fondée sur la déclaration simple des enquêtés à partir des symptômes et signes cliniques qui peuvent être liés à d'autres maladies. Mais pour le cas des enquêtes FBP du Cameroun, ce risque serait moins important puisque les symptômes de la maladie déclarée ont aussi été renseignés.

Un enfant est ainsi déclaré avoir souffert du paludisme si le nom de la maladie donné par ses parents est « paludisme » ou si ces derniers mentionnent la fièvre comme symptôme de la maladie de leur enfant. L'indicateur du statut palustre de l'enfant prend alors la valeur « 1 ». Il prend la valeur « 0 » si les parents n'indiquent ni le paludisme comme nom de la maladie, ni la fièvre comme symptôme de la maladie de leur enfant.

iii. Statut socioéconomique des ménages

Les bases des données saisissent pour chaque ménage les informations sur les caractéristiques de l'habitat (caractéristiques des murs, du plancher, du sol), de confort en termes d'hygiène, d'assainissement, d'accès à l'eau potable et à l'électricité, de communication du ménage. Elles renseignent également sur les biens durables (voiture, motocyclette, bicyclette, téléphone, réfrigérateur, ventilateur, climatiseur, poste de télévision, lecteur vidéo/DVD ou CD, ordinateur...) possédés par le ménage.

¹¹ Cette question est posée à tous les membres du ménage.

À partir de ces variables, un indicateur composite de niveau de vie est construit à l'aide d'une analyse des correspondances multiples (ACM). Il s'agit d'une technique d'analyse des données qui, à partir d'une multitude de variables qualitatives, permet de construire un espace plus réduit de facteurs ou composantes. Elle calcule le poids de chacune des variables considérées et attribue à chaque ménage un coefficient (score) selon sa position dans le premier axe factoriel. Le score ainsi obtenu au niveau ménage est par la suite assigné à tous les enfants du ménage (Kobiane, 2004).

Modèles économétriques

Comme indiqué ci-dessus, une étude expérimentale a été mise en place pour évaluer l'impact du FBP au Cameroun. Les centres de santé ont été ainsi assignés de manière aléatoire à un des quatre groupes de l'étude (T1, T2, T3 et C). Évaluer l'impact du FBP sur l'utilisation des structures de santé modernes en cas de paludisme chez les enfants de moins de 5 ans impose de considérer ces quatre groupes de l'étude. Les enfants résidant dans les localités desservies par les centres de santé des groupes T1, T2 et T3 qui reçoivent des paquets spécifiques d'interventions de la réforme constituent les groupes traités, tandis que ceux vivant dans les localités desservies par les centres de santé du groupe C qui ne bénéficient d'aucune intervention FBP, constituent le groupe témoin. L'évaluation d'impact conduite dans le cadre de cette étude exige un choix approprié de méthodes d'analyse à mobiliser. Pour ce faire, il est important de vérifier si les différents groupes de l'étude ont les mêmes caractéristiques avant la mise en œuvre du programme. Le tableau A1 en annexe compare ces différents groupes. On note qu'en cas de paludisme chez leurs enfants, les parents ont les mêmes comportements de recours aux soins antipaludiques aussi bien dans les zones d'intervention que dans les zones de contrôle avant la mise en œuvre du FBP, la différence des moyennes des indicateurs de recours thérapeutiques dans les deux groupes n'étant pas statistiquement significative. Les quatre groupes de l'étude sont également identiques en ce qui concerne l'éducation de la mère de l'enfant, l'éducation, le sexe et l'âge du chef de ménage ainsi que le nombre d'enfants de moins de 5 ans et d'actifs dans le ménage.

En revanche, on observe des différences significatives : utilisation de la moustiquaire (pour le couple T1-T3), exercice d'un travail par la mère de l'enfant (pour les couples T1-T2, T2-T3 et T2-C), religion pratiquée par la mère (pour les couples T1-T2, T2-C, T1-T3 et T1-C), exercice d'un travail par le chef du ménage (pour les couples T1-T2, T2-T3, T2-C), nombre de vieillards dans le ménage (pour le couple T1-T2), taille du ménage (pour les couples T2-C et T3-C), indice composite de niveau de vie du ménage (pour les couples T1-T2, T1-C, T2-C, T3-C), pauvreté monétaire du ménage (pour les couples T1-

T3, T2-T3), localisation du ménage en milieu rural (pour les couples T1-T2 et T1-C).

Ces différences significatives observées entre les différents groupes de l'étude avant la mise en œuvre du programme méritent d'être contrôlées dans l'évaluation d'impact. À cet effet, nous recourons à la méthode de différence des différences (DiD). Nous supposons ainsi que le résultat dans les groupes de traitement et de contrôle suivrait la même tendance temporelle en l'absence des réformes apportées par le FBP.

La méthode de DiD a en fait l'avantage de comparer les changements dans les résultats dans les groupes d'intervention à la variation des résultats dans le groupe témoin. En comparant ces changements, les caractéristiques observées et non observées invariantes dans le temps sont contrôlées dans les modèles.

Pour un enfant éligible i , l'impact recherché dans le cadre de cette étude, est estimé ainsi par les paramètres d'intérêt β_i donnés dans l'équation suivante :

$$Y_{ijt} = \alpha_j + \gamma_{2015} + \beta_1(FBP_j I_{2015}) + \beta_2(T2_j I_{2015}) + \beta_3(T3_j I_{2015}) + \lambda X_{it} + \varepsilon_{ijt}$$

où Y_{ijt} représente une variable d'intérêt donnée parmi celles listées *supra* pour un enfant i résidant dans une localité desservie par un centre de santé j à la période t . α_j est l'effet fixe du centre de santé j . γ_{2015} désigne l'effet fixe en 2015. FBP_j (respectivement $T2_j$ et $T3_j$) est une variable indicatrice de traitement reçu dans le cadre de la mise en œuvre du programme FBP, qui prend la valeur « 1 » si la localité est desservie par un centre de santé j du groupe T1 (respectivement T2 et T3), et « 0 » sinon. I_{2015} est une variable indicatrice de la période de collecte de données, qui prend la valeur « 1 » à l'enquête d'évaluation de 2015, et « 0 » à l'enquête de base. $FBP_j I_{2015}$, $T2_j I_{2015}$ et $T3_j I_{2015}$ sont des termes d'interaction entre chacun des groupes T1, T2 et T3 et l'indicateur de la période de collecte des données. Les paramètres β_k associés à ces termes donnent le changement sur les comportements thérapeutiques observé au cours de la période d'étude entre le groupe témoin et le groupe de traitement correspondant. Ils mesurent ainsi l'effet du traitement dans chaque groupe. X_{it} représente le vecteur des variables de contrôle (caractéristiques individuelles ou celles des parents de l'enfant i à la période t) et ε_{ijt} est le terme d'erreur habituel. Par ailleurs, nous calculons des erreurs standard robustes au niveau des grappes pour tenir compte de la corrélation potentielle des termes d'erreur à la fois au niveau transversal et au niveau temporel.

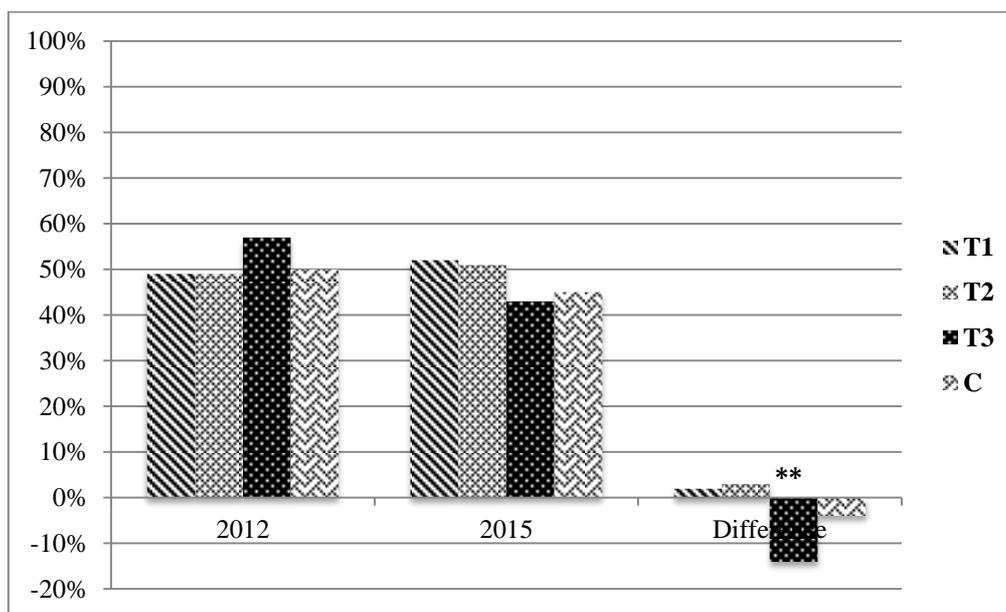
Dans cette équation, le paramètre β_1 donne l'impact du programme complet d'intervention du FBP sur les

comportements thérapeutiques antipaludiques. Ce programme complet est constitué de l'allocation des ressources financières liées à la performance, de l'autonomie de gestion desdites ressources, de la supervision et du suivi technique. Le paramètre β_2 capte l'impact de l'allocation des ressources financières non liées à la performance, de l'autonomie de gestion desdites ressources, de la supervision et du suivi technique. Quant au paramètre β_3 , il donne l'impact de la supervision et du suivi technique sur les comportements thérapeutiques antipaludiques.

Dans le souci de mesurer l'effet des variables de contrôle qui permettent de prendre en compte les éventuelles différences à la base entre le groupe de traitement et le groupe témoin, sur l'impact recherché, nous estimons des modèles DiD pas à pas où nous considérons dans un premier temps la variable résultat et la principale variable explicative dans le modèle, puis nous introduisons dans un deuxième temps les variables de contrôle.

Graphique 1

Différence des moyennes de recours aux soins thérapeutiques antipaludiques dans les différents groupes d'étude



*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, représentation de l'auteur

Résultats

Analyse descriptive

Le graphique 1 montre l'évolution du recours à une structure de santé moderne dans les différents groupes de l'étude entre la période de l'enquête de base (2012) et la période de l'enquête de fin (2015). Dans le groupe T3 seulement, les différences de moyennes entre les deux périodes ressortent statistiquement significatives. Ainsi, la proportion des enfants ayant recouru à une structure de santé moderne en cas de paludisme dans ce groupe est passée de 57 % (en 2012) à 43 % (en 2015). Dans les groupes T1 et T2 par contre, cette moyenne a augmenté entre les deux périodes mais pas de manière significative.

Les analyses multivariées explicatives qui suivent permettent de mieux examiner ces tendances observées au niveau descriptif.

Analyses d'impact

Dans cette sous-section, nous présentons les estimations issues de l'équation de la double différence présentée et décrite supra. Dans le souci de saisir les éventuelles inégalités sociales en matière de santé, ces estimations sont présentées selon le milieu de résidence d'une part et selon le niveau de pauvreté des ménages d'autre part. Nous avons également, dans certains modèles, restreint l'échantillon à deux groupes spécifiques de l'étude pour capter l'impact spécifique de certaines composantes (performance, ressources additionnelles combinées à l'autonomie) des réformes apportées par le FBP sur les comportements thérapeutiques.

Le tableau 2 présente les résultats des estimations obtenues par la méthode de double différence. Ces estimations mesurent ainsi l'impact des nouvelles réformes apportées par le FBP sur les comportements thérapeutiques des parents en cas de paludisme chez leur enfant de moins de 5 ans. Il en ressort de manière générale que le FBP et ses différentes réformes ont un impact positif sur les comportements thérapeutiques des parents en cas de paludisme chez leur enfant de moins de 5 ans.

On relève ainsi que dans les zones desservies par les centres de santé de groupe T1, la probabilité de recourir à une structure de santé moderne en cas de paludisme chez un enfant de moins de 5 ans a augmenté de 4,9 points de pourcentage, lorsque les variables de contrôle sont prises en compte. Cet impact est plus important (+ 9,4 points de pourcentage) en milieu rural. Dans les localités des centres de santé bénéficiant des ressources financières non liées à la performance, d'une autonomie de gestion, de la supervision et du suivi technique, c'est plutôt en milieu urbain que l'on note une augmentation importante de 44,3 points de pourcentage de la probabilité de recourir à une structure de santé moderne. On note également un impact positif (+ 36,8 points de pourcentage) chez les parents vivant en milieu urbain des localités des centres de santé où seuls la supervision et le suivi technique sont mis en œuvre ; et un impact plutôt négatif (- 20,6 points de pourcentage) en milieu rural.

Les impacts relativement faibles en milieu rural par rapport au milieu urbain observés dans les groupes T2 et T3 pourraient s'expliquer entre autres par l'augmentation du personnel soignant qualifié pour la consultation des enfants en milieu urbain (+ 10,0 % dans le groupe T3 ; 21 % dans le groupe T2), du fait certainement de la stabilité du personnel affecté suite à l'amélioration du cadre de travail dans les centres de santé traités, comme De Walque *et al* (2017) l'ont indiqué. En milieu rural par contre, le personnel qualifié a diminué dans le groupe T3 (- 2,0 %) et n'a augmenté que de 10,0 % dans les groupes T2 entre

2012 et 2015¹². En revanche, l'importance de la qualification du personnel en charge de la consultation des enfants en milieu rural dans le groupe T1 (+ 12,0 % entre 2012 et 2015 contre seulement 6,0 % en milieu urbain) par rapport aux groupes T2 et T3 expliquerait les faibles impacts observés dans les groupes T2 et T3 par rapport au groupe T1 dans ce milieu. La disparité observée entre le milieu urbain et le milieu rural pourrait également s'expliquer par la permanence de l'offre de service dans les centres de santé urbain (95 % des centres de santé urbains offrent des services de santé en tout temps contre seulement 88 % des centres de santé ruraux en 2015).

En outre, la disponibilité des intrants et des équipements essentiels, la réduction des frais des soins dans les centres de santé FBP que De Walque *et al* (2017) ont évoqués, expliqueraient l'impact positif et significatif observé uniquement dans le groupe T1. Les travaux de ces auteurs montrent aussi que la satisfaction des patients pour la qualité des consultations des enfants de 0-4 ans a augmenté (+ 9,9 points de pourcentage) dans ce groupe d'étude particulièrement en ce qui concerne les frais des examens de laboratoires (+ 34,7), la propreté des centres de santé (+ 22,7) et le respect de l'intimité du patient pendant la consultation (+33,6). En plus, nos estimations propres sur les données de l'évaluation d'impact du FBP révèlent que la qualité des consultations pour les cas de fièvre et paludisme a augmenté de près de 8,0 % dans les groupes T1 et T2 entre 2012 et 2015, alors qu'elle est restée quasiment constante dans le groupe T3 et C. Aussi, le nombre moyen des centres de santé capables d'effectuer les frottis sanguins dans le cas du paludisme ou les TDR est-il passé de 72 % (en 2012) à 75 % (en 2015) dans les zones d'intervention.

Par ailleurs, l'analyse différenciée selon le niveau de vie des parents révèle dans les localités FBP une augmentation de + 8,5 points de pourcentage de la demande des soins antipaludiques dans les structures de santé modernes chez les pauvres (particulièrement ceux du milieu rural (+ 6,4)) (tableau 3). En milieu urbain, ce n'est que dans les localités T2 (+ 58,1) et T3 (+ 43,9), que l'on note chez les pauvres une hausse de la demande des soins antipaludiques dans les structures modernes de santé. En revanche chez les non-pauvres, l'approche FBP ne semble pas affecter positivement les comportements thérapeutiques des parents en ce qui concerne la recherche de soins dans les centres de santé. Les centres de santé qui ne bénéficient que de la supervision et du suivi technique attirent moins les parents non pauvres (- 44,8 points de pourcentage).

Cette disparité entre les pauvres et les non-pauvres pourrait s'expliquer, entre autres, par l'incitation des

¹² D'après les estimations de l'auteur à l'aide des données collectées auprès des centres de santé dans le cadre de l'évaluation d'impact du FBP.

centres de santé – du fait de l’approche FBP – à prendre en charge des pauvres à travers l’inclusion des indicateurs spécifiques aux indigents dans les indicateurs de performances et la gratuité des traitements que le FBP accorde aux indigents ciblés par la communauté. Ainsi, les données des enquêtes d’évaluation d’impact du FBP de 2012 et de 2015 montrent que la proportion des centres de santé du groupe T1 où les indigents sélectionnés par la communauté sont exempts de frais de soins a augmenté de 39 points de pourcentage entre 2012 et 2015, contre 37 points de pourcentage dans les centres de santé du groupe T2 et 19 points de pourcentage dans les centres de santé du groupe T3. Alors que dans les centres de santé purement de contrôle (C), cette proportion a plutôt baissé de 4 points de pourcentage.

Impact de la performance apportée par le FBP

Dans le dispositif expérimental mis en place pour évaluer l’impact du programme FBP au Cameroun, seule la composante « performance » différencie le paquet d’intervention du groupe T1 et celui du groupe T2. Les écarts constatés dans les tableaux 2 et 3 entre les coefficients de ces deux groupes d’étude incitent à s’interroger sur l’impact de la performance sur les comportements thérapeutiques antipaludiques des parents. Pour ce faire, nous restreignons notre

échantillon aux enfants des groupes T1 (FBP) et T2. Nous considérons les enfants du groupe T1 comme traités et ceux du groupe T2 comme témoins. L’impact de la performance est alors donné par le paramètre β de l’équation ci-dessous :

$$Y_{ijt} = \alpha_j + \gamma_{2015} + \beta(FBP_j I_{2015}) + \lambda X_{it} + \varepsilon_{ijt}$$

Les estimations obtenues de cette équation avec nos variables résultats sont présentées dans le tableau 4. Il en ressort que la performance apportée par le FBP affecte significativement l’offre de service des centres de santé bénéficiaires, au point d’attirer les patients, surtout en milieu rural. La demande de soins antipaludiques pour les enfants de 0-4 ans dans les structures de santé modernes a ainsi augmenté de 4,4 points de pourcentage, lorsque les variables de contrôle sont prises en compte dans les modèles. Cet impact n’est significatif qu’en milieu rural (+ 25,1 points de pourcentage). En milieu urbain, la demande desdits soins semble plutôt réduite (coefficients négatifs mais non significatifs). Ces résultats expliqueraient les écarts notés dans les tableaux 2 et 3 entre les coefficients donnés pour les groupes T1 et T2, en ce qui concerne le recours à une structure de santé moderne.

Tableau 2

Résultats

| VARIABLES | (1) Ensemble | (2) Ensemble | (3) Urbain | (4) Rural |
|------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Période | -0,0733 (0,0661) | 0,0230 (0,0688) | -0,329** (0,163) | 0,0801 (0,0931) |
| FBP x post interaction | 0,0554 (0,101) | 0,0487* (0,00103) | 0,105 (0,282) | 0,0937* (0,00136) |
| T2 x post interaction | 0,0575 (0,110) | 0,0410 (0,108) | 0,443* (0,228) | -0,0979 (0,136) |
| T3 x post interaction | -0,0647 (0,111) | -0,0701 (0,105) | 0,368* (0,212) | -0,206* (0,134) |
| Grappe | oui | oui | oui | oui |
| Autres variables de contrôle | non | oui | oui | oui |
| Constante | 0,609*** (0,0530) | -0,0347 (0,194) | 1,461*** (0,508) | 0,117 (0,238) |
| Observations | 1 324 | 1 324 | 405 | 919 |
| R ² | 0,203 | 0,275 | 0,461 | 0,303 |

Erreurs standard robustes par grappes entre parenthèses

*** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, calculs de l’auteur

Les variables de contrôle introduites dans les modèles et dont les coefficients ne sont pas présentés dans le tableau ci-dessus sont : âge de l’enfant (en mois), enfant malade (=1), durée de la maladie, garçon (=1), enfant dort sous une moustiquaire (=1), mère du niveau secondaire ou + (=1), mère travaille (=1), religion pratiquée par la mère, chef de ménage (CM) masculin (=1), âge du CM, CM du niveau secondaire ou plus (=1), CM travaille (=1), nombre d’enfants de 0-4 ans dans le ménage, nombre de personnes de 15-64 ans dans le ménage, nombre de personnes de 65ans ou plus, taille du ménage, indice composite de niveau de vie, non-pauvre (=1), mois d’observation, rural (=1), région, grappe. Les coefficients de ces variables sont présentés en annexe sur le site de la revue Stateco (<http://www.dial.ird.fr/publications/stateco>).

Tableau 3

Résultats, pauvres et non-pauvres

| VARIABLES | Pauvres | | | Non pauvres | | |
|------------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | (1) ensemble | (2) urbain | (3) rural | (4) ensemble | (5) urbain | (6) rural |
| Période | 0,0127 (0,0948) | -0,465** (0,224) | 0,0653 (0,109) | 0,155 (0,127) | -0,233 (0,237) | 0,280 (0,340) |
| FBP x post interaction | 0,0847* (0,0126) | 0,196 (0,290) | 0,0636* (0,0113) | -0,271 (0,251) | -0,141 (0,349) | 0,367 (0,632) |
| T2 x post interaction | 0,135 (0,129) | 0,581*** (0,222) | -0,0137 (0,141) | -0,230 (0,253) | -0,0455 (0,416) | -0,357 (0,840) |
| T3 x post interaction | -0,000339 (0,120) | 0,439* (0,262) | -0,0591 (0,157) | -0,448* (0,243) | 0,121 (0,513) | -0,580 (0,454) |
| Variables de contrôle | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Constante | -0,176 (0,279) | 1,971* (1,027) | -0,373 (0,341) | -0,151 (0,544) | -0,497 (0,458) | 0,0127 (0,810) |
| Observations | 905 | 212 | 693 | 419 | 193 | 226 |
| R ² | 0,389 | 0,685 | 0,410 | 0,494 | 0,562 | 0,622 |

erreurs standard robustes par grappes entre parenthèses

*** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, calculs de l'auteur

Les variables de contrôle introduites dans les modèles et dont les coefficients ne sont pas présentés dans le tableau ci-dessus sont : âge de l'enfant (en mois), enfant malade (=1), durée de la maladie, garçon (=1), enfant dort sous une moustiquaire(=1), mère du niveau secondaire ou + (=1), mère travaille(=1), religion pratiquée par la mère, chef de ménage (CM) masculin (=1), âge du CM, CM du niveau secondaire ou plus(=1), CM travaille(=1), nombre d'enfants de 0-4 ans dans le ménage, nombre de personnes de 15-64 ans dans le ménage, nombre de personnes de 65ans ou plus, taille du ménage, indice composite de niveau de vie, non-pauvre (=1), mois d'observation, rural(=1), région, grappe. Les coefficients de ces variables sont présentés en annexe sur le site de la revue Statéco (<http://www.dial.ird.fr/publications/stateco>).

Tableau 4

Résultats, sous-échantillon T1 et T2

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) |
|------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| | Ensemble | Ensemble | Urbain | Rural |
| Période | -0,0158 (0,0881) | 0,0375 (0,0853) | 0,0567 (0,142) | -0,0139 (0,105) |
| FBP x post interaction | -0,00209 (0,117) | 0,0438* (0,0109) | -0,331 (0,292) | 0,251* (0,136) |
| Grappe | oui | oui | oui | oui |
| Autres variables de contrôle | non | oui | oui | oui |
| Constante | 0,609*** (0,0528) | 0,361 (0,279) | 2,066** (0,878) | -0,112 (0,301) |
| Observations | 693 | 693 | 195 | 498 |
| R ² | 0,199 | 0,273 | 0,551 | 0,316 |

erreurs standard robustes par grappes entre parenthèses

*** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, calculs de l'auteur

Les variables de contrôle introduites dans les modèles et dont les coefficients ne sont pas présentés dans le tableau ci-dessus sont : âge de l'enfant (en mois), enfant malade (=1), durée de la maladie, garçon (=1), enfant dort sous une moustiquaire(=1), mère du niveau secondaire ou + (=1), mère travaille(=1), religion pratiquée par la mère, chef de ménage (CM) masculin (=1), âge du CM, CM du niveau secondaire ou plus(=1), CM travaille(=1), nombre d'enfants de 0-4 ans dans le ménage, nombre de personnes de 15-64 ans dans le ménage, nombre de personnes de 65ans ou plus, taille du ménage, indice composite de niveau de vie, non-pauvre (=1), mois d'observation, grappe. Les coefficients de ces variables sont présentés en annexe sur le site de la revue Statéco (<http://www.dial.ird.fr/publications/stateco>).

Impacts des ressources financières additionnelles et de l'autonomie de gestion

L'analyse des tableaux 2 et 3 a révélé des impacts différenciés sur les comportements thérapeutiques entre les localités desservies par les centres de santé du groupe T2 et celles desservies par les centres de santé du groupe T3. Sachant que les ressources financières additionnelles et l'autonomie de gestion font la différence entre les paquets d'intervention de T2 et de T3, il importe également de voir l'impact de ces composantes proprement dites sur les comportements thérapeutiques antipaludiques des parents. À cet effet, nous ne considérons dans notre échantillon initial que les enfants du groupe T2 et ceux du groupe T3. Nous prenons le groupe T2 comme groupe traité et le groupe T3 comme groupe témoin. L'impact des composantes susmentionnées est alors donné par le paramètre β de l'équation ci-dessous :

$$Y_{ijt} = \alpha_j + \gamma_{2015} + \beta(T2_j I_{2015}) + \lambda X_{it} + \varepsilon_{ijt}$$

Le tableau 5 présente les estimations qui en découlent. Il en ressort que le financement et l'autonomie de gestion impactent les comportements thérapeutiques des parents. Ainsi note-t-on une augmentation (+ 11,1 points de pourcentage) de la demande de soins antipaludiques pour les enfants dans les structures modernes de santé qui bénéficient de ces composantes du programme. Cet impact est particulièrement observé en milieu rural (+ 8,7 points de pourcentage).

Les impacts positifs obtenus dans le groupe T2 suggèrent ici que les ressources additionnelles et l'autonomie de gestion améliorent de manière significative la qualité et la crédibilité de l'offre de service des centres de santé bénéficiaires, au point d'avoir un impact positif sur la demande de services de santé relatif au traitement de paludisme chez les enfants.

Tableau 5

Résultats, sous-échantillon T2 et T3

| VARIABLES | (1) Ensemble | (2) Ensemble | (3) Urbain | (4) Rural |
|------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Période | -0,138 (0,0895) | -0,0434 (0,0920) | 0,0109 (0,188) | -0,121 (0,0991) |
| T2 x post interaction | 0,122 (0,126) | 0,111* (0,0122) | 0,0573 (0,237) | 0,0867* (0,0136) |
| Grappe | oui | oui | oui | oui |
| Autres variables de contrôle | non | oui | oui | oui |
| Constante | 0,609*** (0,0531) | 0,116 (0,293) | 1,139 (0,695) | -0,364 (0,313) |
| Observations | 658 | 658 | 217 | 441 |
| R ² | 0,177 | 0,273 | 0,471 | 0,326 |

erreurs standard robustes par grappes entre parenthèses

*** p<0,01 ** p<0,05 * p<0,1

Source : FBP Cameroun, 2012 et 2015, calculs de l'auteur

Les variables de contrôle introduites dans les modèles et dont les coefficients ne sont pas présentés dans le tableau ci-dessus sont : âge de l'enfant (en mois), enfant malade (=1), durée de la maladie, garçon (=1), enfant dort sous une moustiquaire (=1), mère du niveau secondaire ou + (=1), mère travaille (=1), religion pratiquée par la mère, chef de ménage (CM) masculin (=1), âge du CM, CM du niveau secondaire ou plus (=1), CM travaille (=1), nombre d'enfants de 0-4 ans dans le ménage, nombre de personnes de 15-64 ans dans le ménage, nombre de personnes de 65ans ou plus, taille du ménage, indice composite de niveau de vie, non-pauvre (=1), mois d'observation, grappe. Les coefficients de ces variables sont présentés en annexe sur le site de la revue Statéco (<http://www.dial.ird.fr/publications/stateco>).

Comme toute recherche scientifique, cette étude comporte des limites qu'il importe de mentionner. La première limite porte sur l'échantillon de l'étude qui n'est pas représentatif au niveau national. En effet, les enquêtes d'évaluation du FBP dont les données sont utilisées dans le cadre de cette recherche n'ont été conduites que dans trois régions sur les dix que compte le pays.

La deuxième limite est la non-harmonisation de la définition de pauvre (critères de ciblage) pendant la mise en œuvre du programme, et dans les enquêtes d'évaluation d'impact. En effet, la pauvreté est

mesurée dans le cadre de cette étude à travers un indicateur composite (scores) construit à partir des variables de confort d'habitat, de possession des biens durables saisies dans les enquêtes d'évaluation d'impact du FBP. Alors que dans la mise en œuvre de l'approche, le pauvre est identifié par sa communauté, non pas seulement sur la base de la possession des biens durables et du confort de son habitat, mais aussi sur la base de sa capacité physique, psychologique et sociologique. Du fait de cette limite, un individu considéré comme pauvre pendant la mise en œuvre du programme pourrait se retrouver moins pauvre avec

les scores de niveau de vie calculés avec les données des enquêtes, et vice-versa. Cette limite pourrait ainsi biaiser la détermination de l'impact du programme sur l'équité en matière de santé, donc sur la couverture sanitaire universelle.

La troisième limite qu'il convient de souligner ici est liée à la randomisation, comme l'ont indiqué De Walque *et al* (2017). En effet, la randomisation dans le cadre du FBP Cameroun est faite au niveau des centres de santé. Bien que ce niveau de randomisation augmente le pouvoir statistique, la proximité entre les différents centres de santé peut augmenter le risque de contagion entre les groupes de traitement et les groupes témoins. Une randomisation au niveau des districts de santé aurait été ainsi plus appropriée. Aussi n'est-il pas évident que les différences entre les groupes de l'étude, surtout entre le groupe T1 et le groupe T2 comme mentionné supra, aient été bien saisies dans la mise en œuvre du programme, du fait de la quasi similarité de ces deux groupes d'intervention.

Conclusion

Cet article évalue l'impact des réformes apportées par l'approche FBP sur les comportements de recours thérapeutiques des parents en cas de paludisme chez leurs enfants de moins de 5 ans au Cameroun. Par l'octroi des incitations aux prestataires en fonction des performances qu'ils réalisent sur certains indicateurs de santé (de quantité et de qualité) retenus selon les priorités du gouvernement, et par la gratuité accordée aux indigents, le FBP vise à améliorer la qualité des soins et l'utilisation des services de santé, et à encourager l'équité en matière de santé. Au Cameroun, il est expérimenté dans les régions de l'Est, du Nord-Ouest et du Sud-Ouest depuis 2012. Pour évaluer son impact, une étude expérimentale a été mise en place et des enquêtes de base (en 2012) et de fin (en 2015) ont été conduites dans les trois régions susmentionnées. Nous avons recouru aux données de ces enquêtes pour évaluer l'impact recherché dans le cadre spécifique de cette étude.

À cet effet, nous avons considéré les quatre groupes (T1, T2, T3 et C) de l'étude expérimentale. Les enfants de moins de 5 ans résidant dans les localités desservies par les centres de santé d'un groupe donné, appartiennent à ce groupe de l'étude. Dans le souci de

capturer l'impact des différents paquets d'intervention du programme sur les comportements thérapeutiques des parents, nous avons, dans un premier temps, considéré les enfants des groupes T1, T2 et T3 comme des groupes de traitement et ceux du groupe C comme le principal groupe témoin. Dans un deuxième temps, nous avons pris les enfants du groupe T1 comme traités et ceux du groupe T2 comme témoins afin de saisir l'impact de la performance sur les changements de comportements thérapeutiques antipaludiques observés. Dans un troisième temps, nous avons restreint l'échantillon de l'étude aux enfants des groupes T2 (traités) et T3 (témoins) pour capturer cette fois-ci l'impact du financement additionnel et de l'autonomie de gestion que l'approche FBP a apportés sur la demande des soins antipaludiques. Nous avons recouru à la méthode de la différence des différences.

On montre un impact positif de l'approche FBP sur la demande de soins antipaludiques dans les centres de santé. Cet impact est plus marqué en milieu rural et plus spécifiquement chez les pauvres. L'amélioration des prestations de services dans les centres de santé du milieu rural jadis dépourvus d'infrastructures, d'équipements et de médicaments d'une part, les facilités et la gratuité des soins accordées aux indigents majoritairement ruraux d'autre part, pourraient expliquer ces écarts d'impact entre milieux rural et urbain.

Lorsque l'on tente d'identifier quel élément de la réforme a eu le plus d'impact, nous trouvons en milieu rural plus spécifiquement un impact significatif (certes à 10 %) de la performance apportée par le FBP sur la recherche des soins antipaludiques biomédicaux pour les enfants de moins de 5 ans. Le fait de lier les suppléments financiers aux performances des centres de santé semble même avoir un impact plus important que l'apport financier supplémentaire *per se*, même si ce dernier ainsi que l'autonomie de gestion des centres de santé impactent positivement la demande des soins en cas de paludisme chez les enfants particulièrement en milieu rural, à travers l'amélioration de la qualité et de la crédibilité de l'offre de services de santé (qualité de consultation des enfants, disponibilité des médicaments et d'équipements de base, qualification du personnel soignant).

Références bibliographiques

- Apouey B. & Picone G.** (2014), Social Interactions and Malaria Preventive Behaviors in Sub-Saharan Africa. *Health economics*, 23(9), 994-1012.
- Audibert M.** (2004), Lutte contre le paludisme: approche économique des obstacles à son contrôle (Commentaire). *Sciences sociales et santé*, 22(4), 25-33.
- Basinga P., Gertler P. J., Binagwaho, A. Soucat A. L., Sturdy J. & Vermeersch C. M.** (2011), Effect on maternal and child health services in Rwanda of payment to primary health-care providers for performance: an impact evaluation. *The Lancet*, 377(9775), 1421-1428.

- Berthélemy J. C. & Seban J.** (2009), Dépenses de santé et équité dans l'accès aux services de santé dans les pays en développement. *Revue d'économie du développement*, 17(1), 33-71.
- Berthélemy J. C. & Thuilliez J.** (2013), Santé et développement: une causalité circulaire. *Revue d'économie du Développement*, 21(2), 119-147.
- Berthélemy J. C. & Thuilliez J.** (2014), The economics of malaria in Africa (No. 2014/047). WIDER Working Paper.
- Cohen J. & Dupas P.** (2010), Free distribution or cost-sharing? Evidence from a randomized malaria prevention experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 125(1), 1-45.
- Commeyras C., Ndo J. R., Merabet, O., Kone, H., & Rakotondrabe, F. P.** (2006), Comportement de recours aux soins et aux médicaments au Cameroun. *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*, 16(1), 5-12.
- Coulibaly I., Keita B. & Kuepie M.** (2008), Les déterminants du recours thérapeutique au Mali : entre facteurs socioculturels, économiques et accessibilité géographique. In *Démographie et Cultures*. Colloque de l'AIDELF, Québec. <http://www.erudit.org/livre/aidelf/2008/001503co.pdf>.
- De Walque D., Gertler P. J., Bautista-Arredondo S., Kwan A., Vermeersch C., de DieuBizimana J. & Condo J.** (2015), Using provider performance incentives to increase HIV testing and counseling services in Rwanda. *Journal of health economics*, 40, 1-9.
- De Walque D. B., Robyn P. J., Saidou H., Sorgho G. & Steenland M. W.** (2017), Looking into the performance-based financing black box: evidence from an impact evaluation in the health sector in Cameroon (No. 8162). The World Bank.
- Dossou-Yovo J., Amalaman K. & Carnevale P.** (2001), Itinéraires et pratiques thérapeutiques antipaludiques chez les citoyens de Bouaké, Côte d'Ivoire. *Médecine tropicale*, 61(1), 495-499.
- Dupas P.** (2009), What matters (and what does not) in households' decision to invest in malaria prevention?. *The American Economic Review*, 99(2), 224-230.
- Dwight B., Radelet S. & Lindauer D.** (2008), *Economie du Développement*. De Boeck.
- Geissler P.W., Nokes K., Prince R.J., Achieng R.O., Aagaard-Hansen J. & Ouma J.H.** (2000), Children and medicines : self-treatment of common illnesses among Luo schoolchildren in western Kenya. *Social science & medicine*, 50, 1771-1783.
- Filmer D.** (2002), Fever and its treatment among the more and less poor in Sub-Saharan Africa, Vol. 2798, World Bank Publications.
- Fiszbein A. & Schady N. R.** (2009), *Conditional cash transfers: reducing present and future poverty*. World Bank Publications.
- Fournier P. & Haddad S.** (1995), Les facteurs associés à l'utilisation des services de santé dans les pays en développement. Montreal, PUM/AUPELF-UREF.
- Franckel A.** (2004), Les comportements de recours aux soins en milieu rural au Sénégal. Le cas des enfants fébriles à Niakhar (Doctoral dissertation, Université de Nanterre-Paris X).
- Fritsche G. B., R. Soeters & Meessen B.** (2014), *Performance-based financing toolkit*: World Bank Publications.
- Huillery E. & Seban J.** (2015), Misplaced effort: The effect of Pay-for-Performance in the Health Sector in the DRC.
- Institut National de la Statistique (INS)** (2008), Conditions de vie des populations et profil de pauvreté au Cameroun en 2007, rapport principal de l'ECAM3. Yaoundé.
- Institut National de la Statistique (INS)** (2012), Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDS-MICS 2011), Cameroun.
- Institut National de la Statistique (INS)** (2015), Conditions de vie des populations et profil de pauvreté au Cameroun en 2014, rapport principal de l'ECAM4. Yaoundé, Cameroun.
- Jaffré Y.** (2001), Une configuration particulière : le dispositif affectif des personnels de santé en Afrique de l'Ouest. Réseau Anthropologie de la santé en Afrique (FR), 217-234.
- Juillet A.** (2002), Pauvreté et accès au soin à Bamako. In : *Santé de la reproduction en Afrique* / Guillaume, A., Desgrées du Loû, A., Zanou, B. (eds.), 121-151.

- Kobiane J. F.** (2004), Habitat et biens d'équipement comme indicateurs de niveau de vie des ménages: bilan méthodologique et application à l'analyse de la relation pauvreté scolarisation.
- Kremer M. & Miguel E.** (2007), The illusion of sustainability. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1007-1065.
- Léonard K. & Mliga G.** (2003), By passing health centers in Tanzania: revealed préférences for quality, In : Audibert M., Mathonnat J., de Roodenheke E. (ed.) *Le financement de la santé dans les pays d'Afrique et d'Asie à faible revenu*, Paris, Karthala, 59-76.
- Mariko M.** (2003), Accès aux soins et qualité : résultats d'une étude empirique menée à Bamako (Mali), In : Audibert M., Mathonnat J., de Roodenheke E. (ed.) *Le financement de la santé dans les pays d'Afrique et d'Asie à faible revenu*, Paris, Karthala, 41-58.
- Molyneux C.S., Murira G., Masha J. & Snow R.W.** (2002), Intra-household relations and treatment decision-making for childhood illness: a Kenyan case study, *Journal biosoc sic*, 34, 109-131.
- Okalla R. & Le Vigouroux A.** (2001), Cameroun: de la réorientation des soins de santé primaires au plan national de développement sanitaire, *Bulletin de l'APAD*, 21.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)** (2008), Rapport 2007 sur le paludisme dans le monde. Genève, Suisse. OMS.
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS)** (2014), Rapport 2013 sur le paludisme dans le monde. Genève, Suisse. OMS.
- Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP)** (2011), Rapport d'activités 2010 du Programme National de Lutte contre le Paludisme. Yaoundé : Ministère de la Santé Publique.
- Rawlings, L. B., & Rubio, G. M.** (2005), Evaluating the impact of conditional cash transfer programs. *The World Bank Research Observer*, 20(1), 29-55.
- Rusa L., Ngirabega J. D. D., Janssen W., Van Bastelaere S., Porignon D., & Vandembulcke W.** (2009), Performance-based financing for better quality of services in Rwandan health centres: 3- year experience. *Tropical Medicine & International Health*, 14(7), 830-837.
- Soeters R., Musango L. & Meessen B.** (2005), Comparison of two output based schemes in Butare and Cyangugu provinces with two control provinces in Rwanda. *Global Partnership on Output Based Aid (GPOBA)*.
- Soeters R. & Peerenboom P. B.** (2011), Performance Based Health Financing Experiment Improves Care in a Failed State. Performance-Based Financing Experiment Improved Health Care In The Democratic Republic Of Congo Health, *Health Affairs*, 30(8), 1518-1527.
- Spielman A.** (2003), The behavioural and social aspects of malaria and its control.
- Tarozzi A., Mahajan A., Blackburn B., Kopf D., Krishnan L. & Yoong J.** (2014), Micro-loans, insecticide-treated bednets, and malaria: evidence from a randomized controlled trial in Orissa, India. *The American Economic Review*, 104(7), 1909-1941.
- Thuilliez J.** (2010), Fever, malaria and primary repetition rates amongst school children in Mali: combining demographic and health surveys (DHS) with spatial malariological measures. *Social science & medicine*, 71(2), 314-323.
- Traoré O.** (2002), Les déterminants du recours aux soins en cas de fièvre palustre des enfants à l'observatoire de population de Niakhar. Dakar : Mémoire de fin d'étude CESAPG, IRD, 46p.
- Weil O., Foirry J.-P., Garenne M. & Zanou B.** (2003), Les problèmes d'accessibilité des services de santé en Côte d'Ivoire : résultats d'une enquête sur les facteurs d'utilisation. In : Audibert M., Mathonnat J., de Roodenheke E., eds. *Le financement de la santé dans les pays d'Afrique et d'Asie à faible revenu*, Paris, Karthala, 72-96.
- Williams H. A. & Jones C. O.** (2004), A critical review of behavioral issues related to malaria control in sub-Saharan Africa: what contributions have social scientists made?., *Social science & medicine*, 59(3), 501-523.

Annexe

Tableau A1

Caractéristiques des différents groupes de l'étude avant la mise en œuvre du FBP (Baseline)

| Variables | T1 | | | T2 | | | T3 | | | C | | | T-test (p-values) | | | | | |
|------------------------------------------------------|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-----|-------------------|----------|---------|----------|----------|----------|
| | moy | sd | N | T1-T2 | T1-T3 | T1-C | T2-T3 | T2-C | T3-C |
| Recours à une structure de santé moderne (=1) | 0,49 | 0,502 | 154 | 0,49 | 0,502 | 136 | 0,57 | 0,496 | 150 | 0,50 | 0,502 | 145 | 0,889 | 0,164 | 0,958 | 0,137 | 0,851 | 0,187 |
| Recours à un centre de santé public (=1) | 0,79 | 0,410 | 76 | 0,74 | 0,441 | 66 | 0,80 | 0,401 | 86 | 0,81 | 0,399 | 72 | 0,511 | 0,841 | 0,809 | 0,383 | 0,378 | 0,960 |
| Recours rapide à un centre de santé (=1) | 0,66 | 0,478 | 76 | 0,70 | 0,463 | 66 | 0,74 | 0,439 | 86 | 0,74 | 0,444 | 72 | 0,623 | 0,233 | 0,304 | 0,522 | 0,613 | 0,909 |
| Recours à un centre de santé de niveau primaire (=1) | 0,84 | 0,367 | 76 | 0,85 | 0,361 | 66 | 0,92 | 0,275 | 86 | 0,90 | 0,298 | 72 | 0,917 | 0,133 | 0,273 | 0,176 | 0,336 | 0,729 |
| Recours au centre de santé plus proche (=1) | 0,45 | 0,501 | 76 | 0,41 | 0,495 | 66 | 0,48 | 0,502 | 86 | 0,51 | 0,503 | 72 | 0,649 | 0,710 | 0,422 | 0,409 | 0,220 | 0,644 |
| Age de l'enfant (en mois) | 20,60 | 14,55 | 154 | 21,63 | 15,44 | 136 | 20,06 | 14,30 | 150 | 20,36 | 14,33 | 145 | 0,560 | 0,746 | 0,887 | 0,374 | 0,476 | 0,858 |
| Enfant souffre d'une autre maladie que le paludisme | 0,00 | 0,000 | 154 | 0,01 | 0,086 | 136 | 0,01 | 0,082 | 150 | 0,02 | 0,143 | 145 | 0,288 | 0,312 | 0,073 | 0,945 | 0,347 | 0,299 |
| Durée de la maladie (en jours) | 16,06 | 27,32 | 154 | 15,00 | 23,63 | 136 | 19,28 | 74,24 | 150 | 18,69 | 39,74 | 145 | 0,725 | 0,615 | 0,504 | 0,521 | 0,349 | 0,933 |
| Garçon (=1) | 0,52 | 0,501 | 154 | 0,53 | 0,501 | 136 | 0,53 | 0,501 | 150 | 0,52 | 0,501 | 145 | 0,866 | 0,810 | 0,969 | 0,947 | 0,839 | 0,783 |
| Dort sous une moustiquaire imprégnée (=1) | 0,73 | 0,447 | 154 | 0,78 | 0,416 | 136 | 0,83 | 0,374 | 150 | 0,79 | 0,411 | 145 | 0,307 | 0,026** | 0,237 | 0,249 | 0,891 | 0,304 |
| Mère de niveau secondaire ou plus (=1) | 0,42 | 0,496 | 154 | 0,45 | 0,499 | 136 | 0,39 | 0,490 | 150 | 0,37 | 0,483 | 145 | 0,652 | 0,612 | 0,319 | 0,347 | 0,158 | 0,624 |
| Mère travaille (=1) | 0,57 | 0,496 | 154 | 0,74 | 0,439 | 136 | 0,55 | 0,499 | 150 | 0,54 | 0,500 | 145 | 0,002*** | 0,665 | 0,562 | 0,001*** | 0,000*** | 0,881 |
| Religion de la mère | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>sans religion</i> | 0,01 | 0,114 | 154 | 0,01 | 0,121 | 136 | 0,00 | 0,000 | 150 | 0,01 | 0,083 | 145 | 0,901 | 0,163 | 0,599 | 0,137 | 0,526 | 0,310 |
| <i>catholique/protestant</i> | 0,82 | 0,387 | 154 | 0,71 | 0,454 | 136 | 0,75 | 0,436 | 150 | 0,81 | 0,396 | 145 | 0,034*** | 0,131 | 0,803 | 0,526 | 0,066* | 0,216 |
| <i>musulmane</i> | 0,03 | 0,160 | 154 | 0,10 | 0,305 | 136 | 0,11 | 0,318 | 150 | 0,08 | 0,276 | 145 | 0,007*** | 0,003*** | 0,029** | 0,779 | 0,561 | 0,380 |
| <i>nouvelles religion</i> | 0,11 | 0,314 | 154 | 0,15 | 0,355 | 136 | 0,11 | 0,318 | 150 | 0,08 | 0,266 | 145 | 0,352 | 0,935 | 0,307 | 0,398 | 0,057* | 0,274 |
| <i>animiste</i> | 0,03 | 0,178 | 154 | 0,02 | 0,147 | 136 | 0,03 | 0,162 | 150 | 0,03 | 0,164 | 145 | 0,591 | 0,766 | 0,806 | 0,802 | 0,767 | 0,961 |
| Chef de ménage masculin (=1) | 0,75 | 0,433 | 154 | 0,72 | 0,450 | 136 | 0,71 | 0,454 | 150 | 0,78 | 0,416 | 145 | 0,530 | 0,433 | 0,596 | 0,892 | 0,257 | 0,195 |
| Age du chef de ménage (en années) | 39,54 | 12,33 | 154 | 39,64 | 12,62 | 136 | 38,61 | 12,76 | 150 | 40,42 | 13,04 | 145 | 0,945 | 0,521 | 0,548 | 0,495 | 0,611 | 0,230 |
| Chef de ménage de niveau secondaire ou plus (=1) | 0,35 | 0,479 | 154 | 0,40 | 0,491 | 136 | 0,35 | 0,480 | 150 | 0,32 | 0,470 | 145 | 0,416 | 0,961 | 0,630 | 0,447 | 0,204 | 0,598 |
| Chef de ménage travaille (=1) | 0,91 | 0,288 | 154 | 0,96 | 0,189 | 136 | 0,89 | 0,318 | 150 | 0,90 | 0,296 | 145 | 0,063* | 0,520 | 0,868 | 0,015 | 0,046** | 0,640 |
| Nombre d'enfants de 0-4 ans dans le ménage | 1,79 | 0,800 | 154 | 1,76 | 0,745 | 136 | 1,90 | 0,873 | 150 | 1,88 | 0,897 | 145 | 0,756 | 0,235 | 0,359 | 0,140 | 0,231 | 0,815 |
| Nombre d'actifs dans les ménages | 2,57 | 1,176 | 154 | 2,53 | 1,361 | 136 | 2,52 | 1,168 | 150 | 2,74 | 1,286 | 145 | 0,778 | 0,703 | 0,243 | 0,950 | 0,188 | 0,129 |
| Nombre de vieillards dans le ménage | 0,05 | 0,209 | 154 | 0,12 | 0,323 | 136 | 0,08 | 0,296 | 150 | 0,07 | 0,254 | 145 | 0,023** | 0,240 | 0,382 | 0,305 | 0,160 | 0,732 |
| Taille du ménage | 5,82 | 2,343 | 154 | 5,68 | 2,190 | 136 | 5,74 | 2,071 | 150 | 6,21 | 2,286 | 145 | 0,599 | 0,739 | 0,148 | 0,824 | 0,048** | 0,063** |
| Indice composite de pauvreté | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>quintile1</i> | 0,20 | 0,402 | 154 | 0,09 | 0,285 | 136 | 0,13 | 0,341 | 150 | 0,18 | 0,385 | 145 | 0,007*** | 0,114 | 0,630 | 0,228 | 0,026** | 0,278 |
| <i>quintile2</i> | 0,19 | 0,392 | 154 | 0,17 | 0,376 | 136 | 0,13 | 0,334 | 150 | 0,23 | 0,421 | 145 | 0,672 | 0,142 | 0,404 | 0,313 | 0,222 | 0,023** |
| <i>quintile3</i> | 0,15 | 0,358 | 154 | 0,21 | 0,406 | 136 | 0,19 | 0,396 | 150 | 0,23 | 0,425 | 145 | 0,208 | 0,310 | 0,061* | 0,792 | 0,565 | 0,390 |
| <i>quintile4</i> | 0,22 | 0,416 | 154 | 0,24 | 0,430 | 136 | 0,27 | 0,447 | 150 | 0,14 | 0,353 | 145 | 0,661 | 0,290 | 0,091* | 0,556 | 0,038** | 0,007*** |
| <i>quintile5</i> | 0,24 | 0,429 | 154 | 0,29 | 0,457 | 136 | 0,27 | 0,447 | 150 | 0,21 | 0,411 | 145 | 0,302 | 0,511 | 0,587 | 0,698 | 0,122 | 0,235 |
| Non-pauvre (=1) | 0,29 | 0,456 | 154 | 0,29 | 0,454 | 136 | 0,40 | 0,492 | 150 | 0,31 | 0,464 | 145 | 0,919 | 0,048 | 0,734 | 0,045** | 0,668 | 0,109 |
| Rural (=1) | 0,71 | 0,456 | 154 | 0,60 | 0,491 | 136 | 0,63 | 0,485 | 150 | 0,59 | 0,494 | 145 | 0,061* | 0,134 | 0,028** | 0,682 | 0,776 | 0,479 |

Source : FBP Cameroun, 2012 – représentation de l'auteur

