

La contribution de l'aménagement des marais sur le développement socio-économique des coopératives agricoles au Rwanda : cas de la coopérative COTEMUNYARU (2014-Mars 2016)

John AMANI BALIAHAMWABO¹ and Nico MULUME BUROKO²

¹Assistant de deuxième mandat, Secteur scientifique : Institut Supérieur de Management, ISM-BUKAVU, Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

²Institut Supérieur des Arts et Métiers, Département des Lettres et Sciences Sociales, ISAM-Bukavu, Bukavu, Sud-Kivu, RD Congo

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the ***Creative Commons Attribution License***, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Rwanda is a country which is full of hills and with at least 80% of the population which depends on agriculture as a source of revenue. The majority of regions with hills have abruptly slopes which do not allow a good yield of the recommended crops. They are exposed to soil erosion which is the cause of poor yields. Agriculture occupies an important place in the economy of Rwanda as it is always the case in all developing countries. We have used different approaches and techniques to gather data for this paper. After the analysis of the research result we have found that cultivating rice through citizens' organizations and made infrastructure in adjusted marsh allow producers to sell their yields on basis of a good market price thanks to the cooperative efforts to look for markets. The mastery of agricultural techniques, the cooperative system, the increase of revenue due to created jobs allow the cooperative members to satisfy their needs and their families'.

KEYWORDS: cooperative, adjustment, yield, improvement, agriculture, development.

RESUME: Le Rwanda est un pays montagneux avec plus de 80% de la population dépendant de l'agriculture pour leur subsistance. La plupart des zones collinaires connaît de pentes abruptes, ne permettant pas de bonne production des cultures recommandées (vivrières ou industrielles). Elles sont soumises à l'érosion des sols, l'agent causal d'une faible productivité. L'agriculture occupe une place prépondérante dans l'économie du Rwanda comme dans tous les pays en développement. L'économie Africaine dépend énormément de cette dernière. Nous avons utilisés des méthodes et techniques telles que la documentation, l'interview, le focus group, l'observation directe et indirecte ainsi que les entretiens pour la récolte des données. Après l'interprétation de nos données, nous avons constaté que la culture du riz par l'intermédiaire des organisations paysannes et des infrastructures érigées dans les marais aménagés, permet aux producteurs de gagner des prix meilleurs grâce au pouvoir de négociation de la coopérative. Le savoir-paysan dans les techniques culturelles, l'esprit de la coopérative, l'augmentation de revenu par des emplois créés, permettent de couvrir les différents besoins des producteurs et surtout des membres.

MOTS-CLEFS: coopérative, aménagement, production, amélioration, agriculture, développement.

1 INTRODUCTION

1.1 LE PROBLEME

Une grande partie de la population rurale du Rwanda est généralement engagée dans toutes les activités de l'aménagement des marais. La disponibilité de ces activités, réduit un grand nombre de chômeurs habitant aux environs du marais de Nyamigogo. La question est de savoir à quel point le bien-être socio-économique de la population exploitante de ce marais a été améliorés. L'agriculture occupe la meilleure partie des activités génératrice des revenus en Afrique Subsaharienne. Elle favorise l'autonomisation des femmes et autres groupes vulnérables de la communauté. Bien que les agriculteurs du marais de Nyamigogo situé dans le secteur Ruhango du district de Ruhango (membres du COTEMUNYARU) ont témoigné que la production agricole provenant de marais de Nyamigogo contribue beaucoup sur leur développement socio-économique, il ya un défi d'avoir une information véridique. C'est nécessaire de comparer la période d'avant et d'après aménagement du marais de Nyamigogo, pour savoir s'il y a eu un impact positif direct sur la lutte contre l'insécurité alimentaire des populations bénéficiaires qui exploitent ce marais ainsi que l'amélioration de conditions socioéconomique de ces derniers. Des confusions sont toujours persistantes concernant la contribution réelle de l'aménagement des marais sur le développement socio-économique des coopératives agricoles au Rwanda en générale et en particulier pour les membres du COTEMUNYARU et les ménages vivant dans le secteur Ruhango du district de Ruhango. Nous nous posons une question principale dans le cadre de cette recherche pour mieux évoluer avec la réflexion : Quelle est la contribution de l'aménagement des marais sur le développement socio-économique des coopératives au Rwanda ? Est d'une manière secondaire nous nous sommes posées les questions suivantes :

- Est-ce que les activités de l'aménagement menées dans le marais de Nyamigogo ont de l'impact sur la vie quotidienne de la population habitant la région?
- Comment l'aménagement des marais contribué-t-il au développement socio-économique comparativement aux zones montagneuses?

1.2 HYPOTHESES

Nos hypothèses se présentent de la manière suivante :

- Les différentes activités qui interviennent dans l'aménagement du marais de Nyamigogo contribueraient à la lutte contre le chômage dans le milieu, la pauvreté ainsi que l'exode rural de jeunes gens;
- L'aménagement du marais aurait une contribution largement positive sur le développement socioéconomique des exploitants et des zones environnantes de ce marais si des techniques appropriées sont utilisées.

1.3 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Notre recherche se fixe comme objectifs de mesurer la contribution de l'aménagement du marais de Nyamigogo sur le développement socio-économique de la coopérative agricole COTEMUNYARU, situé dans le secteur Ruhango du District de Ruhango au Rwanda. Nous allons aussi identifier les activités réalisées par la coopérative COTEMUNYARU dans le marais de Nyamigogo et analyser les problèmes liés à l'aménagement des marais au Rwanda.

1.4 METHODOLOGIE ET DELIMITATION DE LA RECHERCHE

Afin de collecter les données pour cet article nous avons fait recours à certaines méthodes et techniques telles que la méthode statistique, historique, la documentation, les questionnaires, les interviews semi-structurées, l'observation, le focus group, les entretiens ainsi que l'échantillonnage. Une série des questions a été formulée dans la langue locale, Kinyarwanda pour faciliter la compréhension. Notre connaissance de la langue nationale du Rwanda a été d'une importance capitale lors des entretiens. Notre étude se limite à la contribution de l'aménagement du marais de Nyamigogo sur le développement socio-économique de la coopérative agricole COTEMUNYARU, situé dans le secteur Ruhango du District de Ruhango au Rwanda depuis 2014 jusqu'en Mars 2016. Cette période est justifiée par le fait qu'on voulait avoir des données suffisantes pour mieux mesurer l'impact de l'aménagement du marais sur la vie socioéconomique de la population. Nous avons utilisé une population cible de 408 personnes membres de la cooperative COTEMUNYARU. Cette cooperative a été visée par notre recherche par ce qu'elle est l'une des grandes coopératives des exploitants de marais dans le district de Ruhango en république Rwandaise. Tous ces gens sont de sexes confondus et sont âgés d'au moins de 20 ans. Pour choisir l'échantillon de notre recherche nous avons eu à utiliser la taille d'échantillonnage donnée sur la base de la technique aléatoire défini par

Alain Bouchard cité par GATARE(2009). Pour notre exemple, la population ciblée est de 408 au total, l'échantillon a été prélevé à l'aide de la formule d'Alain Bouchard ci-dessous:

$$N_c = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Où:

NC = la taille de l'échantillon ou de l'échantillon correcte ;

N = la taille de la population d'étude,

n = la taille de l'échantillon pour un univers (n = 68)

En développant cette formule, on obtient:

$$N_c = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = \frac{n}{\frac{N+n}{N}} = n \times \frac{N}{N+n} = \frac{N \times n}{N+n}$$

En substituant N et n par leurs valeurs, on obtient:

$$N_c = \frac{N \times n}{N + n} = \frac{408 \times 68}{408 + 68} = 58.28 \approx 58$$

Par conséquent, la taille de l'échantillon total est de 58 personnes à qui le questionnaire a été distribué.

2 RESULTATS ET DISCUSSIONS

Cette partie étant considéré comme la colonne vertébrale de notre étude, nous allons présenter les données telles que nous les avons collectées sur terrain. Il s'agit d'épingler les relations de cause à effet qui existent entre l'action d'aménagement du marais de NYAMIGOGO et l'accessibilité au développement socio-économique des membres du COTEMUNYARU. Les tableaux, l'effectif et le pourcentage des enquêtés seront présentés et complétés par des discussions statistiques.

2.1 PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Tableau 1: Activités exercées par les enquêtés dans le marais de NYAMIGOGO

Activités	Fréquence (sur 58)	Pourcentage (%)
Excavation des canaux	46	82,3
Parcellement	51	89,7
Construction des ouvrages	37	69,1
Récolte des Cultures	58	100
Activités d'entretien	58	100
Transportation	43	77,9

Comme il est montré dans le tableau 1 ci-dessus, il indique que les agriculteurs de la zone étudiée ont participé aux différentes activités du marais, au plus de 69% de répondants. La récolte des Cultures et des activités d'entretien occupent chacun 100% des enquêtés. Cela est vrai parce que, toutes les personnes interrogées étaient celles ayant des parcelles et sont habituées à faire différentes activités dans les marais étudié de Nyamigogo au cours des saisons des cultures. La coopérative COTEMUNYARU est responsable de la production agricole, à savoir la fourniture d'intrants agricoles sur crédit (engrais, semences, pesticides), l'organisation du travail agricole, l'achat de la production sur des prix rentables, etc. Les membres de la coopérative, soit 77,9% de répondants ont confirmé qu'ils sont engagés à faire différentes activités de transport comme le transport de semences sélectionnées, d'engrais et de récolte, sans oublier les activités d'excavation de canaux, de parcellement, et de construction des ouvrages, respectivement à 82.3%, 89.7% et 69.1% de répondants.

Tableau 2: les activités gouvernementales effectuées dans le marais

Activités	Fréquence	Pourcentage (%)
L'aménagement du marais	58	100
La réhabilitation du marais	58	100
Autres	27	39,7

Les agriculteurs interrogés ont confirmé qu'il ya beaucoup d'activités qui ont été réalisées par le gouvernement. Les unes sont déjà faites, les autres sont en cours d'exécution. 58 personnes enquêtées soit 100% de nos enquêtés ont confirmé que le gouvernement rwandais participe dans l'aménagement et la réhabilitation du marais. D'autres agriculteurs (membres de la coopérative) soit 39,7% de nos enquêtés, ont déclaré qu'il ya d'autres activités gouvernementales, telles que la livraison des intrants (semences sélectionnées et des engrais chimiques) et les activités de stockage particulièrement pour la culture du riz. Il est compréhensible que les agriculteurs aient participé au transport de ces intrants.

2.1.1 INTERET SOCIO-ECONOMIQUE DE L'AMENAGEMENT DES MARAIS

Lors de l'analyse de nos données, nous avons découvert que l'aménagement du marais de Nyamigogo avait beaucoup contribué au mode de vie des citoyens interrogés. 100% de nos enquêtées a montré que c'est important d'être membre de la cooperative COTEMUNYARU, laquelle exploite le marais Nyamigogo, pour un bon développement socioéconomique

Tableau 3: Intérêt d'être membre de la coopérative COTEMUNYARU exploitant le marais de Nyamigogo

Intérêt	Fréquence	Pourcentage (%)
Intérêt Sociale	58	100
Accès aux crédits bancaires	53	92,6
Bénéficiaire de l'aide gouvernementale	55	95,6
Accès aux parcelles	58	100
Consolidation de terre	47	83,8

Comme il est indiqué dans le tableau 3, les agriculteurs/exploitants du marais de Nyamigogo ont beaucoup d'intérêts d'être membre de la coopérative COTEMUNYARU, tels que des intérêts sociaux révélés à 100 %, soit 58 sur 58 des enquêtés, l'accès aux crédits bancaires à 92,6 % soit 53 de répondants, bénéficiaire de l'aide gouvernementale, cité par 95,6 %, soit 55 de répondants , l'accès aux parcelles de terre, répondu à 100 %, soit 58 sur 58 des enquêtés, et la consolidation des terres confirmé par 83,8% des agriculteurs du marais de Nyamigogo interrogés, soit 47 répondants . Après l'analyse de ce tableau nous pouvons confirmer que l'aménagement du marais de Nyamigogo a beaucoup contribué sur le développement socio-économique des membres de la coopérative exploitant le marais de Nyamigogo en particulier, et des zones rurales environnant le marais en général. Notons aussi que pendant et après l'aménagement des marais, diverses activités sont réalisées par un grand nombre de personnes. 100 % des enquêtés ont confirmé que beaucoup d'emplois ont été créés lors de l'aménagement du marais de Nyamigogo. Selon nos enquêtes, à 100%, la raison fondamentale de l'aménagement du marais de Nyamigogo est l'augmentation du rendement agricole grâce à l'agriculture moderne du riz et la création de l'emploi pour certains membres de la communauté.

2.1.2 PRODUCTIVITE DU MARAIS DE NYAMIGOGO AMENAGE

Nous avons demandé aux agriculteurs concernant la production par hectare et par an, pour les principales cultures adoptées dans le marais étudié. La quantité moyenne (en kg) de la production a été comptabilisée selon le type de culture. La figure 1 ci-dessous montre la moyenne de chaque récolte estimée par type de culture, par hectare et par an.

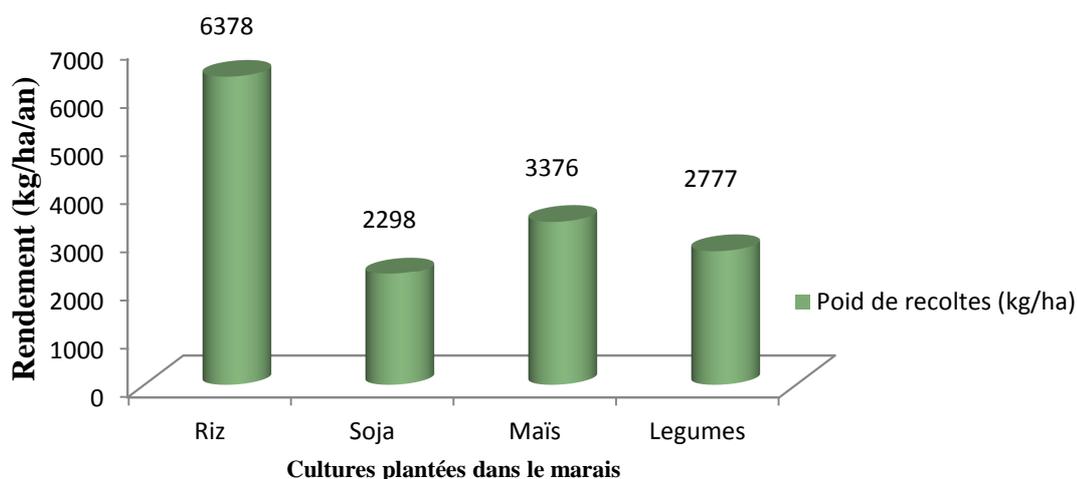
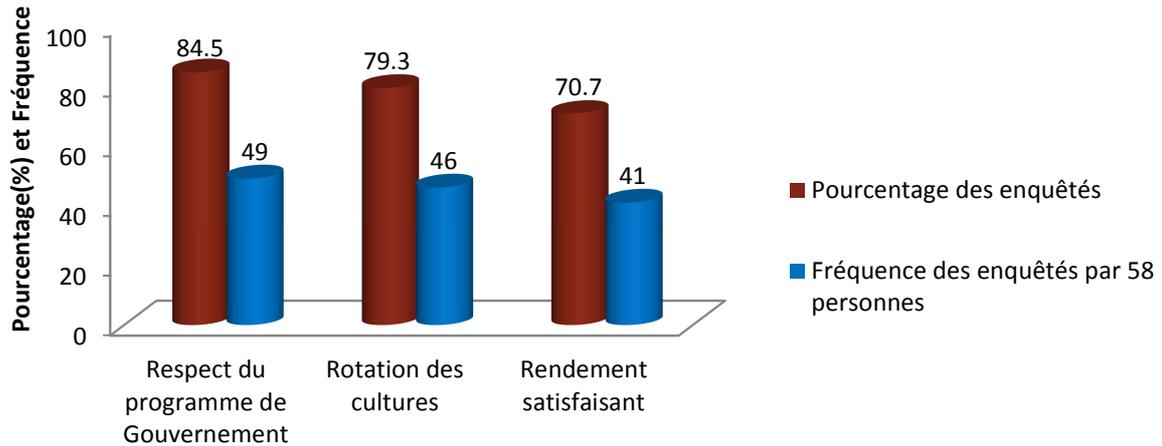


Figure 1: La production moyenne par agriculteur par ha et par an

De la figure 1 ci-dessus, la moyenne totale de la production du riz par agriculteur par hectare dans le marais de Nyamigogo est 6378 kg par saison. Comme les agriculteurs cultivent du riz deux fois par an, cela signifie que la production du riz par agriculteur, par hectare et par an était 12756 kg / ha / an en 2015. Les variétés du riz cultivées par les agriculteurs, ont été améliorées et la production a rehaussé comparativement avec la production du riz traditionnel pratiqué avant l'aménagement du marais de Nyamigogo. Une meilleure gestion des champs et l'utilisation de semences sélectionnées, peuvent augmenter la productivité (production par unité de surface).

Comme l'on constate sur la figure ci-dessus, la production du soja, de maïs et de légumineuses sont respectivement 2298 kg / ha, 3376 kg / ha et de 2777 kg / ha. Dans tous les endroits, la production agricole conduit à des activités économiques et donc comme une source de moyens d'existence des gens. Concernant les cultures génératrices de revenus à cultiver dans le marais de Nyamigogo en particulier et dans la région en général, il a été choisi : du riz, du soja, du maïs et des légumineuses comme principales cultures à pratiquer, bien que toutes les cultures sont cultivées dans la zone étudiée. Le rendement obtenu pour du riz est dans la gamme avec ceux rapportés par la FAO, (2002), qui a rapporté que sous irrigation entièrement contrôlé avec des intrants élevés, le rendement total de la récolte du riz a élevé de 6 à 8 tonnes / ha. Au cours de la période de l'enquête, on voyait les différentes cultures (du riz, du maïs, du soja, et des légumineuses) cultivées dans le marais et on voulait savoir pourquoi choisir ces cultures.



Raisons de choisir les cultures à cultiver

Figure 2: Indique des raisons de pratiquer telle ou telle autre culture dans le marais de Nyamigogo.

Lorsque nous analysons les réponses des agriculteurs en se référant sur la figure ci-dessus, nous constatons que plus de 70% des enquêtés, pratiquent ces cultures choisies : du riz, du maïs, du soja et des légumineuses pour trois raisons : le respect du programme gouvernemental, la rotation des cultures, et la génération de revenus (rendement satisfaisant), comme il a été confirmé par les agriculteurs (membres du COTEMUNYARU), respectivement à 84.5%, 79.3 % et 70.7 % de répondants.

Les enquêtées ont confirmé que la culture du riz augmente la capacité financière pouvant changer positivement leurs conditions socio-économiques; et l'ont apprécié dans l'autosuffisance alimentaire. En termes de sources de revenus, la majorité des répondants (82,4 %) affirmaient que leurs revenus proviennent principalement de l'agriculture (activités agricoles et l'élevage). Mais 13,4% de ceux-ci se trouvent dans l'emploi des activités rémunératrices et 4,4% se trouvent dans les activités de services et de commerce. En regardant la domination de sources de revenus dans les endroits stratifiées des enquêtés qui sont des membres du COTEMUNYARU, les mêmes sources de revenus sont appliquées avec différentes échelles d'appréciation. On voulait aussi savoir la chaîne des dépenses de l'argent que les membres de la COTEMUNYARU gagne grâce à l'aménagement du marais pour voir la contribution de ce dernier sur la vie socioéconomique de la communauté.

Tableau 4: Les dépenses de l'argent provenant du marais de Nyamigogo

Dépenses	Fréquence (sur 58)	Pourcentage (%)
L'achat des aliments	58	100
Frais de soins de santé	58	100
L'achat des habits et équipages	58	100
Frais de scolarité	53	92.6
Loyer de la maison	8	11.8
Loyer du champ	51	89.7
Economie	58	100
L'achat de service	54	94.1

Les résultats présentés par les personnes enquêtés montrent que l'aménagement du marais de Nyamigogo a beaucoup contribué sur le développement socio-économique des membres du COTEMUNYARU en particulier et des zones rurales environnantes. Comme les statistiques du tableau 4 l'indiquent, le pouvoir d'achat des bénéficiaires a augmenté, ce qui leur a permis de satisfaire certains besoins vitaux, à savoir : l'achat de nourriture, des habits, des équipages, payer des frais de scolarité et l'économie, sont au taux de 100% des enquêtés, suivi par des services payants et les frais de scolarité, le loyer du champ et de la maison, respectivement au taux de 94,1%, 92,6%, 89,7%, et 11,8% des répondants.

En considérant ces statistiques, on constate une amélioration de conditions de vie des bénéficiaires du marais de Nyamigogo. Tous les membres de la coopérative COTEMUNYARU exploitant ce marais, sont financièrement capables de

payer des biens et services. Nous avons pris à titre exemplaire la capacité des ménages membres de COTEMUNYARU à payer les frais scolaires des enfants avant et après l'aménagement du marais.

Tableau 5: Capacité de payer des frais scolaires pour tous les enfants à l'âge d'étudier avant et après l'aménagement du marais

Niveau d'étude	Avant l'aménagement du marais		Après l'aménagement du marais	
	Fréquence	Pourcentage	Fréquence	Pourcentage
Primaire	53	91.4	58	100
9 ans d'études de base	42	72.4	58	100
12 ans d'études de base	27	46.5	55	94.8
VTC	19	32.7	49	84.5
Écoles excellentes	11	18.9	38	65.5
Université	6	10.3	21	36.2

Partant de ce tableau, nous remarquons que le nombre de personnes capables de payer les frais scolaires de leurs enfants au niveau d'étude primaire, augmente de 53 à 58 personnes enquêtées, soit 91.4% à 100% de personnes enquêtées, correspondant à une augmentation de 8.6%, en comparant « Avant et Après l'aménagement du marais de Nyamigogo » ; 9 ans d'études de base : une augmentation de 72.4% à 100%, soit 27.6% ; 12 ans d'études de base: une augmentation de 46.5% à 94.8%, soit 48.3% ; VTC : une augmentation de 32.7 à 84.5%, soit 51.8% ; les écoles excellentes : une augmentation de 18.9% à 65.5%, soit 46.6% et l'Université : une augmentation de 10.3% à 36.2%, soit 25.9%. La capacité d'élévation du taux de fréquentation scolaire, pour chaque catégorie d'étude présentée dans le tableau ci-dessus, provient de l'action d'aménagement et de mise en valeur du marais de Nyamigogo.

Le marais de Nyamigogo, était vulnérable au changement climatique, avant qu'il soit aménagé. De nombreux types de catastrophes naturelles, notamment les inondations, les glissements de terrain, la sécheresse, étaient les principaux désavantages pour l'exploitation rationnelle du marais de Nyamigogo. Selon la topographie du Rwanda, les risques d'inondation et de glissements de terrain dans de nombreuses régions du pays sont toujours présents. Les résultats des activités humaines (mauvaises pratiques agricoles, la déforestation et la dégradation de l'environnement) ont aggravé l'impact des inondations sur les populations, l'agriculture et l'infrastructure physique (MIDIMAR, 2010). Les inondations et les glissements de terrain sont principalement causés par la topographie.

2.2 RESUME DES RESULTATS ET IMPACTS DE L'AMENAGEMENT DU MARAIS DE NYAMIGOGO

Le marais aménagé et les parcelles formées sont protégés contre les inondations et l'érosion du sol (glissement de terrain). Le rendement du riz a été augmenté de 3 à 6t / ha, soit l'augmentation d'au moins de 100% de la production. Après avoir récolté, la production est vendue après être recueillie au niveau de la coopérative COTEMUNYARU (seule la coopérative a le droit de vendre toute la récolte du riz). Les agriculteurs cultivent deux saisons par an, de sorte que la production ainsi que la productivité ont été augmentées. La qualité de la production du riz du marais de Nyamigogo est renforcée. Les agriculteurs ont une coopérative forte et auto-entretenu; et tous les membres du COTEMUNYARU ont été connectés avec la même institution financière « Umurenge SACCO », et ont créé des comptes. Ils reçoivent de l'argent de leurs comptes, provenant de la production vendue. Plus de 110 des membres du COTEMUNYARU ont obtenu des vaches laitières par crédit, en vertu de la garantie de la coopérative.

2.2.1 LES AVANTAGES DE LA COOPERATIVES COTEMUNYARU

La coopérative COTEMUNYARU procure des avantages socio-économiques à ses membres. La plupart des membres adhèrent dans le but de sauvegarder leurs intérêts, à y trouver la satisfaction de leurs besoins, et lutter contre la pauvreté. Les paysans adhèrent généralement pour obtenir de meilleures conditions de vie, des avantages pécuniaires ou divers autres services et pour être mieux rémunérés en échange de leur riz, ou encore parce qu'ils veulent avoir des ristournes à la fin de la campagne-riz. Il s'agit là de motifs purement économiques qui poussent les associés à se regrouper en coopérative. Cependant, la constitution d'un regroupement répond au désir des membres d'acquérir la force et la synergie nécessaires pour améliorer leurs conditions de vie. Toutefois, ce ne sont pas seulement les avantages économiques qui poussent les riziculteurs à se regrouper. D'autres membres adhèrent pour la recherche d'avantages sociaux (esprit d'entreprise, entraide mutuelle, solidarité, participation, cohésion sociale, complémentarité et confiance entre les membres...). Ces avantages sont très importants pour la population rwandaise qui garde encore les séquelles du Génocide de 1994, et apportent un espoir

pour un avenir meilleur au Rwanda et pour les rwandais situés dans les zones rurales du pays. Les avantages économiques sont discutés dans des points suivants.

La coopérative permet l'augmentation des revenus des coopérateurs. Elle facilite les actions de vulgarisation et l'innovation rizicole par des formations dispensées aux membres et par différentes visites organisées à l'intérieur du pays. Ces différentes activités permettent aux riziculteurs d'être motivés et donc de produire davantage du riz. Cette production en quantité et en qualité à travers le COTEMUNYARU, permet au membres d'augmenter le revenu par de meilleurs prix rémunérateurs. Ces derniers améliorent les conditions de vie socio-économiques des riziculteurs membres et ont des répercussions sur la vie familiale. En effet, c'est par ce revenu que le producteur achète ce dont il a besoin sur le marché et couvre les dépenses jugées indispensables pour le développement de tous les membres de sa famille.

Étant donné que les paysans participent à l'affectation de surplus rizicoles, la prospérité de la coopérative profite nécessairement à ses coopérateurs et au monde environnant. Ainsi, elle améliore le niveau de vie des masses rurales où le paysan est le centre d'intérêt de l'organisation. La préoccupation majeure de la société est la satisfaction des besoins du producteur. Elle permet aux coopérateurs d'accéder aux intrants et équipements à prix réduits, et à développer l'esprit d'entreprise. La facilité de trouver des débouchés et de bénéficier des mêmes prix que ceux du marché, demeure un avantage certain pour les membres. La coopérative augmente le pouvoir des riziculteurs pour résoudre eux-mêmes leurs problèmes économiques. Les membres coopérateurs, les autorités locales, les autorités politiques, tous s'accordent pour dire que cette coopérative a réussi dans le commerce du riz de qualité au Rwanda, par ricochet l'amélioration du bien-être des producteurs dans la région.

La coopérative COTEMUNYARU entraîne des avantages sociaux très significatifs pour les membres. Ces organisations ont su créer des liens sociaux très solides, un capital social très important pour les sociétaires. Ces liens concernent les styles de cohésion sociale, d'entraide mutuelle, d'interconnaissance, d'initiatives de courage, de confiance en soi, de capacités de formation, d'entrepreneuriat, d'autocréation, d'esprit d'entreprise etc. L'appartenance à la coopérative a permis l'épanouissement des membres en leur donnant l'occasion d'échanger, d'avoir une place de valeur dans la société et d'assumer leurs responsabilités. Souvent, ces acteurs entreprennent en commun des activités de type social ou économique en dehors du cadre de leur coopérative. Des amitiés sont créées et deviennent une force à exploiter entre les membres au sein de la colline, ou entre les membres d'*Ikimina* (*sorte d'organisation de personnes qui se rencontrent dans un délai précis pour rassembler de l'argent convenu, à donner l'une d'entre elles, chacune à tour de rôle*).

3 CONCLUSION

Cette étude avait pour objectif d'évaluer la contribution de l'aménagement du marais de Nyamigogo sur le développement socio-économique de la coopérative agricole COTEMUNYARU, situé dans le secteur Ruhango du District de Ruhango au Rwanda.

Pour atteindre et vérifier cet objectif, l'étude s'est faite à travers des enquêtes effectuées sur le terrain, des méthodes et des techniques citées dans la partie introductive de cet article ont servi à conduire la dite recherche.

Les résultats de notre étude ont confirmé nos hypothèses qui étaient formulées conformément aux questions de la recherche. Ces résultats sont donc révélés ce qui suit:

La culture du riz par l'intermédiaire des organisations paysannes et des infrastructures érigées dans les marais aménagés, permet aux producteurs de gagner des prix meilleurs grâce au pouvoir de négociation de la coopérative. Le savoir-paysan dans les techniques culturales, l'esprit de la coopérative, l'augmentation de revenu par des emplois créés, permettent de couvrir les différents besoins des producteurs et surtout des membres. Ces emplois ont réduit le chômage dans la région et ont permis de lutter contre la pauvreté et l'exode rural des jeunes. Quoique limités, ces emplois rendent des services non seulement aux membres de la coopérative mais aussi aux employés engagés pendant et après les travaux de l'aménagement du marais. La présence des coopératives dans le monde rural, a permis de désengorger ces milieux par le passage de leurs activités. Les économies d'échelle se sont créées, tous les membres avaient accès aux crédits bancaires, les riziculteurs sont stables au sein de leurs exploitations, attachés et motivés par leur culture.

Différentes activités telles que celles liées à l'excavation des canaux, la construction des ouvrages, les activités d'entretiens et de transport ont été réalisées par les membres de la coopérative et sont payés un bon salaire, comparativement aux dépenses rurales, comme l'ont confirmé plus de 69% des enquêtés. Grâce à la structure de la coopérative et des associations créées dans le marais, au moins 83% ont bénéficié d'intérêts sociaux, l'accès aux crédits bancaires, l'accès aux aides gouvernementales, l'accès à la parcelle marécageuse et à la consolidation des terres. L'aménagement du marais a provoqué la création d'emplois, la gestion du changement climatique, la pleine utilisation des

terres, l'exploitation du marais dans toutes les saisons, l'augmentation du rendement agricole, le transport facile des produits agricoles, la sécurité alimentaire dans la région, tout cela, mentionné par plus de 86% des enquêtés. Les conditions de vie des membres de la coopérative en particulier et celles des zones rurales qui entourent le marais aménagés en général, ont augmenté aux points de vue la consommation alimentaire, les soins de santé, les frais de scolarité et de services et différents types de paiement.

Nous avons vu qu'il y avait de faibles compétences des agriculteurs dans les techniques agricoles, la gestion et l'organisation de la coopérative, l'insuffisance de semences améliorées, le manque de techniques d'irrigation de leurs parcelles, le manque d'organisation pour l'entretien et la gestion des infrastructures d'irrigation, quelques catastrophes naturelles comme les inondation, les glissements de terrain tout cela affectaient leur production agricole. Par conséquent, les agriculteurs ont besoins du soutien gouvernemental. Ce travail de recherche a abouti à une confirmation, que l'aménagement du marais de Nyamigogo a une contribution significative sur le développement socio-économique des membres de la coopérative COTEMUNYARU et des zones rurales entourant ce marais

REMERCIEMENTS

Nous remercions infiniment tous les membres de la COTEMUNYARU pour leur contribution à la collecte des données pour notre recherche. Nous ne cessons pas de remercier nos épouses pour leurs soutiens et encouragements

REFERENCES

- [1] MINECOFIN (2014), *Vision 2020*, Kigali, 2013V.8-3: Hill side, Irrigation, Land élevage, récolte de l'eau et de l'irrigation à flanc de plan stratégique verser la transformation de l'agriculture (PSTA) au Rwanda.
- [2] FAO, 2012, *Irrigation Manual Planning, Development Monitoring and Evaluation of Agriculture with Farmer Participation Volume II*, Module 7
- [3] FAO, 2012, *Manuel irrigation; Planification, du Développement, suivi et évaluation des Irrigated. Agriculture avec la participation des agriculteurs*. Volume 1, Module 1-6, Font line électronique *Hydrauliques et les périmètres irrigués* » in *Mémento de l'agronome*.
- [4] MINAGRI (2012). *Stratégie de développement économique et de réduction de la Pauvreté période 2008-2012* Kigali.
- [5] MIDIMAR, (2012). *Indicateurs de développement du Rwanda. Vision 2020*, Kigali, Rwanda.
- [6] ROME, (1991), *Développement des systèmes agricoles ligne directrice pour la conduit du cours de formation ou développement des systèmes agricole*.
- [7] MAXWELL. (1996). *Le secteur agricole contribue à la réduction de la pauvreté*
- [8] WERE E,. (2002), *Problème actuel de Développement*, KIE, Kigali.