

Le profil des membres et des non membres des mutuelles de santé au Rwanda: le cas du district sanitaire de Kabutare

Laurent Musango¹, Bruno Dujardin², Michèle Dramaix³ and Bart Criel⁴

1 *Ministère de la Santé, Kigali, Rwanda*

2 *Département des Politiques et Systèmes de Santé, Université libre de Bruxelles, Belgique*

3 *Statistique médicale, Université libre de Bruxelles, Belgique*

4 *Département de Santé Publique, Institut de Médecine Tropicale, Anvers, Belgique*

Résumé

Le Rwanda a retenu la mise en place des mutuelles de santé dans ses priorités. Des expériences pilotes ont été lancées dans trois districts du pays. Quatre ans durant (1999–2003), le taux d'adhésion de la population à ces systèmes est resté relativement faible (15,6%). Une étude transversale de 1 042 ménages dans le district sanitaire de Kabutare nous a permis de comparer les caractéristiques socio-économiques et démographiques, les antécédents médicaux, chirurgicaux et gynéco-obstétriques des membres et des non membres de la mutuelle développée dans le district. Il ressort de l'étude que les membres et les non membres sont comparables en termes de sexe, état civil, statut professionnel et antécédents de maladie. Les ménages de grande taille (>5 personnes) et ceux ayant un revenu relativement plus élevé (>230 \$ EU/an) adhèrent plus. Les membres de la mutuelle utilisent plus les services de santé que les non membres, dépensent moins pour leurs soins de santé et se fidélisent à la mutuelle au fil des années. L'étude plaide en faveur de la poursuite de ces systèmes de mutualisation du risque maladie, tout en réfléchissant à la mise en place de mécanismes qui permettront aux pauvres d'adhérer.

Summary

The establishment of mutual health insurance systems is one of the priorities of the Rwandan government. Pilot studies have been conducted in three districts of the country. Nonetheless, after 4 years of implementation (1999–2003), the population coverage by these insurance systems remains relatively low. A cross-sectional study of 1042 households in the Kabutare health district allowed for a comparison of socio-economic and demographic variables, and the medical, surgical, gynaecological, and obstetrical history of health insurance scheme members and non-members. The results of the study demonstrate that the distribution of members and non-members is similar in terms of sex, marital status, professional status and medical history. However, larger households (more than five members) and those having a relatively higher income (more than US\$230 per annum) are more likely to be insured than other households. Members of the mutual health insurance use more the health services than non-members, spend less on health care and increasingly maintain membership. The study emphasizes the relevance to further promote mutual health insurance, but also points to the need for mechanisms to ensure financial access for the poor rural population.

mots clés mutuelle de santé, adhésion, utilisation des services, Rwanda

Introduction

Une population qui est en bonne santé est mieux à même de contribuer au développement socio-économique d'un pays. Cette bonne santé est assurée par les jalons du développement tels que la bonne alimentation, l'hygiène, l'environnement sain et aussi l'accès à des soins de santé de qualité. Et pourtant près de la moitié de la population mondiale n'a pas accès à des soins de santé de base. Cette exclusion

touche principalement les habitants du milieu rural et les travailleurs du secteur informel urbain, surtout dans les pays en voie de développement, alors que ces groupes sont les plus exposés aux risques sanitaires. Ceci est vrai aussi pour le Rwanda.

Le gouvernement rwandais a adhéré à la politique de l'Initiative de Bamako par le lancement des initiatives de financement communautaires des soins de santé afin de contribuer à réduire ce problème d'exclusion. En juillet

L. Musango *et al.* **Les mutuelles de santé au Rwanda**

1999, le Ministère de la Santé a renforcé ce mouvement en mettant en place des mutuelles de santé dans trois districts sanitaires pilotes (Byumba, Kabgayi, Kabutare).

Au niveau du centre de santé, les mutuelles prennent en charge l'entièreté du paquet d'activités couvrant les soins préventifs (vaccinations, suivi de la croissance des enfants de moins de cinq ans, consultations prénatales, planification familiale), les soins curatifs (consultations, suivi des maladies chroniques, réhabilitation nutritionnelle), les accouchements eutociques, les examens de laboratoire (goutte épaisse, hémoglobine, examen direct des selles et des urines), les activités promotionnelles (appui psychosocial, promotion des activités nutritionnelles), l'hébergement au centre de santé, les médicaments génériques de la liste du Ministère de la Santé et prescrits dans le cadre des prestations citées ci-dessus et le service d'ambulance en cas de transfert vers l'hôpital du district. Au niveau de l'hôpital de district elles couvrent la consultation chez un médecin, l'hospitalisation, les accouchements dystociques, les césariennes et la prise en charge du paludisme grave. Le montant des cotisations est fixé à 7,9 \$ EU par an pour une famille de 7 personnes, à 1,5 \$ EU par membre additionnel et à 5,7 \$ EU pour un célibataire. Cette cotisation représente 8% du revenu annuel moyen de la population en milieu rural (Ministry of Finance and Economic Planning 2002). Les membres de la mutuelle paient un ticket modérateur de 0,3 \$ EU par épisode maladie.

En ce qui concerne la politique de tarification au niveau des centres de santé, les non membres paient par acte avec des coûts unitaires moyens de 0,5 \$ EU pour la consultation curative; 1 \$ EU pour un accouchement eutocique; 0,3 \$ EU pour une nuit d'hébergement; 0,2 \$ EU pour un examen de laboratoire etc. Il est important de noter que les coûts unitaires ne comprennent pas les coûts des médicaments ni les frais généraux. Cependant, une estimation grossière du coût pour le patient d'un épisode de maladie est de l'ordre de 5,5 \$ EU (Hutton *et al.* 2003).

Après quatre ans, cette première expérience de mutualisation du risque maladie montre un taux d'adhésion de 8,2% dans la population du district sanitaire de Kabutare, de 20,1% dans celle de Byumba et de 15,9% dans celle de Kabgayi. Les taux d'utilisation des services des consultations curatives se sont améliorés dans les trois districts pilotes: il est passé de 0.5 à 0.61 nouveaux cas par habitats par an (nc/hab/an) à Kabutare, de 0.21 à 0.48 nc/hab/an à Byumba et de 0.31 à 0.7 nc/hab/an à Kabgayi. L'augmentation concerne surtout les membres de la mutuelle avec des ratios utilisation adhérents/utilisation non adhérents de l'ordre de 4 à 8 (Musango *et al.* 2004b). Cette situation nous a poussé à faire une étude sur les caractéristiques socio-économiques, démographiques et les dépenses pour les soins de santé chez les membres et les non membres de

la mutuelle. Les résultats de cette étude nous permettront de dégager les stratégies à mettre en place ou à renforcer pour rehausser le taux d'adhésion.

Matériel et méthodes

Le système de santé du Rwanda

Le système de santé du Rwanda présente une structure pyramidale à 3 niveaux: central, intermédiaire et périphérique. Le niveau central compte les directions du Ministère de la Santé et a comme rôle d'élaborer la politique nationale de santé ainsi que les stratégies et les plans de sa mise en œuvre. Le niveau intermédiaire est constitué par la Direction Régionale de la Santé. Elle est garante de la mise en œuvre de la politique nationale de la santé dans sa région. La Direction Régionale coordonne les activités menées au niveau des districts et assure leur encadrement technique, administratif et logistique. Le niveau périphérique est représenté par le district sanitaire qui comprend une base administrative, un hôpital de district et des centres de santé qui assurent les soins de santé primaires. Il prend en charge l'ensemble des problèmes de santé d'une population bien définie. Avec la participation de cette dernière, il planifie, coordonne et exécute les activités de santé de son aire géographique. Au total, le Rwanda compte 5 directions au niveau central, 12 directions régionales, 39 districts sanitaires dont 33 disposent d'hôpitaux de districts fonctionnels et 365 établissements de santé de première ligne (centres de santé et dispensaires).

Période et lieu de l'étude

Les données proviennent d'une enquête réalisée du 7 au 18 juillet 2003 dans le district sanitaire de Kabutare. Ce district a été choisi sur base du fait qu'il a le taux d'adhésion le plus bas par rapport à deux autres districts pilotes. C'est un district rural avec une commune urbaine sur les six communes qui le composent. Il compte un hôpital de référence et 17 centres de santé pour une population de 304.372 habitants. L'agriculture occupe une place importante dans l'économie de cette population: 91% de la population sont des agriculteurs et l'essentiel de leur production est destiné à la consommation des ménages.

Sources des données et échantillonnage

L'enquête a été réalisée par 10 enquêteurs de niveau d'études supérieures qui ont bénéficié de deux jours de formation. Ceci nous a permis de faire un pré test du questionnaire afin de le valider, et également de former les enquêteurs à poser des questions de façon standard. Le

questionnaire a été adressé à 1 042 ménages dont 521 membres de la mutuelle et 521 non membres. Les 521 ménages membres de la mutuelle ont été sélectionnés par tirage aléatoire simple à partir de la liste des membres disponible au niveau du district. Pour chaque ménage membre sélectionné, nous avons choisi le ménage non membre le plus proche pour constituer l'échantillon de non membres. Dans un cas, nous avons eu deux ménages non membres éligibles pour être inclus dans l'étude, mais à distance égale. Nous avons alors joué le « pile ou face » avec une pièce de monnaie pour en choisir un. Quant la maison était vide, l'enquêteur passait à une autre maison en respectant la même procédure.

Le questionnaire a été directement adressé aux chefs de ménages par l'enquêteur qui l'administrerait lui-même en posant les questions et en complétant lui-même les réponses. Les questions étaient fermées et codées, sauf celles en rapport avec l'état de morbidité antérieur qui étaient semi-fermées et l'encodage a été fait lors du dépouillement des réponses. Le temps d'administration du questionnaire était en moyenne de 30 min pour chaque ménage.

Définitions et effets attendus des variables

Les variables socio-économiques et démographiques (âge, sexe, statut familial, profession, taille du ménage et capital disponible), les variables concernant les antécédents médico-chirurgicaux et gynéco-obstétricaux, la fréquentation des services de santé, les sources de financement pour payer l'adhésion à la mutuelle et les dépenses de ménages pour soins de santé ont été retenues dans cette étude.

La taille du ménage a été catégorisée en deux groupes, en fonction de la taille moyenne du ménage rwandais (cinq personnes) et le capital mensuel disponible a été réparti en quatre catégories: (i) sans capital formel, (ii) un capital mensuel inférieur à 12 fois la contribution annuelle à la mutuelle de santé (soit $7,9 \$ EU \times 12 = 94 \$ EU$), (iii) un capital inférieur au revenu moyen du ménage rwandais (230 \$ EU), et (iv) un capital mensuel supérieur ou égal à ce revenu moyen (Ministry of Finance and Economic Planning 2002).

Les antécédents médicaux considérés étaient le paludisme, les maladies diarrhéiques, les affections respiratoires, la méningite, la rougeole, les parasitoses intestinales, le diabète, l'hypertension artérielle, la tuberculose, le rhumatisme etc. Pour ce qui est des antécédents gynéco-obstétricaux, nous avons relevé essentiellement la césarienne, l'avortement, l'accouchement d'un mort né, les myomes et les infections des voies génitales. Enfin pour les antécédents chirurgicaux il s'agissait de n'importe quelle intervention chirurgicale mais aussi de certaines pathologies chirurgicales comme l'ostéomyélite, l'ulcère, les frac-

tures etc. Cette liste des antécédents a été dressée en se référant à la fiche de collecte des données du système d'information sanitaire (SIS) du pays et la définition des cas était conforme au module de formation destiné aux équipes cadres des districts et aux infirmiers des centres de santé (Ministère de la Santé 1998). Sur le plan pratique, les enquêteurs utilisaient soit les carnets des malades gardés par ces derniers avec mention du diagnostic, ou bien ils mentionnaient uniquement le diagnostic tel que donné par les enquêtés qui n'avaient pas de carnet de soins ou qui n'avaient pas fréquenté les structures de santé.

Nous avons suivi les cohortes successives de 1999 à 2003 et nous avons chaque fois calculé le taux de fidélisation à la mutuelle de santé (pourcentage d'anciens adhérents qui ont renouvelé leur paiement). Ce taux est considéré comme étant élevé quand il est supérieur à 80% et faible quand il est inférieur à 70% (STEP-BIT-CIDR 2001). Nous avons fait une saisie double sur SPSS version 11.5 pour Windows et les analyses statistiques ont été faites avec le même logiciel. Le test de khi carré de Pearson a été appliqué pour comparer les distributions des différentes variables retenues entre membres et non membres. Le seuil de signification des résultats retenu était de 0,05.

Résultats

Caractéristiques des membres et non membres de la mutuelle

La répartition selon le sexe, l'état civil et le statut professionnel ne diffère pas significativement entre adhérents et non adhérents. Cependant, parmi les membres, les proportions de ménages avec plus de cinq personnes et de ménages avec revenus élevés sont supérieures à celles observées chez les non membres (voir Tableau 1).

Adhésion à la mutuelle et état de morbidité

Sur base de notre échantillon et dans la limite de ce que nous avons retenu comme définition des antécédents médicaux, on n'observe pas de différence statistiquement significative entre l'état de morbidité des membres de la mutuelle et des non membres. En effet, la proportion de cas antécédents est de 43% chez les membres *vs.* 38% chez les non membres ($P = 0,1$). Il en est de même pour les antécédents gynéco-obstétriques (16% *vs.* 12%, $P = 0,09$), et les antécédents chirurgicaux pour lesquels la proportion est de 11% dans les deux groupes.

Sur les 418 répondants, 268 ont exprimé une opinion sur la gravité de leurs antécédents médicaux. Dans la population de membres, 84% ont déclaré avoir eu une affection grave. Cette proportion était identique chez les non

Tableau I Distribution des variables socio-économiques et démographiques en fonction de l'adhésion à la mutuelle

Variabiles	Nombre de ménages membres (%)	Nombre de ménages non membres (%)	P
Sexe du chef de ménage			NS
F	198 (38)	176 (34)	
M	323 (62)	345 (66)	
État civil			NS
Marié(e)	336 (64)	334 (64)	
Célibataire	43 (8)	62 (12)	
Veuf(ve)	137 (26)	116 (22)	
Divorcé(e)	5 (1)	9 (2)	
Statut professionnel			NS
Cultivateur/éleveur	480 (93)	488 (95)	
Autres (agents de l'état, élèves, étudiants, commerçants et privés)	37 (2)	27 (2)	
Taille du ménage			P < 0.05
≤5	367 (70)	408 (78)	
>5	154 (30)	113 (22)	
Capital des ménages en \$ EU			P < 0.001
Sans capital formel	117 (22)	173 (33)	
1–94	211 (41)	247 (47)	
95–230	84 (16)	57 (11)	
>230	109 (21)	44 (8)	

membres (85%). Le taux de césariennes dans la population de membres était de 26% avant l'adhésion et de 12% dans la population de non membres (différence non significative, $P = 0,17$). Des antécédents chirurgicaux étaient généralement plus rares et se présentaient avec une fréquence similaire dans les deux populations. Ces résultats suggèrent que le phénomène de sélection adverse a peu joué.

Utilisation des services, dépenses pour soins de santé et fidélisation à la mutuelle

Sur une période de six mois, comme premier choix pour les soins, les membres de la mutuelle ont en moyenne eu 3 fois recours au centre de santé et 1 fois sur 10 à un tradipraticien ou à l'automédication. Chez les non membres, le taux moyen du premier recours au centre de santé était nettement plus bas (1,9), alors que le recours à l'automédication ou au tradipraticien comme premier choix était plus fréquent (1 fois sur 3).

Si on considère les dépenses de santé sur cette même période de six mois, les non membres dépensent plus d'argent que les membres: 8,8 \$ EU *vs.* 6,8 \$ EU. Après six mois, plus d'un quart des non membres (26,4%) avait déjà effectué des dépenses de santé pour un montant dépassant la cotisation annuelle à la mutuelle (7,9 \$ EU).

On note deux sources importantes des contributions à la mutuelle: l'épargne personnelle d'une part, et le recours à un tiers d'autre part (essentiellement des associations communautaires et/ou des organismes de coopération). Le

financement de la contribution par la famille est toujours resté un phénomène marginal. Au cours des quatre ans de fonctionnement de la mutuelle, la première source de financement a progressivement gagné en importance. En effet, dans l'année 2002–2003, 2/3 des membres ont financé l'adhésion avec des ressources propres (Figure 1).

Pour ce qui est de la fidélisation des membres à la mutuelle, la première cohorte annuelle de 115 membres a des taux de fidélisation de respectivement 85%, 76% et 96% après un, deux et trois ans. Pour la seconde cohorte ce

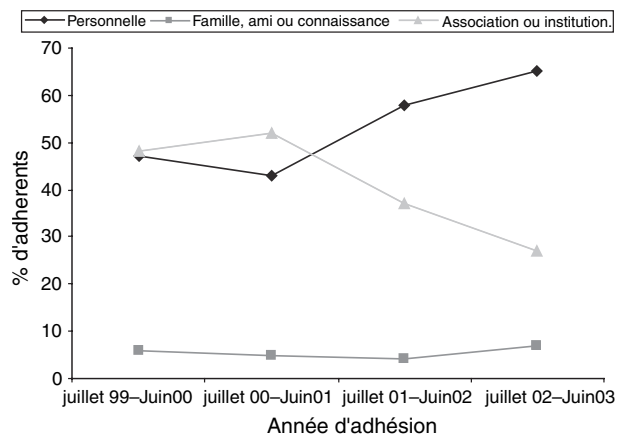


Figure 1 Sources de financement de l'adhésion à la mutuelle de santé.

taux est de 83% pour la première année et de 88% la deuxième année. La troisième cohorte, qui en est à sa seconde année d'adhésion, a un taux de fidélisation de 91%.

Discussion

Limites de la méthodologie

Dans le recueil des antécédents, un biais de mémorisation est évidemment possible étant donné que les personnes n'ayant eu que des maladies bénignes peuvent ne pas en avoir gardé de souvenir. Un autre biais possible est lié à la catégorisation des maladies en affections graves et bénignes par les interviewés eux-mêmes lorsqu'ils n'étaient pas en possession de leurs carnets de soins.

Faible adhésion à la mutuelle de santé et stratégies pour y faire face

Un problème majeur dans le fonctionnement des systèmes mutualistes est bien sûr celui du financement des adhésions (Criel 1998). Des recherches faites dans d'autres pays africains indiquent que les systèmes mutualistes ne constituent pas une option pour les plus pauvres en l'absence de subsides (Le Projet PRIMA en Guinée Conakry 2002). En effet, nos résultats montrent que les ménages membres disposent d'un certain revenu alors que les ménages non membres sont plus pauvres.

Parmi les stratégies pour faire face à cette exclusion, il convient de mentionner l'entraide communautaire développée dans la commune de Maraba, district sanitaire de Kabutare. Ce système d'entraide, nommée localement *Ubudehe* (ce qui signifie 'travail collectif' en Kinyarwanda), assure un appui aux ménages les plus pauvres selon un rythme rotatoire préalablement établi en fonction du niveau de pauvreté. Une autre stratégie est celle du crédit bancaire¹ octroyé à la population pour pouvoir mobiliser d'un seul coup le montant de cotisation.

D'autres facteurs ont été identifiés comme étant à la base du faible taux d'adhésion aux mutuelles de santé: la non implication des autorités locales et les leaders d'opinion qui n'ont pas adhéré aux mutuelles de santé au départ. Toutefois, leur adhésion pourrait contribuer à convaincre la population de l'importance des mutuelles de santé (Musango *et al.* 2004a). La sensibilisation devrait donc

cibler en priorité les autorités locales et les leaders d'opinion dont l'adhésion pourrait avoir un effet mobilisateur. Il a été également évoqué que le faible appui au processus de mise en place par le Ministère de la Santé et le temps d'implémentation relativement court sont des facteurs qui ont contribué au faible taux d'adhésion (Musango *et al.* 2004a).

Certains pays du sud ayant mis en place des mutuelles de santé, développent des stratégies pour faciliter l'adhésion des pauvres: le paiement de la prime se faisant par petits versements durant 6 mois ou encore un paiement de la cotisation en plusieurs tranches étalées (STEP-BIT-CIDR 2001; Le Projet PRIMA en Guinée Conakry 2002). Parfois des avantages de cotisation sont accordés aux mutualistes en réduisant le coût pour les familles nombreuses et la prise en charge d'un certain nombre d'indigents (Le Projet PRIMA en Guinée Conakry 2002), des exemptions sont prévues pour les personnes très pauvres, le paiement des cotisations peut se faire en nature (Atim 2000), ou encore un financement des cotisations via des subsides venant des pouvoirs publics (Carrin 2002).

Mutuelle de santé et protection des dépenses de santé des adhérents

Nos résultats montrent que les membres de la mutuelle fréquentent plus les centres de santé en premier recours, mais qu'ils dépensent moins pour les soins de santé. Les non membres de la mutuelle dépensent d'argent, fréquentent plus les tradipraticiens et pratiquent plus l'automédication. La facilité d'accès aux soins de santé permet aux mutualistes de recourir facilement et dans le meilleur délai à ces services, bien avant que la maladie soit grave; ce qui minimise les dépenses des mutualistes. Le système d'assurance maladie a donc un impact positif sur les dépenses des soins des membres de la mutuelle, sur leur santé et peut-être même sur l'économie du ménage (Meessen *et al.* 2002).

Fidélisation des membres et sources de financement

Quand un ménage décide de ré-adhérer à une mutuelle de santé ou à un autre type d'assurance maladie, il compare les avantages de son adhésion précédente à la prime payée (Meessen *et al.* 2002). Les résultats de notre étude montrent que le taux de fidélisation des membres est supérieur à 80%, ce qui suggère que le système mutualiste semble suffisamment attractif aux populations.

En ce qui concerne le financement des contributions aux mutuelles de santé au Rwanda, notre étude montre qu'il y a principalement deux sources. D'une part, il y a le financement à partir de ressources propres et d'autre part un

¹ Le gouvernement rwandais avec l'appui de la coopération suisse a développé un réseau des banques populaires dans toutes les communes du pays. Les paysans peuvent y déposer leur argent et la banque n'exige aucun montant minimum pour l'ouverture d'un compte. Cette banque octroi aussi des crédits à ses membres, moyennant un intérêt de 4%, contrairement aux banques commerciales où l'intérêt varie entre 12 et 18%.

L. Musango *et al.* **Les mutuelles de santé au Rwanda**

financement par des tiers. Des études faites dans d'autres pays africains mettent également en évidence la variété des sources de financement des contributions (Fonteneau & Bruyninckx 2000; STEP-BIT-CIDR 2001). Cependant, notre étude montre que dans le cas du Rwanda le financement propre a progressivement gagné en importance au cours des 4 années étudiées. Ceci peut indiquer un intérêt croissant de la part de la population pour ces systèmes.

Conclusion

La présente étude conduite dans le district pilote de Kabutare montre que ce sont surtout les ménages de grande taille et les ménages plus aisés qui adhèrent à la mutuelle de santé. Un phénomène de fidélisation progressive à la mutuelle est observée au fil des années. Ceci est un indicateur de l'attractivité grandissante des systèmes mis en place.

Les membres utilisent plus les services de santé modernes que les non membres, alors que ces derniers ont tendance à fréquenter plus les tradipraticiens et à pratiquer l'automédication. Bien que les mutualistes utilisent plus les services de santé que les non mutualistes, ils dépensent moins pour les soins de santé.

Dans un souci de renforcement et de pérennisation de ces systèmes de mutualisation du risque maladie, il s'avère indispensable de réfléchir à des stratégies qui faciliteraient l'adhésion des ménages les plus pauvres. Les possibilités de subsides des contributions des ménages les plus pauvres doivent être étudiées et le potentiel de certaines expériences locales, tel que les systèmes traditionnels d'entraide et le crédit bancaire, reste à être pleinement exploré.

References

Atim C. (2000) *Contribution des mutuelles de santé au financement, à la fourniture et à l'accès aux soins de santé: Synthèse de travaux de recherche menés dans neuf pays d'Afrique de l'Ouest*

et du Centre. Programme STEP, Bureau International du Travail, Genève.

- Carrin G (2002) L'assurance sociale maladie dans les pays en développement: un défi permanent. *Revue internationale de sécurité sociale* 55, 73-89.
- Criel B, ed. (1998) District-based Health Insurance in Sub-Saharan. Part I: from theory to practice. In: *Studies in Health Services Organisation and Policy*, 9. ITGPress, Antwerpen, Belgium, 31-42.
- Fonteneau B & Bruyninckx H (2000) *L'émergence de pratiques d'économie sociale en matière de financement de la santé au Burkina Faso. Recherche réalisée dans le cadre du Programme de Recherches en appui à la Politique belge de Coopération internationale*. HIVA, Leuven.
- Hutton G, Savadogo B & Cowley J (2003) *Analyse de la situation des moyens de financement du système de santé à Kibuye/Rwanda*. Ministère de la Santé- Projet Santé Publique, Kibuye.
- Le Projet PRIMA en Guinée Conakry (2002) Etude de la perception Sociale de la Mutuelle Communautaire d'Aire de Santé Maliando. In: *Une expérience d'organisation de mutuelles de santé en Afrique rurale* (eds B Criel, AN Barry & F von Roenne) Medicus Mundi Belgium, Brussels, 121-206.
- Meessen B, Criel B & Kegels G (2002) Les arrangements formels de mise en commun des risques maladie en Afrique sub saharienne: pistes de réflexion sur les obstacles rencontrés. *Revue internationale de sécurité sociale* 55, 91-116.
- Ministère de la Santé (1998) *Définition des cas et Guide de la Surveillance épidémiologique au Rwanda*. Minisanté, Kigali.
- Ministry of Finance and Economic Planning (2002) *Rwanda Development Indicators: Poverty Reduction*. Information Management Unit, United Nations Development Programme, Kigali, Rwanda.
- Musango L, Martiny P, Porignon D & Dujardin B (2004b) Le système de prépaiement au Rwanda: analyse d'une expérience pilote. *Cahiers Santé* 14, No 2, 93-99.
- Musango L, Martiny P, Porignon D & Dujardin B (2004b) Le système de prépaiement au Rwanda: adhésion et utilisation des services par les bénéficiaires. *Cahiers Santé* 14, No 2, 101-107.
- Office nationale de la population (2001) *Enquête démographique et de santé 2000*. Office National de la Population, Kigali, Rwanda.

Authors

Laurent Musango, Ministère de la Santé, Kigali, B.P. 274, Butare, Rwanda. Tel.: +250 08302296; Fax: +250 530411; E-mail musangol@yahoo.fr (corresponding author)

Bruno Dujardin, Département des Politiques et Systèmes de Santé, École de Santé publique, Université libre de Bruxelles, B.P. 597, Route de Lennik, 1070 Bruxelles, Belgique. E-mail bruno.dujardin@ulb.ac.be

Michèle Dramaix, Statistique médicale, École de Santé publique, Université libre de Bruxelles, B.P. 597, Route de Lennik, 1070 Bruxelles, Belgique. E-mail: michele.dramaix@ulb.ac.be

Bart Criel, Département de Santé Publique, Institut de Médecine Tropicale, Nationalestraat 155, 2000 Anvers, Belgique. E-mail: bcriel@itg.be