

	<p><b>INSTITUT SUPERIEUR DE DEVELOPPEMENT RURAL DES GRANDS LACS</b></p> <p><b>I.S.D.R/G.L</b></p>
	<p><b>BULLETIN DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE</b></p> <p><b>(BULDEV)</b></p>
<p><b>Numéro 2</b></p> <p><b>Volume II</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DEVELOPPER L'ECOTOURISME ET LE MARCHÉ DU CARBONE AU PNVI COMME UNE APPROCHE DE GOUVERNANCE ET DE VALORISATION SOCIOECONOMIQUE DE LA BIODIVERSITE LUKOGHO M.et MAFUKO N.</li> <li>2. LA GESTION DURABLE DES TERRES EN MILIEU RURAL, UNE STRATEGIE POUR LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE DANS LE TERRITOIRE DE RUTSHURU KAMALA S. et Me KALEGAMIRE A.</li> <li>3. ETAT DE CONSERVATION DES TERRES ARABLES DANS LE GROUPEMENT BASHALI-KAEMBE EN TERRITOIRE DE MASISI DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU NZABONIMPA S. et MUNYEMANA N.</li> <li>4. NOUVELLE STRATEGIE DE L'OCTROI DE LA MICROFINANCE DANS LA VILLE DE GOMA GASHEKERO N. et NTAMABYALIRO A.</li> <li>5. LA PERSISTANCE DES GROUPES ARMES ET SES CONSEQUENCES SOCIO ECONOMIQUES DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU BATIBUKA U.</li> <li>6. ETUDE SUR L'ETAT ACTUEL DE L'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT DANS LES ECOLES DE LA VILLE DE GOMA CAS DES ECOLES DE LA COMMUNE DE GOMA AYOBANGIRA S., WIHOREYE S. et KAKULE N.</li> <li>7. EVALUATION DU RENDEMENT DE PRINCIPALES CULTURES DU TERRITOIRE DE MASISI (Lushebere ;Nyakariba et Ngungu) AYOBANGIRA S., HABINEZA M., NZABONIMPA A. et TUYAMBAZE F.</li> <li>8. COMPORTEMENT DES DISTRIBUTEURS DES PRODUITS VIVRIERS DE LA VILLE DE GOMA FACE A LA FLUCTUATION DES PRIX. LOBELA S., SALUMU M. et KATSANA B.</li> </ol>
<p><b>Novembre, 2012</b></p>	<p>Publication de l'Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs (ISDR/GL)</p>

**BULLETIN DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

**(BULDEV)**

**N0 2, Vol II**

## **Le Bulletin de l'Environnement et du Développement Durable (BULDEV)**

Organe de l'Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs à Goma (République Démocratique du Congo), publie les travaux originaux en sciences sociales ayant particulièrement trait à l'environnement et au développement durable.

Les opinions exprimées dans les articles ou reproduites dans les analyses n'engagent que leurs auteurs. Aucun article ou résumé d'article publié dans cette revue ne peut être reproduit sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

### **Administration :**

Editeur : Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs à Goma

Sis avenue des écoles

Directeur de publication : Prof. Dr. F.x. AYOBANGIRA SAMVURA

Rédacteur en chef : C.T. Sylvestre RUREMESHAKINYATA

Secrétaire de Rédaction : Mme Claudine MAFUKO NZAMURATA

Secrétaire de Rédaction adjoint : Me KALEGAMIRE ABANABO

Chargé de saisie : BAHATI SHUKURU Eric

### **Comité Scientifique :**

Prof .AYOBANGIRA SAMVURA

C.T. ALBANZ KASEREKA

Prof. BITIJULA MAHIMBA

C.T. KIMBERE KITHAKA

Prof .BITWE MIHANDA

C.T. NTAMABYARIRO UWIMANA

Prof. GAKURU SEMACUMU

C.T. Sylvestre RUREMESHAKINYATA

Prof. KASEREKA KASAY

C.T. WENDO BUHENDWA

Prof. Honorine NTAHOBAVUKA

Mr SEMATUMBA Onésphore

### **REDACTION ET ABONNEMENT**

**Secrétaire : Mlle NIKUZE Sophie**

**Airtel: 00243-990903108 ; é-mail : [ayoisdrr@yahoo.fr](mailto:ayoisdrr@yahoo.fr)**

**Website: [www.isdrgl.org](http://www.isdrgl.org)**

Buldev

ISDGR/GL Goma

République Démocratique du Congo

## **PREFACE**

Petit oiseau deviendra grand! En publiant cette revue l'Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs (ISDR-GL) entre dans le club de grandes institutions de l'enseignement supérieur et universitaire.

Ainsi par cette revue, l'ISDR-GL remplit-il sa mission de service à la collectivité en invitant les cadres de développement à un échange sur les sujets de recherche présentés par les différents auteurs.

Le bulletin de l'Environnement et du Développement Durable (BULDEV) qui vise à assurer la courroie de transmission entre l'ISDR-GL et les agents de développement publié dans ce numéro des articles variés portant sur une réflexion sur le mécanisme de développement, les problèmes de la production agricole et vétérinaire et aborde les stratégies d'octroi des crédits de micro finance permettant de lutter contre la pauvreté.

Les amis de la nature trouvent dans ces pages une occasion de mener des réflexions sur l'impact des activités humaines dans le Parc National des Virunga en s'inspirant du cas de la pêche de Vitshumbi.

Nous félicitons et encourageons les différents auteurs, souhaitons bon courage aux lecteurs qui sont appelés à une gymnastique des réflexions.

**Prof. AYOBANGIRA SAMVURA F.X.**

**Directeur Général**

## **DEVELOPPER L'ECOTOURISME ET LE MARCHÉ DU CARBONE AU PNVI COMME UNE APPROCHE DE GOUVERNANCE ET DE VALORISATION SOCIOECONOMIQUE DE LA BIODIVERSITE**

**LUKOGHO MWISA WETU CHARLES (1) ET MAFUKO NZAMURATA CLAUDINE**

(1) Chercheur indépendant ; licencié en Environnement et Développement Durable et consultant à l'ONG OBJECTIF BROUSSE.

(2) Chef de Travaux à l'ISDR/GL ; licenciée en Environnement et Développement Durable

### ***RESUME***

Malgré le nombre important d'études sur la biodiversité et les écosystèmes du PNVi, il y a peu d'informations chiffrées économiquement et quantifiées financièrement sur le revenu que peut générer l'exploitation de l'écotourisme et le marché du carbone.

Un des maux dont souffre le parc des Virunga pour sa protection, est sa faible capacité à contribuer à l'amélioration des conditions de vie de la population environnante toujours croissante et paupérisée par les effets de l'insécurité et d'autres crises multiformes.

La valeur écologique et socioéconomique du PNVi n'est plus à démontrer. Néanmoins, pour que les ressources biologiques et physiques de ce dernier soient durablement protégées, elles doivent contribuer à relever le défi du sous-développement des communautés environnantes. Pour parvenir à cette fin, il est opportun de faire une analyse diachronique des facteurs qui peuvent concourir au succès ou à l'échec de la stratégie d'autofinancer la gestion et le développement de la contrée par l'écotourisme et le marché du carbone. La majeure partie de cette dernière a comme moyen de subsistance les produits issus de la terre et d'autres ressources naturelles et qu'en l'absence ou l'insuffisance d'opportunités de survie,

elle doit exercer une pression sur les ressources restantes dont spécifiquement la biodiversité du PNVi.

Pour pallier cette difficulté, une alternative de solutions a été mise sur pied notamment l'entreprise des microprojets de développement dans les domaines socioéconomique (reboisement, construction des écoles, hôpitaux, microcrédit,...) écologique et politico-sécuritaire. Parmi ces mesures, nous pouvons citer la promotion de l'écotourisme qui favoriserait la diversification des sources de financement/autofinancement afin de pallier le problème de manque d'argent pour l'administration du parc et les projets de développement.

Cependant, la plupart d'entre eux souffrent du manque de financement. Ce qui fait qu'aux yeux de la population, le résultat reste mitigé et minime vu la grandeur des besoins à satisfaire. L'écotourisme et l'échange du carbone peuvent suppléer cette insuffisance si des mécanismes rationnels de gestion et d'affectation des recettes y relatifs venaient à être définis.

Comme résultat, nous sommes parvenus à constater que l'écotourisme et le marché du carbone s'ils peuvent être mis en œuvre dans le PNVi peuvent contribuer à sa gestion (administrative, technique et financière) mais aussi à valoriser économiquement ses ressources biologiques qui, aux yeux de la population ne représentent qu'une valeur anecdotique.

## ***0. INTRODUCTION***

Malgré le nombre important d'études sur la biodiversité et les écosystèmes du PNVi, il y a peu d'informations chiffrées économiquement et quantifiées financièrement sur le revenu que peut générer l'exploitation de l'écotourisme et le marché du carbone.

Et pourtant, aux yeux du commun de mortel, la valorisation écologique ne suffit pas à elle seule pour convaincre la communauté pauvre, de l'utilité du parc alors que celui-ci regorge des ressources naturelles dont elle dépend, ressources susceptibles de subvenir à leurs besoins socioéconomiques.

Les effets de crises politiques, la démographie toujours croissante et l'absence des opportunités de développement au Nord-Kivu prouvent à suffisance que la survie du parc des Virunga est menacée si ce dernier ne parvient pas à contribuer au développement économique de la province. Pour ce faire, une valorisation économique s'avère nécessaire pour participer au développement socioéconomique de la province en réduisant la pauvreté cause même de la destruction de l'environnement.

Cependant, pour rationaliser et optimiser l'utilisation des ressources naturelles du PNVi, il faut mettre sur pied des activités rentables, compatibles avec la conservation et susceptibles de générer des revenus à concurrence des autres secteurs de production.

L'objectif de cette étude est de déterminer, par l'entremise de l'écotourisme et du marché du carbone, les recettes pouvant couvrir les charges de gestion du parc des Virunga et dégager le surplus destiné aux actions de développement bref ; concilier la protection de la nature et le développement socioéconomique.

Cependant, avant d'atteindre cette finalité et de pouvoir consacrer le PNVi au développement de l'industrie touristique, la province du Nord-Kivu se doit impérativement de consolider la paix.

## **1. DEMARCHES METHODOLOGIQUES**

### **a. Description du milieu**

Compris entre 24°01' et 30°01' de longitude Est et entre 0°56' de latitude sud et 1°39' de latitude nord ; le PNVi s'étend sur une superficie de 784.368ha (E. De Merode, 2006)

A cheval sur l'équateur et de forme allongée, le parc des Virunga partage ses frontières Est avec le Rwanda (Parc national des Volcans) et l'Ouganda (Queen Elizabeth national park).

Son relief varie entre une chaîne de montagnes volcaniques au sud, une plaine alluvionnaire bien drainée au centre et entourée de la chaîne des Mitumba vers l'ouest pour aller se terminer au nord par le horst du Rwenzori. Le PNVi connaît à cet effet un climat atypique caractérisé par un régime à deux saisons sèches et deux saisons de pluies.

Classé dans la catégorie de « parc national », le PNVi est sous tutelle politico-administrative du Ministère de l'environnement, conservation de la nature et tourisme et géré techniquement dans le réseau des aires protégées congolaises par l'ICCN.

Il connaît des températures moyennes variant entre 15 et 35°C et une pluviosité annuelle estimée entre 800 et 2600mm.

D'une diversité faunique et floristique exceptionnellement riche due à sa géomorphologie, le parc des Virunga compte environ 218 espèces de mammifères, 706 d'oiseaux, 109 de reptiles, 78 d'amphibiens, ± 100 espèces de poissons et une valeur biologique en plantes supérieures de 2.077 espèces (E. de Merode, 2006).

Il est connu pour sa population des gorilles de montagne, les hippopotames, l'éléphant, le tilapia du lac Edouard mais aussi pour être le premier parc africain créé en 1925.

#### **b. Etude de la valorisation économique des ressources naturelles du PNVi**

La valorisation économique-financière du PNVi a pour objectifs d'assurer un usage optimal de ses ressources naturelles, comprendre son rôle dans le développement des milieux environnants et intégrer sa protection dans le plan, non seulement de gestion de l'environnement, mais aussi de développement socioéconomique.

Dans ce but, l'analyse coûts-avantages représente actuellement la méthode d'aide à la décision la plus usitée et constitue pour le décideur un critère d'efficacité économique pour l'utilisation des ressources (Hanley & Spash, 1993).

La mise en œuvre de l'analyse coûts-avantages requiert d'estimer, pour chaque scénario envisageable, les bénéfices et les coûts associés.

Pour le cas d'espèce, l'existence du PNVi entraîne les coûts ou privations dont la population dépendante des ressources naturelles qu'il renferme supporte mais aussi crée des avantages dont celle-ci bénéficie directement ou indirectement. Comme privation c'est l'agriculture et comme avantage c'est la régulation du climat et d'autres phénomènes bioécologiques.

Il convient, pour apprécier la valeur économique du PNVi, de commencer à connaître les avantages économique-financiers éventuels qu'il (PNVi) peut procurer à la communauté et qui peuvent être exploitables et compatibles avec les principes de la conservation de la nature. Ces avantages économiques peuvent être les suivants :

- L'écotourisme
- La séquestration du carbone et la protection des ressources hydriques
- Les ressources génétiques

La démarche entreprise dans notre étude fait abstraction du scénario de calcul de la « valeur économique totale » du PNVi avant son existence. Elle se focalise à estimer les flux financiers issus de l'exploitation de la biodiversité du parc par l'écotourisme et le marché du carbone. Elle prend en compte une analyse d'abord financière (recettes de l'exploitation) et une analyse économique (répartition et impact sur la vie de la population).

### **c. Apprécier la rentabilité du PNVi**

Les étapes suivantes sont nécessaires dans le calcul de la rentabilité écotouristique du PNVi :

- 1- Evaluer l'état des lieux des sites et curiosités touristiques,
- 2- Evaluer l'impact de l'écotourisme sur les ressources naturelles,
- 3- Identifier les activités écotouristiques appropriées à entreprendre et compatibles avec la conservation et les modalités d'accès au marché de carbone,

- 4- Définir la méthode de calcul de la valeur écotouristique et du marché du carbone du PNVi,
- 5- Elaborer un plan d'action du développement écotouristique et de la séquestration du CO<sub>2</sub>,
- 6- Chercher les moyens de mise en œuvre du plan,
- 7- Exécuter, suivre et évaluer le plan d'action de développement.

La démarche méthodologique de calcul de la rentabilité écotouristique du PNVi couvre quatre aspects :

- ▶ L'estimation des charges d'exploitation/de gestion
- ▶ L'estimation des produits d'exploitation
- ▶ L'estimation du résultat d'exploitation
- ▶ La répartition de l'excédent brut d'exploitation.

#### *1. Définir et déterminer les charges d'exploitation*

Les activités de conservation de la nature créent des charges ou coûts dits de gestion. Dans l'optique de l'autofinancement cela veut dire que le parc finance ses dépenses à partir de ses propres recettes, il serait opportun de connaître et d'inclure les charges de gestion du PNVi dans le budget prévisionnel des dépenses. Nous avons utilisé les données tirées du plan d'action prioritaire du PNVi dont voici la synthèse dans le tableau ci-dessous :

Tableau I : Budget des charges prévisionnelles de gestion du PNVi<sup>1</sup>

N o	Libellé	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8
1	Salaire du personnel	1.845.600	1.845.600	1.845.600	1.845.600	1.845.600	1.845.600	1.845.600	1.845.600
2	Interface population-parc	221.472	221.472	221.472	221.472	221.472	221.472	221.472	221.472
3	Reboisement	184.560	184.560	184.560	184.560	267.612	267.612	267.612	267.612
4	Carburant	184.560	184.560	188.251	188.251	225.901	225.901	225.901	225.901
5	Investissement	316.520	316.520	316.520	-	-	187.328	187.328	187.328
6	Equipement de terrain	110.736	-	-	110.736	-	-	110.736	-
7	Opérations de surveillance	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280
8	Charges sociales	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280	92.280
9	EIC environnement	83.052	83.052	83.052	83.052	83.052	84.713	84.713	84.713
10	Charges administratives	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912
11	Frais de recherche	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912	36.912
12	Amortissement	27.684	27.684	27.684	27.684	27.684	27.684	27.684	27.684
	<b>TOTAL</b>	<b>3.232.568</b>	<b>3.121.832</b>	<b>3.121.832</b>	<b>2.683.497</b>	<b>2.929.705</b>	<b>3.118.694</b>	<b>3.229.430</b>	<b>3.118.694</b>

## II. Définir et déterminer les produits d'exploitation de l'écotourisme

Notre préoccupation est d'identifier les sites et curiosités touristiques compétitifs et rentables sur le marché et qui sont facilement accessibles parmi la

<sup>1</sup> Ces charges ont été calculées en référence au Plan d'actions prioritaire.

potentialité touristique incommensurable et diversifiée dont regorge cette aire protégée. Pour le cas du parc des Virunga, quatre produits touristiques nous intéressent :

- ✓ La visite des gorilles de montagne de Jomba, Bukima et Kyavirimu,
- ✓ L'ascension des montagnes volcaniques de Nyiragongo et Nyamulagira,
- ✓ Le game driving dans la plaine de la Rwindi et,
- ✓ La visite aux chimpanzés de Tongo.

Dans la détermination du produit d'exploitation, les éléments à prendre en compte sont les suivants pour apprécier la « capacité d'accueil éco-économique du site touristique » :

- a- Déterminer le quota des visiteurs par site/curiosité touristique,
- b- Fixer le prix d'accès au site appelé frais de permis de visite
- c- Inventorier les sites et/ou curiosités touristiques et,
- d- Déterminer la saisonnalité touristique.

C'est ainsi que la « capacité d'accueil éco-économique du site touristique » se traduit par la formule ci-après :

$$\text{CAEST} = N * Q * J * P \text{ ou } \text{CAEST} = Q * J * P$$

Légende : -CAEST = capacité d'accueil éco-écologique du site touristique.

- N = nombre ou effectif des curiosités touristiques.
- Q = quota des visiteurs autorisés par jour et par curiosité touristique.
- J = saisonnalité touristique généralement de 365 jours.
- P = prix d'accès au site.

Dans l'hypothèse d'un environnement stable et où tous les facteurs sauraient concourir à la réussite de l'activité écotouristique, les produits touristiques identifiés peuvent générer les recettes ci-dessous et accueillir les visiteurs dont les proportions sont les suivantes si nous nous intéressons seulement aux touristes étrangers :

a. Gorilles de montagne :

CAEST = 9 familles de gorilles \* 6 visiteurs \* 365 jours = **19.710** \* 500\$ = **9.855.000\$**

b. Ascension des volcans actifs :

CAEST = 2 volcans\* 6 visiteurs \* 365 jours = **4.380** \* 200\$ = **876.000\$**

c. Game driving dans la plaine de la Rwindi

CAEST = 5 bus \*18 visiteurs \* 365 jours = **32.850** \* 350\$<sup>2</sup> = **11.497.500\$**

d. Visite des chimpanzés de Tongo

CAEST = ? Suite au manque des données sur les familles habituées

Remarquons ensemble que pour des visites écotouristiques étalées sur une saisonnalité touristique d'une année, les trois sites/curiosités touristiques totalisent **56.940** visiteurs étrangers et font entrer des revenus (sur la vente de permis de visite) de l'ordre de **22.228.500\$** hormis d'autres revenus connexes. Ce qui suppose que s'il y a une diversification des produits touristiques, le PNVi peut produire les recettes allant au-delà de 30.000.000\$ par an. Cette somme est valable pour un taux d'occupation du site de 100%.

e. Le marché du carbone

La séquestration du carbone étant actuellement un élément clé de la régulation du climat, peut être aussi un facteur pourvoyeur de revenu. Dans les études récentes, on estime qu'une reforestation de 3.020ha permet de séquestrer 823.978 t CO<sub>2</sub> dans les trente prochaines années

(Martin *et al.* 2004). Le maintien de la couverture forestière, à travers le corridor forestier de 425.000 ha contribuerait à capter 3 259 507 t de CO<sub>2</sub> dans les trente prochaines années (P. Triplet, 2009).

La communauté locale bénéficie ainsi indirectement des services de ces écosystèmes (Payments for Ecosystem Services, PES), par le revenu issu du paiement par la réduction de carbone émis. De plus, limiter, voire interdire la

<sup>2</sup> Prix fixé arbitrairement en se référant à la moyenne de deux autres prix connus officiellement.

déforestation (par exemple, par la création d'une aire protégée) peut aider les espèces de faune et de flore à s'adapter au changement climatique. La restauration permet de reconnecter les fragments de forêt et d'étendre l'habitat de nombreuses espèces. La forêt sert ainsi de pont biologique en cas de modification d'habitat (P. Triplet, op cit).

Le PNVi, peut utiliser les opportunités offertes par le protocole de Kyoto pour élargir ses sources de financement par la vente des crédits carbone aux pays ou entreprises des pays émetteurs des gaz à effets de serre. Le calcul du bilan carbone dépend dans une large mesure de l'état du couvert végétal. D'après les mêmes auteurs, une forêt primaire non perturbée est en équilibre des flux quant à l'entrée et la sortie du carbone. Dans ce cas, il constitue un réservoir au lieu d'être un puits de capture. Cet échange est évalué à 275t C/ha. Pour une forêt exploitée, elle est de 228t C/ha après exploitation. Une régénération à partir de la production primaire qui correspond à la quantité nette de carbone capturé par une plante grâce à la photosynthèse représente l'accroissement de la biomasse. Dans ce cas, on estime grossièrement le regain à 2t C/ha/an (P. Triplet, op cit). Par simple déduction et en référence aux données ci-haut, nous pouvons dire que le 43,7% de surface forestière du PNVi (E. De Merode, 2006) qui représente environ 342.768,82 ha maintient environ 94.261.426t C.

Dans une des émissions de la Radio Okapi intitulée « Environnement et développement durable » et ayant parlé du programme REDD et l'exploitation des ressources naturelles de la RDC avait estimé entre 3 et 5\$/tonne le prix « échange carbone ». Dans l'hypothèse d'une moyenne de 2,5\$ la tonne de carbone ; le PNVi, sur marché carbone peut faire entrer une bagatelle somme de 235.653.565\$ sur trente ans. Cette somme si elle est échelonnée sur cette même période, donnerait un revenu annuel d'au moins 7.855.118,83\$.

En définitive, l'écotourisme et la séquestration du carbone produisent à eux seuls un revenu financier annuel de **30.083.618,83\$** de « *Valeur économique totale annuelle* » en excluant d'autres utilités telles la protection des ressources hydriques, des ressources génétiques, l'exploitation des produits forestiers non ligneux et la vente des trophées.

### *III. Projection des flux touristiques et du revenu brut nécessaire*

Dans son ouvrage intitulé « VIRUNGA : survie du premier parc d'Afrique », Emmanuel De Merode et al (2006) estiment à 2000 les touristes qui sont venus contempler les merveilles du PNVi entre 2000-2002. Ce qui équivaut à 30% du taux d'occupation du site et procurent au parc un revenu mensuel d'environ 150.000\$.

D'après nos investigations sur la ventilation des touristes reçus par le parc des Virunga entre 1986 jusqu'à 2005, nous avons constaté que, dans cette intervalle de temps, 46.928 touristes ont visité le parc dont une moyenne annuelle de 2.235 (C. Lukogho Muyisa Wetu, 2006.)

Quand on analyse l'évolution des mouvements touristiques au PNVi, on remarque qu'ils vont décroissant durant la période d'étude. Cela est dû à plusieurs facteurs dont les plus importants sont l'insécurité, le délabrement très avancé des infrastructures d'accueil et de communication et la tracasserie administrative et policière. Notons aussi que le secteur sud reste le plus fréquenté et attire à lui seul environ 89,2% d'effectifs des touristes (C. Lukogho Muyisa Wetu, 2006.)

Dans les paragraphes précédents 2.235 touristes ont constitué la moyenne d'entrée dont une proportion de 6% de visiteurs d'honneur. La détermination du nombre de touristes rentables, nécessite de déduire de cet effectif ce 6% des visiteurs non payants. Ce qui nous donne 2.100 touristes sur lesquels nous pouvons calculer les projections des entrées et le revenu brut nécessaire. Dans le cas de notre étude, le segment du marché touristique est constitué des touristes internationaux car la proportion des nationaux est toujours insignifiante.

Pour ce faire, supposons que pour la première année de notre étude nous recevons 2.100 touristes payants répartis au prorata de CAEST de chaque site. Supposons aussi que nous travaillions dans un environnement stable où les conditions macro-économiques sont réunies. Les résultats ci-après sont à envisager :

Tableau II : Projection de flux touristique et du R.B.N (revenu brut nécessaire)

T.O.C.S	Sites touristiques	Répartition CAEST (%)	T.O.C.S année1	Prix d'accès au site (\$)	R.B.N
2.100	Gorille de montagne	34%	714 touristes	500\$	357.000\$
	Ascension volcans	7%	147 touristes	200\$	29.400\$
	Game driving Rwindi	59%	1.239 touristes	350\$	433.650\$
		100%	2.100 touristes		820.050\$

Il ressort de ce tableau que pour 2.100 touristes rentables distribués ou répartis proportionnellement à la CAEST de trois sites susmentionnés procurent au parc le revenu brut nécessaire de 820.050\$ la première année, dans l'hypothèse où nous prendrions pour base de départ une moyenne de 2100 visiteurs. Ces deux mille cent touristes reçus représentent un taux d'occupation de site (T.O.C.S) de 3,8%.

#### **IV. Apprécier la rentabilité écotouristique du PNVi**

Le calcul du RBN (revenu brut nécessaire soit 820.050\$) nous a permis de dégager les recettes que peuvent générer 2.100 touristes s'ils sont repartis proportionnellement à la capacité d'accueil de chaque site. En considérant ce chiffre comme point de départ du lancement de l'écotourisme au PNVi nous prenons en compte les conditions ci-après comme facteurs de succès :

- Que la sécurité des sites touristiques est restaurée,
- Que taux de croissance des entrées de touristes et de revenu soit égal à 20% pour la visite des Gorilles, celui de l'ascension des volcans soit de 40% et pour la randonnée dans la plaine de la Rwindi de 25% constant chaque année,
- Que les prix des permis de visite pour chaque site soit stable et reste compétitif,

- que l'impôt sur le revenu soit fixé à 15% l'an,
- -Que le taux d'actualisation du revenu se maintienne à 5% et le scénario des flux touristiques et de revenu se présente comme suit.

Tableau III : Budget prévisionnel de revenu touristique et de formation de résultat

Rubrique /année	Pas/tste	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8
Gorilles de montagne (20% de croissance)	PAS	500\$	500\$	500\$	500\$	500\$	500\$	500\$	500\$
	Touriste	714	857	1.028	1.234	1.481	1.777	2.132	2.558
<b>Sous total</b>		<b>357.000\$</b>	<b>428.500\$</b>	<b>514.000\$</b>	<b>617.000\$</b>	<b>740.500\$</b>	<b>888.500\$</b>	<b>1.066.000\$</b>	<b>1.279.200\$</b>
Ascension des volcans (40% de croissance)	PAS	200\$	200\$	200\$	200\$	200\$	200\$	200\$	200\$
	Touriste	147	169	237	332	465	651	911	1.275
<b>Sous total</b>		<b>29.400\$</b>	<b>33.800\$</b>	<b>47.400\$</b>	<b>66.400\$</b>	<b>93.000\$</b>	<b>130.200\$</b>	<b>182.200\$</b>	<b>255.080\$</b>
Randonnée de la Rwindi (25%)	PAS	350\$	350\$	350\$	350\$	350\$	350\$	350\$	350\$
	Touriste	1.239	1.549	1.936	2.420	3.025	3.781	4.726	6.616
<b>Sous total</b>		<b>433.650\$</b>	<b>542.150\$</b>	<b>677.600\$</b>	<b>847.000\$</b>	<b>1.058.750\$</b>	<b>1.323.350\$</b>	<b>1.654.100\$</b>	<b>2.315.740\$</b>
<b>Total général revenu</b>		<b>820.050\$</b>	<b>1.004.450\$</b>	<b>1.239.000\$</b>	<b>1.530.400\$</b>	<b>1.892.250\$</b>	<b>2.342.050\$</b>	<b>2.902.300\$</b>	<b>3.850.020\$</b>
Charges hors amort.		3.204.884\$	3.094.148\$	3.094.148\$	2.655.813\$	2.902.021\$	3.091.010\$	3.201.746\$	3.091.010\$
<b>EBE</b>		<b>2.384.834\$</b>	<b>2.089.698\$</b>	<b>1.855.148\$</b>	<b>1.530.400\$</b>	<b>1.009.741\$</b>	<b>748.960\$</b>	<b>299.446\$</b>	<b>759.010\$</b>
<b>Amortissement</b>		<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>	<b>27.684\$</b>
<b>R.A.I (résul. avant impôt)</b>		<b>2.412.518\$</b>	<b>2.117.382\$</b>	<b>1.882.832\$</b>	<b>1.558.084\$</b>	<b>1.037.425\$</b>	<b>776.644\$</b>	<b>327.130\$</b>	<b>731.326\$</b>
<b>Impôt</b>		<b>361.877,7\$</b>	<b>317.607,3\$</b>	<b>282.424,8\$</b>	<b>233.712,6\$</b>	<b>155.613,7\$</b>	<b>116.496,6\$</b>	<b>49.069,5\$</b>	<b>106.698,9\$</b>
<b>R.N.E<sup>3</sup></b>		<b>2.774.395,7\$</b>	<b>2.434.989,3\$</b>	<b>2.165.256,8\$</b>	<b>1.791.796,6\$</b>	<b>1.193.038,7\$</b>	<b>893.140,5\$</b>	<b>376.199,5\$</b>	<b>624.627,1\$</b>

<sup>3</sup> Les rubriques ayant ce caractère de police sont des montants négatifs.

Il sied de constater qu'avec une croissance pondérale pour les trois sites touristiques, l'écotourisme commence à couvrir les charges de gestion et à dégager le bénéfice vers l'année 8. Ce qui suppose que si l'écotourisme est exploité à plein temps au PNVi pour les trois sites sus étudiés. Il faut plus de 10.000 touristes pour parvenir à résorber les frais de fonctionnement liés à la protection du parc. Cet effectif représente environ 18% du taux d'occupation des sites. Ce qui nous permet de remarquer en outre que le revenu de l'écotourisme dans son évolution actuelle ne parvient pas à couvrir les charges administratives, ce qui grève profondément le fonctionnement du parc et nécessite un complément financier extérieur. C'est pourquoi dans la politique de diversification des sources d'autofinancement, le parc des Virunga peut recourir aussi au marché du carbone en vendant son supplément aux entreprises ou pays pollueurs. Dans cette optique, supposons que le PNVi parvienne à gagner un crédit carbone d'un quart du revenu prévisionnel annuel calculé précédemment issu de ce secteur et que dans l'espérance mathématique de gain, ce revenu augmente chaque année de 5%. Le résultat de la réflexion est circonscrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau IV : Budget prévisionnel de la trésorerie inclus le revenu issu du marché carbone

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8
Solde à nouveau	0	(448.738\$)	(504.151\$)	(221.916\$)	898.307\$	2.247.838\$	3.977.529\$	6.282.051\$
<b>Revenu tourisme</b>	820.050\$	1.004.450\$	1.239.000\$	1.530.400\$	1.892.250\$	2.342.050\$	2.902.300\$	3.850.020\$
<b>Revenu carbone</b>	<b>1.963780\$</b>	<b>2.061.969\$</b>	<b>2.165067\$</b>	<b>2.273.320\$</b>	<b>2.386.986\$</b>	<b>2.506.335\$</b>	<b>2.631.652\$</b>	<b>2.763.235\$</b>
<b>Total revenu</b>	<b>2.783.830\$</b>	<b>2.617.681\$</b>	<b>3.404.067\$</b>	<b>3.803.720\$</b>	<b>5.177.543\$</b>	<b>7.096.223\$</b>	<b>9.511.481\$</b>	<b>6.613.255\$</b>
<b>C.H.A</b>	3.204.884\$	3.094.148\$	3.094.148\$	2.655.813\$	2.902.021\$	3.091.010\$	3.201.746\$	3.091.010\$
<b>Amortissement</b>	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$
<b>Total charge de gestion</b>	<b>3.232.568\$</b>	<b>3.121.832\$</b>	<b>3.121.832\$</b>	<b>2.683.497\$</b>	<b>2.929.705\$</b>	<b>3.118.694\$</b>	<b>3.229.430\$</b>	<b>3.118.694\$</b>
Solde fin période	(448.738 \$) <sup>4</sup>	(504.151\$)	(221.916\$)	898.307\$	2.247.838\$	3.977.529\$	6.282.051\$	9.776.612\$

<sup>4</sup> Les chiffres entre parenthèse sont négatifs

Nous remarquons que le revenu provenant de la vente du carbone vient booster les coûts de gestion du parc dès la troisième année et dégage un surplus pouvant couvrir les besoins en développement des communautés vivant en périphérie de ce dernier. A la fin de la huitième année, le parc parvient à encaisser une somme de **9.776.612\$**.

#### ***V. Mécanisme de répartition et d'affectation des recettes issues de l'écotourisme et du marché de carbone***

Un des maux dont souffre le parc des Virunga pour sa protection, est sa faible capacité à contribuer à l'amélioration des conditions de vie de la population environnante toujours croissante et paupérisée par les effets de l'insécurité et d'autres crises multiformes.

La majeure partie de cette dernière a comme moyen de subsistance les produits issus de la terre et autres ressources naturelles et qu'en l'absence ou à l'insuffisance des opportunités de survie, elle doit exercer une pression sur les ressources restantes dont spécifiquement la biodiversité du PNVi.

Pour pallier cette difficulté, une alternative de solutions a été mise sur pied notamment l'entreprise des microprojets de développement dans les domaines socioéconomique (reboisement, construction des écoles, hôpitaux, microcrédit,...) écologique et politico-sécuritaire.

Parmi ces mesures nous pouvons citer la promotion de l'écotourisme qui favoriserait la diversification des sources de financement/autofinancement afin de pallier le problème de manque d'argent pour l'administration du parc et les projets de développement.

Cependant, la plupart d'entre eux souffrent de manque de financement. Ce qui fait qu'aux yeux de la population, le résultat reste mitigé et minime vu la grandeur des besoins à satisfaire.

L'écotourisme et l'échange du carbone peuvent suppléer cette insuffisance si des mécanismes rationnels de gestion et d'affectation des recettes y relatifs viennent à être définis.

Dans nos recherches, la population vivant autour des Virunga a proposé qu'une fraction de bénéfices générés par les activités touristiques soient consacrés aux projets de développement lesquels sont intimement liés à leur vie en contrepartie des actions de protection et des coûts d'opportunités qu'elle endure.

Des démarches dans le même sens ont été entreprises pour demander aux instances gouvernementales de tutelle de déterminer la clé de répartition de la plus value pouvant découler de l'exploitation des ressources naturelles entre différentes parties prenantes.

A titre illustratif, pendant la période de la guerre menée par le RCD où il n'existait pas des subventions de l'Etat central, les diverses recettes, que mobilisait l'ICCN, étaient réparties comme suit:

- 35% devaient servir au fonctionnement de la direction provinciale
- 25% étaient dédiés au fonctionnement de la coordination (structure mise en place par la rébellion)
- 15% destinés au trésor public
- 15% affectés au fonctionnement technico-administratif des stations du PNVi.

Nous constatons que dans cette répartition des revenus issus du parc, la rébellion du RCD n'a pas pris en compte les préoccupations du développement des agglomérations périphériques. Cependant, la non prise en compte de cette réalité, les recettes mobilisées sont parvenues à maintenir le fonctionnement administratif et technique du parc alors que plusieurs déclarations des personnes œuvrant dans ce secteur ont été unanimes et le sont actuellement que le PNVi

Doit être facteur de développement pour être protégé ou encore être protégé pour devenir facteur de développement. C'est pour cette raison qu'au cours de notre étude, nous avons voulu nous efforcer de démontrer que l'écotourisme et le marché du carbone en tant que sources génératrices des recettes peuvent être pour le PNVi ainsi que pour d'autres aires protégées congolaises, un mécanisme de valorisation et de rentabilisation des ressources naturelles en pourvoyant aux charges de fonctionnement de celles-ci quand survient le manque ou l'insuffisance des subventions et dons provenant des organisations publiques ou privées.

En tenant compte de la conjoncture actuelle et de l'échelle de préférence dictée par les opinions de nos enquêtés, nous pouvons définir la clef de répartition de l'excédent brut de la manière suivante :

- 15% de TVA (taxe dédiée à l'Etat dans l'hypothèse de la privatisation du PNVi),
- 40% dédiés au fonds de réhabilitation des écosystèmes,
- 60% consacrés aux projets d'écodéveloppement du milieu environnant le PNVi.

La simulation se présente dans le tableau de formation et de répartition des résultats suivants.

Tableau V : Formation et répartition de résultat.

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année7	Année 8
<b>Revenu tourisme</b>	820.050\$	1.004.450\$	1.239.000\$	1.530.400\$	1.892.250\$	2.342.050\$	2.902.300\$	3.850.020\$
<b>R.M. Carbone</b>	1.963780\$	2.061.969\$	2.165.067\$	2.273.320\$	2.386.986\$	2.506.335\$	2.631.652\$	2.763.235\$
<b>Total revenu (CA)</b>	<b>2.783.830\$</b>	<b>3.066.419\$</b>	<b>3.404.067\$</b>	<b>3.803.720\$</b>	<b>4.279.236\$</b>	<b>4.848.385\$</b>	<b>5.533.952\$</b>	<b>6.613.255\$</b>
C.H.Amortissement	3.204.884\$	3.094.148\$	3.094.148\$	2.655.813\$	2.902.021\$	3.091.010\$	3.201.746\$	3.091.010\$
E.B.E	(421.054\$)	(27.729\$)	309.919	1.147.907\$	1.377.215\$	1.757.375\$	2.332.206\$	3.522.245\$
Amortissement	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$	27.684\$
R.B.Avant Impôt	(448.738\$)	(55.413\$)	282.235\$	1.120.223\$	1.349.531\$	1.729.691\$	2.304.522\$	3.494.561\$
RBAI Cumulé	0\$	(504.151\$)	(221.916\$)	898.307\$	2.247.838\$	3.977.529\$	6.282.051\$	9.776.612\$
Impôt (15%)	67.311\$	8.312\$	42.335\$	168.033\$	202.430\$	259.454\$	345.678\$	524.184\$
R.N.E	(516.049\$)	(63.725\$)	239.900\$	952.190\$	1.147.101\$	1.470.237\$	1.958.844\$	2.970.377\$
R.N.E cumulé	0\$	(579.774\$)	(339.874\$)	612.316\$	1.759.417\$	3.229.654\$	5.188.498\$	8.158.875\$
FORECO (40%)	0\$	0\$	0\$	244.926\$	703.767\$	1.291.862\$	2.075.399\$	3.263.550\$
FECODE (60%)	0\$	0\$	0\$	367.390\$	1.055.650\$	1.937.792\$	3.113.099\$	4.895.325\$

Légende : - EBE= excédent brut d'exploitation

-RNE= résultat net d'exploitation

- FORECO = fonds de réhabilitation des écosystèmes
- FECODE = fonds d'écodéveloppement
- R.B.A.I = résultat brut avant impôt

A la lecture des données résultant de ce tableau, nous constatons que l'excédent brut d'exploitation positif ou aisé à partir de la troisième année permet, après déduction des charges de fonctionnement hors amortissement, de dégager de l'argent pouvant autofinancer le renouvellement des actifs immobilisés. Après déduction des amortissements, le **R.B.A.I** cumulé devient positif dès la quatrième année et s'élève à **9.776.612\$** à la fin de la huitième année. Ce qui permet de payer les obligations de l'Etat (impôt) et consacrer une quote-part aux activités de développement (**FECODE** et **FORECO**) qui seront effectives à partir de l'année 4 car à cette période la trésorerie sera aisée à la suite d'un résultat net d'exploitation (**RNE**) qui est positif.

#### **d. Possibilités de succès et d'échec dans la mise en œuvre de la stratégie**

La valeur écologique et socioéconomique du PNVi n'est plus à démontrer. Néanmoins, pour que ses ressources biologiques et physiques soient durablement protégées, elles doivent contribuer à relever le défi du sous-développement des communautés environnantes. Pour parvenir à cette fin, il est opportun de faire une analyse diachronique de facteurs qui peuvent concourir au succès ou à l'échec de la stratégie d'autofinancer la gestion et le développement de la contrée par l'écotourisme et le marché du carbone.

Rappelons en passant que depuis bien longtemps, la région où est localisé le parc des Virunga est secouée par des crises multiformes et multidimensionnelles dont les répercussions se font sentir non seulement sur les communautés humaines mais aussi sur l'environnement.

Le parc des Virunga subit des pressions liées à une population nombreuse, sans espace agropastoral suffisant et un revenu non consistant pour subvenir à leur besoin primaire. Comme conséquence, la population est contrainte

d'exploiter abusivement la biodiversité du parc pourtant considérée comme sous protection et susceptible de produire des devises.

D'où une perpétuelle interrogation sur comment faire pour que le PNVi soit en même temps bénéfique écologiquement et socio-économiquement pour les populations locales et la nation toute entière.

Pour y répondre, il est nécessaire de mettre en exergue les atouts et les contraintes pouvant affecter notre stratégie.

Tableau VI : Atouts et contraintes de la stratégie écotouristique et du marché de carbone dans le financement et la gestion du PNVi.

<b>Forces</b>	<b>Comment bâtir sur cette base</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-potentielle richesse biologique et géophysique,</li> <li>-diversité des partenaires financiers et techniques,</li> <li>-allocation d'assistance financière et technique,</li> <li>-existence des lois et conventions régissant ce secteur,</li> <li>-renommée « patrimoine mondial »,</li> <li>-potentialité écotouristique énorme,</li> <li>-agents dévoués à la cause de la conservation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-renforcer les mécanismes de gestion et de protection,</li> <li>-consolider les relations de travail et le réseau de partenariat,</li> <li>-améliorer la gestion financière et technique et diversifier les sources de financement,</li> <li>-vulgariser et appliquer rigoureusement les lois régissant ce secteur,</li> <li>-garder l'image de marque du site,</li> <li>-promouvoir l'écotourisme et diversifier ses produits</li> <li>-renforcer les capacités des agents par des recyclages et des formations.</li> </ul>
<b>Faiblesses</b>	<b>Comment les éliminer</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-corruption et népotisme,</li> <li>-désordre administratif,</li> <li>-laxisme dans l'application des lois,</li> <li>-démotivation du personnel,</li> <li>-insuffisance de salaire,</li> <li>-infrastructures administratives délabrées,</li> <li>-conflits d'intérêts entre agents,</li> <li>-forte centralisation dans la gestion,</li> <li>-présence du personnel vieillissant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-lutter contre la corruption,</li> <li>-restructurer administrativement l'ICCN</li> <li>-appliquer la loi objectivement,</li> <li>-promouvoir les agents selon leurs mérites,</li> <li>-payer un salaire décent aux agents,</li> <li>-réhabiliter les infrastructures administratives,</li> <li>-mettre en œuvre un code de conduite en gestion RH</li> <li>-mettre sur pied une gestion participative,</li> <li>-recruter un personnel jeune et dynamique.</li> </ul>
<b>Opportunités</b>	<b>Comment les exploiter</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-atouts écologiques et touristiques,</li> <li>-terres disponibles et fertiles,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-créer des aires protégées pour le tourisme,</li> <li>-exploiter rationnellement les terres arables disponibles,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>-volonté politique pour la conservation,</li> <li>-main d'œuvre bon marché,</li> <li>-possibilité de glissement de la population</li> <li>-potentialités économiques énormes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-mettre en œuvre des actions de conservation,</li> <li>-créer des emplois dans d'autres secteurs,</li> <li>-déplacer la population vers les zones densément peuplées,</li> <li>-valoriser les richesses économiques de la région.</li> </ul>
<b>Menaces</b>	<b>Comment les minimiser/éviter</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-persistance de l'insécurité,</li> <li>-présence des groupes armés,</li> <li>-braconnage et déforestation,</li> <li>-pollution et rejet des déchets,</li> <li>-pauvreté et chômage,</li> <li>-démographie galopante,</li> <li>-conflit foncier parc-population,</li> <li>-changement climatique,</li> <li>-désintégration économique et financière,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-renforcer les mécanismes de patrouilles,</li> <li>-désintégrer, combattre et désarmer les groupes armés,</li> <li>-intensifier les opérations de surveillance et les mécanismes de sanction,</li> <li>-interdire le rejet des déchets dans le parc,</li> <li>Créer des entreprises et des emplois,</li> <li>-promouvoir le planning familial,</li> <li>-créer les comités de dialogue et de gestion des conflits,</li> <li>-entrevoir les mécanismes d'adaptation au changement climatique,</li> <li>-intégrer le PNVi dans le maillon socioéconomique régional et national.</li> </ul>

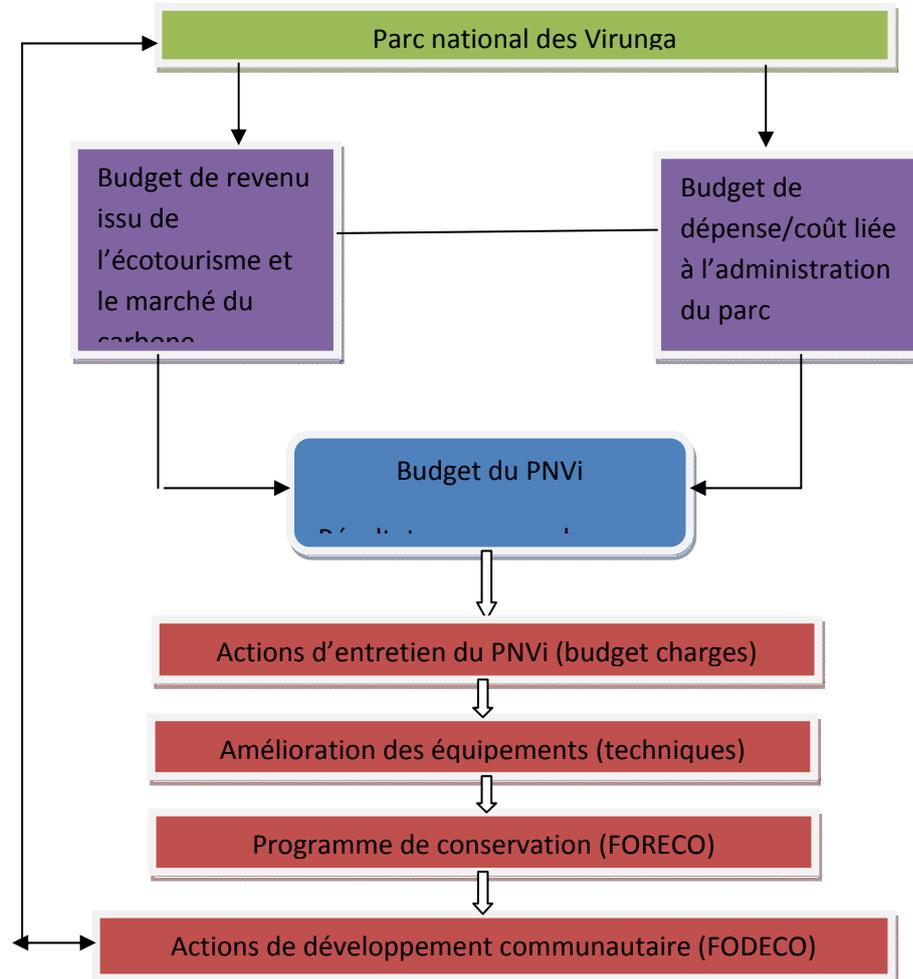
**e. L'écotourisme et le marché du carbone comme approche de gouvernance et de valorisation des ressources naturelles au PNVi**

Notre préoccupation dans cette étude est de déceler quantitativement les sources financières qui peuvent parvenir non seulement à suppléer les charges de fonctionnement mais aussi à financer les projets de développement que le parc en collaboration avec la population locale peuvent mettre en place pour le développement socioéconomique de la zone.

Comme résultat, nous sommes parvenus à constater que l'écotourisme et le marché du carbone s'ils peuvent être mis en œuvre dans le PNVi, peuvent contribuer à sa gestion (administrative, technique et financière) mais aussi à valoriser économiquement ses ressources biologiques qui, aux yeux de la population ne représentent qu'une valeur anecdotique.

Au point de vue schématique cette approche se matérialise sur le terrain de la manière suivante :

*Fig. 1 : Rôle de l'écotourisme et le marché du carbone dans la gestion et la valorisation des ressources naturelles du PNVi*



### Commentaire du schéma :

Le PNVi comme un patrimoine naturel regorgeant d'une biodiversité à valoriser et à protéger demande des fonds pour cette fin ; ce qui nécessite l'élaboration d'un budget des dépenses de gestion. En contrepartie des dons et des subventions comme sources extérieures de financement, le PNVi peut s'autofinancer pour couvrir ses charges de fonctionnement. Comme une entreprise commerciale ou industrielle qui cherche le bénéfice, il peut créer des valeurs ajoutées en provenance de ses ressources naturelles par l'écotourisme et le marché du carbone. Si le résultat de l'exploitation devient supérieur ; l'excédent peut être consacré ou être réinvesti dans les actions d'entretien et de développement durable. Comme effet ou feed back, la population et les décideurs politiques changeront d'attitudes et s'approprièrent les actions de conservation du parc.

## **2. CONCLUSION GENERALE**

Au terme de notre étude, on peut noter que l'exploitation de l'écotourisme et du marché du carbone est rentable au PNVi si les préalables concourant à leur mise en œuvre sont respectés. Par cette approche, il peut devenir facile d'associer la conservation de la nature au développement socioéconomique de la région et dissiper les mauvaises perceptions qu'ont les opérateurs politiques et autres membres de la communauté sur la valeur du parc face à d'autres secteurs économiques de production.

Nous sommes nourris d'un espoir qu'en dépit de leur dégradation, les écosystèmes naturels sous statut de protection participeront au progrès de la planète en général et de la RDC en particulier et que tout le monde prendra conscience que la civilisation industrielle et de consommation de masse ne s'affranchira des contraintes écologiques que si une éthique de gestion rationnelle de richesses naturelles prene place dans la culture humaine s'enracine dans la mentalité de toute l'humanité.

## **3. BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE**

1. EMMANUEL de Merode, *VIRUNGA, survie du premier parc d'Afrique*, 2006,p
2. LUKOGHO MUYISA Wetu C., *L'écotourisme : une stratégie de gestion et d'exploitation des ressources naturelles des aires protégées- cas du PNVi-* mémoire inédit, ISDR/GL, 2005-2006, p.122.
3. PATRICK Triplet, *Manuel de gestion des aires protégées francophones*, 2006, p.1215.
4. *Plan stratégique d'action 2005-2009*, ICCN, Kinshasa, novembre 2004.

## LA GESTION DURABLE DES TERRES EN MILIEU RURAL, UNE STRATEGIE POUR LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE DANS LE TERRITOIRE DE RUTSHURU

KAMALA SENGABO LEON(1) ET ME KALEGAMIRE ABANABO  
JEANSON (2)

(1), (2) tous Assistants à l'Institut Supérieur Développement Rural Des Grands Lacs

### **RESUME**

L'agriculture est une activité qui occupe la première place dans les ménages en milieu rural.

C'est à partir de celle-ci que les parents parviennent à répondre aux besoins socio- économiques de ménages. Il s'observe aujourd'hui une baisse de la production épinglée par de nombreux auteurs comme étant liés à certains facteurs tels que : la mauvaise gestion de terre, l'insuffisance des surfaces cultivables, l'ignorance de nouvelles techniques culturales et le non accès libre à la terre.

L'étude que nous avons menée dans la collectivité chefferie de Bwisha s'est attelée sur les causes majeures qui bloquent la gestion de terres avec comme conséquence, la baisse de la production qui finit par la pauvreté de la population.

Ainsi à ce sujet nous pensons qu'il faut que les autorités locales et les acteurs directs de l'économie rurale s'impliquent pour que la population en général accèdent à la terre et qu'elle soit recyclée ou formée en matière de nouvelles techniques culturales ou d'exploitation pour qu'elle participe à la gestion de terre, tracer la carte des potentialités ou d'aptitudes des terres et accroisse la production afin de lutter contre la pauvreté dans la collectivité de BWISHA.

**Mots clefs** : Gestion durable, Terre, Lutte contre la pauvreté, Milieu rural.

## **ABSTRACT**

Agriculture is an activity of (the first rang great) importance in the rural house holdings.

It is from agriculture (it) that parents manages satisfying the social and economical needs of the house holdings. Today, many authors (writers) have observed a considerable production fall duets a number of factors such as the inappropriate management of soil (land) the scarcity of cultivable areas (surfaces), the ignorance of new agricultural techniques and the inaccessibility to unoccupied lands (fields).

The investigation (study) we have done (made) in the Bwisha collectivity of Rutshuru deals with major causes which block the management of soil having as consequence the fall of production siding in the impoverishment of the population.

Thus (that is, so) we think that it would be of great necessity for local leaders (authorities) and direct local rural economy actors implicate themselves in such a way that the whole population in general could have au access to land, could be recycled or could be trained in such new agricultural or exploitation techniques in a way that it could be able to participate in the management of land, map increase productivity in such a way against poverty collectivity of Bwisha.

**Key Words:** Everlasting management, Land, Fight against poverty, Rural surroundings

## **1. INTRODUCTION**

La gestion des terres ; c'est l'ensemble des procédures et moyens techniques, financiers et organisationnels mis en œuvre par la population d'un milieu pour l'exploitation de ses ressources naturelles (terre, forêt, eau) de façon rationnelle et durable. Cette gestion ne vise pas seulement l'exploitation des ressources naturelles mais implique également la protection dès lors que la vie des populations en dépend.(Gueye M.B Lyma 1996)

Les communautés rurales sont organisées pour influencer l'action des exploitations qui les composent, ou qui viennent exploiter les ressources de leur terroir de manière que le renouvellement des ressources naturelles soit assuré à long terme. On crée ainsi une situation de fait qui doit permettre au monde rural et aux services de l'Etat qui partagent désormais ces responsabilités, de faire l'apprentissage d'une gestion à long terme de ressources naturelles au sein d'espaces clairement attribués.(Pierre GENY et all 1992)

Nous trouvons à ce sujet qu'il faut faire apparaître de nouveaux systèmes de production plus responsables, fonctionnant avec l'appui des dispositifs en amont et en aval des producteurs gérés par les intéressés eux-mêmes et par le secteur privé. Si l'accès aux terres libres est désormais plus limité, les exploitants doivent pouvoir mieux valoriser les ressources disponibles et les maintenir en l'état. Ceci demande l'implication des acteurs directs de l'économie rurale (les producteurs, les communautés villageoises, les commerçants et artisans) celles-ci doivent pouvoir accompagner d'identification avec le maximum de souplesse et d'efficacité tout en dynamisant et diversifiant le développement des zones rurales. C'est pourquoi la répartition des terres s'établit toujours par rapport à une utilisation actuelle ou potentiel de celles-ci. Cela doit se faire par le croisement de deux groupes des données :

- les caractéristiques naturelles des sols et de leur évolution dans l'état actuel, qu'il s'agisse de sols dans état naturel ou de sols à une exploitation agricole, pastoral ou forestier ;

- les aptitudes et potentialités pour différents usages ainsi que les impacts positifs de ces usages par rapport à un état initial.

Pour y arriver on se référera aux ouvrages de base de pédologie, d'évaluation des terres et des technologies annexes télédétection géomorphologie, physique, chimie et biologie des sols ...

Pour le déroulement de cette étude des sols : Hugues DUPRIEZ et Philippe DELEENER donnent les étapes suivantes : la cartographie, la prospection de terrain, la synthèse du sol et enfin l'évaluation des terres ou classement.

Cette dernière étape débouche sur des cartes de potentialités ou d'aptitudes des terres pour un ou des problèmes d'une meilleure gestion de l'eau, de la forêt et des terres parce que les paysans sont convaincus de l'abondance inépuisable des ressources de la nature.(Hugues DUPRIEZ et Philippe DELEENER 1987)

Dans tous les pays en voie de développement se posent des problèmes d'une meilleure gestion de l'eau, de la forêt et des terres parce que les paysans sont convaincus de l'abondance inépuisable des ressources naturelles. (M. BAYOMBA-BA-MEYA 1989)

Dans notre pays la République Démocratique du Congo, bien que la gestion de l'eau, des terres et des forêts soit basée sur les textes légaux relatifs à la conservation de la nature, régime général de bien, régime foncier et immobilier de sûreté de 1973, loi n° 23-021 telle que modifiée par la loi n° 80/07/80 , la loi sur le régime foncier de la nouvelle constitution validée le 18 décembre 2005 dit à son article 9 « L'Etat exerce une souveraineté permanente sur le sol , le sous sol, les eaux fluviales , lacustre et maritimes congolaises et sur le plan continental.(DRC constitution 2006)

Les modalités de gestion et de concession du domaine de l'Etat visé à l'alinéa précédent sont déterminés par la loi». Malgré ce régime foncier, la République Démocratique du Congo n'est pas épargnée de cette situation des pays en voie de développement.

L'Est de la République Démocratique du Congo est particulièrement à vocation agro pastoral.

Le Nord Kivu faisant partie de cette vocation a intérêt à gérer rationnellement ses terres tout en tenant compte de la croissance démographique et des réalités environnementales. Le Territoire de Rutshuru n'est pas épargné de ces situations qui sont à la base des déséquilibres entre croissance démographique et l'environnement.

Pour rendre réaliste la gestion des terres dans le territoire de Rutshuru, une préoccupation nous vient à l'esprit ; quelles sont les stratégies à mettre sur pied pour la gestion durable des terres dans les milieux ruraux ?

## **2. MILIEU D'ETUDE**

Notre étude couvre sept groupements qui constituent la collectivité chefferie de Bwisha dont : Rugari, Gisigari , Bweza, Jomba, Busanza , Binza et Bukoma. La collectivité chefferie de BWISHA est située dans le Territoire de Rutshuru, Province du Nord- Kivu, en RDC. Elle est située entre 0°42' – 1°30' latitude Sud et 28°56'- 29°42' longitude EST dans l'hémisphère Sud. Elle est limitée au Nord par le Territoire de Lubero, au Sud par le territoire de Nyiragongo et le Rwanda, à l'EST le Rwanda et Ouganda et à l'Ouest par la Collectivité de Bwito l'une de deux collectivités du territoire de Rutshuru.

La collectivité chefferie de Bwisha est occupée par une partie importante du Parc National des Virunga riche en biodiversité et les hautes Montagnes de la chaîne des Virunga dont : le Nyamulagira (3056m) d'altitude en activité, une partie du volcan Karisimbi (4506m) endormi, Muhabura (4127m) endormi, Mikeno (4437m) endormi et Gahinga (3474m) endormi. Il existe d'autres massifs volcaniques moins importants à savoir : Mvomo ya Biti, Kanamaharage et Murara.

La collectivité compte sur le plan végétal la plaine de Kiwanja, de Rwindi, de Nyamilima et d'Ishasha. On y trouve une végétation de savane boisée, au niveau du Parc la forêt dense de montagne qui occupe la tranche comprise entre 1800 et 2600m d'altitude. Cette forêt est subdivisée en 3 types en tenant compte de la pluviosité, altitude et nature du sol : forêt dense humide à Ficus et Podocarpus riche en espèces, et comprend des essences ligneuses y atteignant 25m de hauteur ; la forêt secondaire à Néobutonia Macrocalypse elle est localisée dans les aires de la forêt dense humide de montagne et les essences atteignent jusqu'à 20m ; la forêt des Bambous fait partie de forêt de montagne située à 2300m et 2600m sur une terre meuble et humifère.

Au-delà de 2600m on y trouve des zones de Jombrasteri se trouvant entre 3300m et 4000m d'altitude avec une végétation telle que Sénecom, le Lobelia wolstori et des mousses.

La collectivité chefferie de Bwisha offre une nombreuse production animale et végétale. La collectivité regorge aussi de Pétrole et d'autres minerais pouvant de temps à autre relancer le secteur industriel dans le milieu.

### **3. MATERIELS ET METHODES D'ETUDE**

La réalisation d'un travail nécessite l'utilisation d'un outil adéquat c'est-à-dire un instrument permettant sa bonne exécution. De ce fait nous avons utilisé les outils tels que : l'analyse, l'échantillonnage et le questionnaire d'enquête.

Avec la méthode analytique nous avons analysé systématiquement le mode de gestion des terres pour épingler le rapport qui existe entre cette gestion et la pauvreté de la population.

Lors de l'enquête sur le terrain concernant la gestion des terres, nous nous sommes servis d'un échantillon de 154 personnes subdivisées en trois strates dont : la population agricole (140enquêtés), les chefs coutumiers (8enquêtés) et les agents de service de gestion de terre (6enquêtés).

Le questionnaire quant à lui, nous a été d'une grande importance parce qu'il nous a permis de récolter les informations par écrit selon l'orientation du questionnaire. Lequel était formulé en français, mais transmis en Swahili et parfois en langue locale. Il était formulé selon trois catégories comme nous l'avons précisé ci- haut :

### **4. RESULTATS DE L'ENQUETE**

**a)** Cette assertion nous indique la façon dont la population acquiert la jouissance de la terre

**Tableau I. Mode d'acquisition de terres**

Paramètres	Fréquence	Pourcentage
Achat	34	24,2
Terre familiale (lignage)	76	54,2
Moyennant redevance (fermage)	31	22,8
Moyennant une partie de récoltes (météyage)	28	20

Les données du tableau ci-dessus montrent que 76 enquêtés soit 54,2% ont acquis les terres qu'ils exploitent par lignage ou héritage familial, tandis que 34 enquêtés soit 24,2% ont acheté les terres qu'ils exploitent, 31 enquêtés soit 22,8% exploitent moyennant le paiement d'une redevance versée auprès du propriétaire (fermage) et enfin 28 enquêtés soit 20% exploitent en donnant une partie de la récolte au propriétaire du champ.

**b) Superficie exploitée :** les données sur la taille de l'exploitation sont repris dans le tableau n° 2. **Tableau II. Etendue exploitée**

Paramètres	Fréquence	Pourcentage
Moins d'un Ha	34	24
Un Ha	48	34
Plus d'un Ha (2 à 4)	36	27
Cinq Ha	14	10
Plus de cinq Ha	8	5
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Après analyse des résultats de l'enquête, les données du tableau ci-dessus nous donnent le constat que, 48 enquêtés soit 34% ont un ha d'étendue à cultiver, 34 enquêtés soit 24% exploitent moins d'un ha et 14 enquêtés soit 10% ont 5ha, et enfin 8 enquêtés représentant 5% de la population ont plus de 5ha à exploiter

**c)** Les données du tableau n°4 nous donnent les informations sur le pouvoir de la prise de décision sur la distribution de la terre en milieu rural.

**Tableau n°III : Pouvoir de décision dans l'attribution des terres rurales**

Paramètres	Réponses				Total	
	Population		Chefs coutumiers			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Le Mwami	111	79,2	8	100	119	80,4
Le Chef de groupement	29	20,8	0	0	29	19,5
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Les données du tableau ci-dessus nous font remarquer que le Mwami a le pouvoir de donner à qui que soit la terre a exploitée 111 enquêtés représentant 79,2% le confirment avec un accord à 100% des chefs coutumiers. Comme les chefs de groupement font partie intégrante de la chefferie, une partie de la population leur reconnaît aussi le pouvoir de décision dans l'attribution des terres en milieu rural et cela à 20,8% soit 29 enquêtés sur 140.

d) Les informations en rapport avec le tableau ci-dessous nous donneront les techniques utilisées par la population pour protéger et fertiliser les sols.

**Tableau n° IV : Techniques utilisées pour fertiliser et protéger les sols**

Paramètre	Réponses				Total	
	Population		Chefs coutumiers			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Jachère	67	47,8	8	100	75	50,6
Utilisation de fumier	3	2,1	0	0	3	2
Association de cultures	64	45,7	8	100	72	48,6
Haies antiérosives	3	2,1	0	0	3	2
Culture des légumineuses fertilisant	11	7,8	0	0	11	7,4

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Les données de ce tableau présentent toutes les catégories pour protéger et nourrir le sol sont les suivants : jachère 75 enquêtés soit 50,6% et association de cultures 72 enquêtés soit 48,6%. Les autres techniques sont presque inconnues par la population.

e) Conscience sur l'espace arable : le tableau ci-dessous nous donne les avis de notre cible concernant la terre arable par rapport à la densité de la population.

**Tableau n°V : Suffisance de terres**

Paramètres	Réponses						Total	
	Population		Chefs coutumiers		Services de gestion			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Oui	20	14,2	0	0	0	0	20	13
Non	120	85,8	8	100	6	100	134	87
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>154</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Concernant la conscience de notre cible sur l'espace arable :87% représentant 134 enquêtés sont conscients qu'il y a insuffisance des terres arables par rapport à la population.

Seuls 14 enquêtés, soit 13% disent qu'il y a suffisance des terres arables tous faisant partie de la population paysanne.

f) Nécessité de gérer durablement les terres : Vu que notre cible est consciente de l'insuffisance des terres arables et qu'il y a nécessité de gérer durablement, nous avons récolté leurs propositions pour la bonne gestion durable des terres arables et les résultats sont donnés dans le tableau .ci- dessous.

Tableau n° VI : Activités à promouvoir pour une bonne gestion de terres

Paramètre	Réponse						Total	
	Population		Chefs coutumiers		Service de gestion			
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Eduquer et informer la population	87	62	8	100	6	100	101	65,5
Améliorer les techniques culturales	76	54	6	75	4	66,6	86	55,5
Reforme agraire	6	4	3	37,5	3	50	12	7,8
Planning familial	31	22	0	0	2	33,3	33	21,4
Mettre en place les équipes techniques d'accompagnement de paysans	112	80	5	62,5	4	66,6	121	78,5
Recycler les agents	0	0	0	0	4	66,6	4	2,5
Former les paysans en matière d'acquisition de terres	14	10	2	25	2	33,3	18	11,6
Lotir une partie du parc	11	7,9	2	25	0	0	13	8,4
Groupement de paysans ou association paysanne	39	28	7	87,5	3	50	49	31,8
Respect de vocation de terres	34	24	0	0	2	33,3	36	23,3

Concernant les activités à promouvoir pour qu'il y ait est une gestion durable de terres par la population paysanne, la majorité de nos enquêtés 121 soit 78,5% propose une mise en place des équipes techniques pour l'accompagnement des paysans, 101 enquêtés soit 65,5% pensent que éduquer et informer la population paysanne en matière de gestion durable des terres, 86 enquêtés représentant 55,8% optent pour l'amélioration de techniques culturales et 49 enquêtés soit 31,8% pensent au groupement des paysans ou organisation des associations paysannes.

Pour les chefs coutumiers ils proposent à 87,5% le groupement des paysans en association pour favoriser les formations et à 75% l'amélioration des techniques culturales. Les enquêtés pour la couche de la population proposent le planning familial à 22%, et les services chargés de la gestion de terres à 33,3%. Cette couche de la population opte pour les équipes techniques pour leur accompagnement à 80% soit 112 enquêtés sur 140, pour cette même couche 62% proposent qu'elle soit éduquée et informée sur en matière de gestion durable des terres arables et l'amélioration des techniques culturales vient en troisième position dans leur propositions avec 54% et en définitive le groupement paysan à 28% et le respect des vocations des terres pour pérenniser la bonne production de leur terres dans le future.

## **5 DISCUSSION DES RESULTATS**

### **5.1. Acquisition des terres et leur gestion par la population**

Notre population d'étude est à 100% rurale pratiquant l'agriculture.

L'Accession à la terre arable se fait de plusieurs manières: la majorité de la population a acquis la terre par héritage et don de la famille, elle représente (54,2%) ; les autres confirment qu'ils ont acheté, ils représentent (24,2%) ; d'autres paysans sans terre pratique à (22,8%) le fermage et à (20%) le métayage. (Tableau n°I)

Concernant l'espace exploité, la gestion des terres 58% des enquêtés n'exploitent pas plus d'Un Ha par famille, ce qui peut être à la base de l'abandon de la pratique des jachères.

Au moment où 58% de la population exploitent moins d'un ha par famille, 5% de la population exploitent plus de 5ha par famille. (Tableau n°II)

Pour la gestion, nous avons constaté qu'à part la jachère que la population pratique à 50,6% il y a aussi l'association des cultures qui est pratiquée à 48,6% les autres

techniques de gestion des terres cultivables sont quasi inexistantes dans le milieu, à part la culture des légumineuses fertilisantes qui est pratiquée à 7,4%. (Tableau n° IV)

Compte tenu de cette insuffisance des techniques, Pierre Roux précise dans son ouvrage que : L'Agriculture d'aujourd'hui, sciences, techniques, applications a pour ambition d'apporter une contribution à la formation et au perfectionnement de différents acteurs de l'évolution agricole. (Pierre ROUX, 1987.

## **5.2. Proposition de la population pour une gestion durable de terres**

En ce qui concerne les activités à promouvoir pour qu'il y ait la gestion durable des terres presque la majorité des enquêtés soit 78,5% représentant 121 individus propose la mise en place des équipes techniques pour l'accompagnement des agriculteurs dans leurs activités agricoles ; 65,5% soit 101 enquêtés propose l'éducation et l'information de la population paysanne pour que cette dernière puisse améliorer les techniques culturales pour la protection et la conservation des terres arables.

Comme tout processus de développement nécessite l'implication de tous et de chacun en particulier, nos enquêtés ont proposé pour une bonne assistance de la population qu'il y ait des associations paysannes ou des groupes de paysans pour qu'ils conjuguent ensemble leurs efforts vers un développement agricole ; 87,5% des chefs coutumiers le confirment avec 31,8% de la couche de cette population agricole. (Tableau n° VI)

## **6. Stratégies pour améliorer la gestion des terres et lutter contre la pauvreté.**

Tous les peuples ont le droit de disposer d'eux-mêmes, en vertu de ce droit, ils déterminent librement leur politique et assurent librement leur développement économique, social et culturel.

Pour atteindre leurs fins, tous les peuples peuvent disposer librement de leurs richesses et de leurs ressources naturelles, sans préjudice des obligations qui découlent de la coopération économique internationale, fondé sur le peuple ne pourra être privé de ces propres moyens de subsistance. (Mouvement Mondial pour les forêts Tropicales : 2002)

Nous pensons que, pour qu'il y ait efficacité de la conservation des terres arables dans le territoire de Rutshuru et qu'il y ait augmentation de rendements il faut :

### **6.1. Eduquer et informer la population paysanne en matière de gestion de terres**

L'éducation et l'information au service du développement sont désormais d'importance primordiale vu l'attention grandissante qu'on attache actuellement à elles pour l'élaboration des programmes de développement qui répondent aux besoins réels de populations et de fait les incitent à participer. La transmission d'une connaissance et d'un savoir multiple sur la gestion des terres tel que :

- Un savoir faire qui est une mise en pratique du savoir.
- Un savoir être à travers le savoir –faire facilitant l'accès aux ressources nécessaires pour jouir d'un niveau de vie convenable.
- Un savoir devenir qui est une prise de conscience graduelle de la gestion des terres pour une utilisation ou exploitation future possible.

Pour y arriver, il faudrait souligner que la vulgarisation et l'animation sur le terrain contribuent comme technique pour susciter la participation active et consciente de tous les acteurs du développement y compris les bénéficiaires.

### **6.2. Mise en place des équipes techniques pour l'accompagnement des paysans**

Les équipes ont le rôle de plaider de faciliter le partenariat et la mobilisation des ressources.

Cela consiste à écouter les paysans, rencontrer les autorités, les décideurs et partenaires pour les sensibiliser sur la nécessité de réussite de la gestion des terres, à obtenir leur contribution concrète et éventuellement leur souscription au profit de la population.

Le partenariat va viser les organisations non gouvernementales présentes dans le milieu ainsi que les confessions religieuses et associations.

Les équipes techniques d'accompagnement permettront à la population paysanne de se mobiliser et d'adopter des attitudes qui permettent et favorisent la prise de responsabilité et d'auto- détermination par les indicateurs complexes :

- Connaissance d'un développement endogène portant de la volonté, de ses propres forces et potentialités.
- Apparition de nouveaux rapports sociaux
- Passage de la perception à l'analyse qui pousse vers l'engagement
- Engagement permanent au processus du développement
- Connaissance d'un vouloir agir en groupe ou individuellement
- Connaissance d'un esprit d'auto-détermination, d'auto-responsabilisation avec la participation à tous les niveaux ;
- Renforcement de l'efficacité et de la solidarité des habitants en vue de la transformation de la structure et de la mentalité dans le milieu.

Ces équipes de techniques et d'experts engagés : les agronomes, les techniciens en développement rural, les vétérinaires qui, par leur savoir, savoir-faire conduiront la population à un développement organisationnel par l'organisation des coopératives et la recherche des marchés de produits agricoles.

### **6.3. Elaborer un plan de gestion de terres**

La gestion des ressources naturelles nécessite la participation de tous les habitants du milieu ainsi que tous ceux qui s'intéressent à la vie du milieu (individus organisés, pouvoirs publics....) outre la demande des moyens humains et matériels Le plan de gestion des ressources naturelles constitue un moyen technique propre à aider les populations à planifier à court, moyen et long terme et identifier tous les facteurs leurs permettant d'atteindre ces objectifs selon le mode d'organisation qu'elles se sont choisi (GUEYE M.B. CYMA : 1996).

La population va adopter à ce moment une recherche- action qui privilégie la connaissance du milieu physique et des systèmes traditionnels de gestion des terres ainsi que le dialogue avec les autorités. Le plan sera à la base de la sécurisation foncière par les gestionnaires du foncier au niveau local, la sécurité économique en évitant les pertes et gaspillage et l'organisation de la gestion des terroirs réalisée en concertation avec les services techniques de l'Etat.

Cela se réalisera par :

## **1°. La mise en place d'un regroupement d'éleveurs et agriculteurs**

L'idée d'une association territoriale et agricole née de la concertation avec l'administration territoriale. Cette structure est une condition pour obtenir le classement de l'aire pastorale et l'espace agricole dans le milieu.

Il faut les doter de statut coopératif ou de groupement œuvrant dans le milieu avec les objectifs tels que :

- Réfléchir sur les problèmes d'intérêt commun échangé des idées et des expériences.
- Développer la zone sylvopastoral.
- Sécuriser et améliorer le système agro-pastoral.

Le groupement est ouvert à tous les éleveurs et agriculteurs adhérant aux objectifs suivis.

## **2°. Une volonté de coopérer avec l'Etat**

Cette volonté sera matérialisée par un cahier de charges, qui définit le mandat et les engagements réciproques de l'Etat et de la communauté agro-pastorale, représentée par le groupement paysan. Cette coopération a comme objectifs de :

- Mettre en place une action de gestion des terres arables et pâturages
- Sécuriser et pérenniser l'exploitation de la zone agricole, pastorale et de ses ressources.
- Responsabiliser la communauté paysanne face à son environnement.
- Discuter toute initiative ayant trait à la zone avec le groupement paysan.
- Permettre au groupement d'assurer sa propre police en conformité avec la réglementation (règle d'accès et d'exploitation des ressources).

Ces éléments permettront le mécanisme et règle de gestion des terroirs qui reposent sur l'expérience de communautés de base en matière des rapports entre les groupes sociaux et la gestion de l'espace.

## **CONCLUSION**

L'Agriculture est une activité qui constitue la première source de revenu pour les ménages en milieu rural. Une fois que cette activité n'est pas bien entretenue, il se pose un problème de manque à gagner au sein des ménages agricoles. C'est pourquoi il sied de mener une étude sur la relation qui se trouve entre la gestion des terres agricoles et la pauvreté en milieu rural de la collectivité de Bwisha dans le territoire de Rutshuru.

Le constat en est que la population agricole du territoire de Rutshuru exploite la terre arable sans pour autant faire allusion à sa gestion pour une exploitation à long terme.

Cette exploitation irrationnelle des terres arables conduit immédiatement à la baisse de la production d'où la non satisfaction des besoins de ménages agricoles. C'est pourquoi la lutte contre la pauvreté en milieu rural où l'activité principale est l'agriculture, c'est la mise sur pied d'une stratégie pour amener la population à la prise de conscience de la gestion des terres arables afin d'assurer à la population une production agricole sur une longue durée d'exploitation des terres arables.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. .Gueye M.B Lyma (1996) ; Gestion des ressources naturelles en zone agropastorale : éd, Dakar IZED
2. Mathieu GRACIA et all (1981) ; IPD Comprendre une économie rurale : guide pratique de recherche. Ed Harmattan Paris.
3. Pierre GENY et all (1992) ; Environnement et développement rural : guide de gestion des ressources naturelles B.DPA-SCETAGRI : éd Frison roche Paris
4. Hugues DUPRIEZ et Philipe DELEENER (1987), Agriculture tropicale en milieu paysan africain. Terre et vie ; Ed
5. M. BAYOMBA-BA-MEYA et all (1989) ; Facteurs culturels et projets de développement rural en Afrique centrale. Ed Harmattan Paris.
6. DRC (2005) ; Projet de constitution de la République Démocratique du Congo
7. Philipe Lavigue Delville et all (2000) : Gérer le foncier rurales en Afrique de l'Ouest : Dynamique foncières et intervention publique. Ed Karthala.
8. Pierre ROUX (1987) ; Economie agricole : Les fondements de l'économie : Ed Lavoisier Paris.

## **ETAT DE CONSERVATION DES TERRES ARABLES DANS LE GROUPEMENT BASHALI –KAEMBE EN TERRITOIRE DE MASISI DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU**

**NZABONIMPA SEZIBERA Apollinaire (1) et MUNYEMANA NKEJUHIMYE Dismas (2)**

(1) et (2) Tous Assistants à l'Institut Supérieur Développement Rural des Grands Lacs

### ***RESUME***

Malgré l'abondance des ressources naturelles de la RDC pouvant constituer un atout indéniable pour son développement socio-économique, il se pose toujours un grave problème de conservation des terres au sein du groupement Bashali-Kaembe.

Le présent travail est composé des chapitres qui donnent un résumé des résultats de la recherche sur l'état de conservation des terres arables dans le groupement Bashali Kaembe. ; en vue de trouver des voies et moyens de relever ce défi.

L'enquête a été effectuée dans trois localités de ce groupement ; à savoir ; Busihe-Kalonge ; Rushangi-Buramo ; et Nyamitaba.

L'attention a été focalisée sur la comparaison de rendement des cultures jugées prioritaires du milieu ; à savoir: le maïs, le haricot, le sorgho et la pomme de terre.

Les différents rendements nous ont permis d'affirmer que les terres arables dans le groupement Bashali-Kaembe sont dans un état de dégradation ; et les éléments en cause sont entre autres: l'expansion démographique galopante, les constructions anarchiques (surtout sur les pentes érodées), le piétinement des champs par le cheptel en divagation, l'insuffisance des intervenants en la matière, et l'abandon presque total des autorités locales et du ministère de l'agriculture.

La combinaison des facteurs ci-haut cités est à la base de la baisse progressive du rendement agricole ainsi qu'à la dégradation des terres arables.

Pour ce faire, nous avons trouvé que, le respect des techniques culturales, l'implication des dirigeants et de la population rurale en la gestion quotidienne de leur sol, l'organisation des journées de réflexions, seraient parmi les stratégies efficaces de la conservation des terres arables au sein de ce groupement.

### **Mots clés**

Conservation ; Terre arable ; Dégradation.

## **01. INTRODUCTION**

Pour HUNTER GUY (1971), « il faut accorder une attention soutenue au problème agricole car l'agriculture est véritablement au centre des préoccupations des pays en développement »

Le travail est le fondement de la prospérité et du progrès des peuples. Le développement d'un pays doit commencer par le développement de son agriculture base des ressources alimentaires.

La dégradation des sols est une préoccupation écologique dont les conséquences sont ressenties le plus fortement par la population pauvre des pays en voie de développement.

Les terres cultivables sont en diminution à un rythme d'environ 5 à 10 millions d'ha par an. Et ceci pendant une période de croissance de la population.

Malheureusement, la dégradation est la plus préoccupante là où la croissance démographique est la plus importante ou l'autosuffisance alimentaire des populations est la plus faible. (source : Rural radio cta .int/fr fertile sol-htu, la gestion du sol en Afrique).

Selon le Larousse agricole (2004), le sol étant la source de toute richesse, est le plus important composant du milieu de vie de la plante, car c'est sur lui que la plante reste fixée et vit en lui procurant tout ce dont elle a besoin pour son développement.

La dégradation des sols entraîne une réduction importante de la capacité productive de la plante.

Bien que les phénomènes d'urbanisation connaissent une extension rapide ; c'est dans les zones rurales que résident toujours la plupart des pauvres. Aussi toute personne qui se soucie du sort des pauvres ; doit-elle vivement s'intéresser à la question du développement rural.

Une deuxième raison qui justifie l'importance qu'il convient d'attacher nécessairement au monde rural est le grand défi auquel sont confrontés les paysans en développement ; à savoir ; satisfaire les besoins nutritionnels de leurs populations en augmentation.

La hausse des productions enregistrée ces dernières décennies a été importante du fait de l'extension des superficies cultivées d'une part et du relèvement de la productivité d'autre part ,toute fois ; les épiphénomènes négatifs qui s'y attachent tels que le déboisement ;la désertification et la salinisation peuvent porter un coup dur à la capacité de produire des quantités de denrées alimentaires dans l'avenir .Il va sans dire qu'il est nécessaire de privilégier davantage le relèvement du niveau de la productivité ; tout en évitant de porter préjudice au patrimoine naturel et à l'environnement.(Ernst Lutz ;2000) .

Pour la FAO (2009), bon nombre d'activités humaines contribuent à la dégradation du sol .On relève ,une utilisation inadéquate de terres agricoles, la mauvaise gestion du sol et de l'eau,la déforestation ,l'enlèvement de la végétation naturelle,l'utilisation fréquente des machines lourdes, le surpâturage, la mauvaise rotation des cultures et une irrigation laissant à désirer,à quoi il faut ajouter les catastrophes naturelles ,notamment ; la sécheresse ,et l'écoulement de la lave volcanique.

Pour ceux qui s'inquiètent de la baisse de rendement, et de l'accroissement de la pauvreté en Afrique, s'attaquer à la fertilité des sols devrait constituer la première des priorités surtout que les effets du changement climatique ne vont pas affecter directement la productivité intrinsèque du végétal ; mais sa productivité générale en termes de rendement global. Mais l'impact le plus important du changement climatique pour le secteur agricole en RDC est sans nul doute la dégradation des terres. Ceci signifie la perte partielle ou totale de productivité

quantitative et qualitative ou les deux ; résultant des phénomènes tels que l'érosion des sols ; la perte de fertilité ; la dégradation des sols ; le déboisement ; les méthodes culturales inadéquates et les cultures sur des terres marginales.(AQUAST ;2010)

A la suite de l'expansion démographique galopante ; l'ignorance des mécanismes et stratégies de conservation des terres arables ; il se pose actuellement un problème de rareté des terres au sein du groupement Bashali-Kaembe.

Le système d'exploitation est peu productif et les rendements sont fonction de la superficie plutôt que la productivité de l'unité de surface. Les sols se dégradent continuellement par les effets de l'exploitation de l'homme notamment : le piétinement des champs par le cheptel en divagation ; les glissements des terres après le labour ; le déboisement abusif par les tenants du pouvoir local...

Ces différents facteurs seraient à l'origine des érosions ; de la baisse progressive des rendements agricoles ; des conflits fonciers et la misère observée au sein de la communauté paysanne. Il est donc opportun d'améliorer l'apport de la recherche ; surtout que les paysans ne peuvent plus pratiquer la jachère de longue durée .Ils doivent développer d' autres pratiques agricoles susceptibles d'améliorer la fertilité de leur sol dont : l'apport régulier des éléments minéraux et organiques ; le labour réalisé en billon perpendiculairement à la pente ; les creusements des ados et des terrasses sur les collines ; la plantation des touffes de graminées ; des haies ; des brises vent et l'installation des clôtures et des haies vives permettant de bloquer le passage des troupeaux en divagation.

## ***02. MILIEU D'ETUDE***

Le groupement Bashali Kaembe est l'un de deux groupements de la collectivité de Bashali en Territoire de Masisi. Il est une région montagneuse caractérisée par un climat tropical humide tempéré par l'altitude, il se localise dans une région de montagnes variant entre 1500m et 2800m, dominé surtout par des collines.

Il est situé environ à 1622m d'altitude, avec deux saisons de pluies et deux saisons sèches dans l'année.

Les saisons de pluies vont de mars à mai et de septembre à décembre.

Deux saisons sèches de juin à Août et de janvier à février.

Le sol est riche à la suite de l'humus enrichi par les scories volcaniques. Dans quelques contrées, nous trouvons aussi un sol argileux permettant la fabrication des tuiles et briques. Presque toute la population vit de l'agriculture et de l'élevage malgré les aléas climatiques et les effets volcaniques qui compromettent les récoltes.

Cette région est une savane boisée où la chasse, l'agriculture, l'élevage ont fait disparaître certaines espèces d'animaux et de végétation.

Dans ce milieu, les érosions et ruissellements des eaux ravinant entraînent les glissements réguliers de terres arables. Vers les rivières Osso et Muhongozi, (rapport du groupement Bashali Kaembe ,2011).

### **03. METHODOLOGIE**

La réalisation de ce travail a nécessité l'utilisation de la méthode comparative qui nous a permis de faire une comparaison de rendement de la production agricole dans les conditions traditionnelles pour les cultures suivantes : maïs, sorgho, pomme de terre, et haricot.

### **04. DISCUSSION DES RESULTATS**

#### **04.1. OUTILS DE L'ENQUETE**

La récolte des données a été facilitée par ; l'interview, le questionnaire d'enquête et l'observation libre et/ ou directe.

L'interview nous a permis d'entreprendre l'entretien avec nos enquêtés, pour faciliter sa compréhension nous l'avons interprété en langues locales (kiswahili et kinyarwanda).

Un échantillon aléatoire de 120 enquêtés a été constitué et concernait trois localités :Busihe –Kalonge ; Rushangi -Buramo et Nyamitaba ; soit 40 enquêtés pour chacune . Cependant ; sur 120 protocoles distribués 114 ont été récoltés et 6 autres perdus ; de suite de la négligence ou d'une mauvaise interprétation chez certains enquêtés.

#### 04.2. OBJECTIF DE L'ENQUETE

L'enquête effectuée auprès des agriculteurs de ce groupement avait pour objet de :

-Se rendre compte de l'état de conservation des terres arables, afin de relever ce défi.

#### A. Quelques cultures pratiquées dans le milieu

Presque dans toutes les localités les cultures tournent autour de (sorgho, maïs, haricot, pomme de terre, petit pois, colocase, patate douce) et les cultures dominantes sont les sorghos ; le maïs, le haricot et la pomme de terre.

Tableau n° I. **Mode d'acquisition de terre**

Question	Réponse	Fréquence	Pourcentage
Comment parvenez-vous à accéder au champ de culture	Par achat	15	13
	Par héritage	17	15
	Par la location	82	72
	<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

**Source** : Notre enquête sur le terrain, Mars 2012

Au tableau n°1, nous constatons que le mode d'accès au champ n'est pas facile, étant donné qu'il faut procéder par la location chez la majorité, 72% de nos enquêtés le confirment.

Tableau n° II. De la superficie du champ

Question	Réponse	Fréquence	Pourcentage
Quelle est la superficie exploitée	1/2ha	82	72
	1ha	22	19
	1-2 ha	10	9
	<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête, Mars 2012

La population du groupement Bashali-Kaembe accède difficilement au champ et la majorité exploite une portion inférieure à un ha, confirmation faite par 72% de la population enquêtée. Comparativement aux besoins des ménages le rendement devient faible surtout que le sol s'appauvrit rapidement et la production est fonction de la superficie exploitée.

Tableau n°III. Problèmes liés à l'exploitation

Question	Réponses	Fréquences	Pourcentage
Quelles sont les difficultés liées à l'exploitation de vos champs ?	Insuffisance des champs et rendement faible	30	26
	Manque d'animateurs en la matière	27	24
	Cheptel en divagation	21	18
	Désintéressement de la part des autorités	16	14
	Perturbation climatique	20	18
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>100</b>

Source : Notre enquête mars/2012

Au tableau n°3 ; les données récoltées font remarquer que l'insuffisance des terres arables, le manque d'encadreurs, les bêtes en divagation, la perturbation climatique et le désintéressement des autorités aux travaux de la population paysanne sont parmi les problèmes inquiétants.

Tableau n° IV. **De la baisse du rendement agricole**

Question	Réponses	Fréquences	Pourcentage
Selon vous quelles sont les causes de la dégradation de votre sol ?	Pluie abondante	26	23
	Surexploitation	34	30
	Labour et construction sur de fortes pentes	37	32
	Techniques culturales non appropriées	17	15
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête, mars 2012**

Il ressort de ce tableau n°4 ; que les pluies abondantes, le labour et la construction sur de fortes pentes, et la surexploitation, les techniques culturales non appropriées conduisent à la dégradation des terres arables et la baisse sensible du rendement agricole.

Tableau n° V ; De l'adoption des innovations

Question	Réponses	Fréquences	Pourcentage
Quels sont les obstacles face aux innovations (adoption des nouvelles techniques culturales)	Le travail fatigant	6	5
	inutile de les appliquer car les champs ne nous appartiennent pas.	54	30
	Les intrants sont inexistantes et coûtent cher	37	32
	Absence des accompagnateurs	17	15
<b>Total</b>		<b>114</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête, mars 2012**

A travers le tableau n°5 ; nous constatons que l'adoption des innovations est problématique et certaines préoccupations ont été soulevées par les agriculteurs, nous citons : la location des champs, le travail fatigant, le coût élevé des intrants, et l'absence des encadreurs sur le terrain.

Le fait que la location soit saisonnière, les agriculteurs disent qu'il ne vaut pas la peine d'appliquer de nouvelles techniques dans les champs qui ne leur appartiennent pas.

Tableau n° VI, Rapport rendement milieu d'étude et rendement moyen en Afrique.

Culture	Rendement/ha en milieu d'étude	Agriculture itinérante sur brûlis	Différence observée	Pourcentage
Haricot	583.3	1500	916.7	38.9
Sorgho	516.6	700	183.4	73.8
Mais	433.5	600	166.7	72.2
Pomme de terre	983.5	8000	7016.7	12.3

Source : Mémento de l'Agronome, 1980

En faisant la comparaison de rendement par hectare dans le Groupement de Bashali-Kaembe et celui trouvé d'ordinaire en Afrique sur brûlis, il se dégage une performance par rapport à ce qu'on trouve de : 38.9% pour le haricot, 73.8 % pour le sorgho, 72.2% pour le maïs, et 12.3% pour la pomme de terre. Cela se justifie par le non respect des techniques culturales qui appauvrissent progressivement le sol et affectent sensiblement la production.

## 05. DISCUSSION DES RESULTATS

A l'issue de cette enquête, il se dégage les résultats selon lesquels, les principales cultures dans Bashali-Kaembe sont : les haricots, le maïs, le sorgho, la pomme de terre.

L'échantillon a été prélevé dans trois localités : Nyamitaba, Rushangi-Buramo, et Busihe- Kalonge .

Dans cette entité l'accès au champ est conditionné par un paiement de frais pour la location saisonnière et la superficie exploitée varie entre 0.5ha à 1ha,

la production dépend de la superficie exploitée, confirmation faite par 72% de nos enquêtés.

L'exploitation des terres est confrontée aux problèmes tels que l'absence d'encadreurs permanents, les pluies, la présence de cheptel en divagation, la perturbation climatique, le labour et la construction sur les pentes érodées ainsi que la surexploitation des terres arables.

Etant donné que la convention avec les concessionnaires est saisonnière, l'apport des innovations pose des problèmes. D'autre part le travail astreignant, l'ignorance, l'insuffisance financière, l'abandon de l'encadrement par les agronomes et le Ministère de l'agriculture conduisent à la mégestion des terres.

Les interventions des ONG sont aussi temporaires et les intrants agricoles (semences sélectionnées, produits phytosanitaires, et autres instruments topographiques), sont ignorés. Au tableau n°6, où nous faisons la comparaison de rendement dans le groupement Bashali-Kaembe et celui obtenu sur brûlis, il se dégage une performance de 38.9% pour le haricot, 73.8% pour le sorgho, 72.7% pour le maïs et seulement 12.3% pour la pomme de terre.

A présent, le sol est rare et la production devient de plus en plus faible, et les besoins des ménages ne sont pas couverts.

Au vu de ce qui précède, le renforcement des capacités à travers les journées de réflexions et des séminaires au bénéfice des agriculteurs et encadreurs de paysans sont recommandés.

Ces stratégies ne seront mises en application, que si les autorités locales, les ONG de développement, la population paysanne, et le gouvernement s'y impliquent.

## **CONCLUSION**

La présente étude avait pour but de soulever l'inquiétude relative à la conservation des ressources rares mises à notre disposition à savoir « la terre arable ».

Les résultats de notre enquête témoignent que le sol est mal géré surtout que la population recourt aux techniques purement traditionnelles qui ne favorisent pas une maximisation des récoltes sur de petites superficies exploitées.

Les conséquences de cette mégestion entraînent: des érosions de tout genre, la perturbation climatique, l'infertilité du sol, la baisse remarquable de productivité, et les conflits fonciers.

La population est abandonnée à son triste sort par les détenteurs du pouvoir qui négligent la motivation des encadreurs.

Il a été impérieux de proposer certaines stratégies de lutte contre les érosions surtout que la bonne terre est régulièrement emportée par les eaux de ruissellement vers les rivières Osso et Muhongozi. Pour ce faire, l'implication des autorités et la prise de conscience de la part de la population locale et les moniteurs agricoles à travers les journées de réflexions, séminaires des agriculteurs, distribution des intrants et semences améliorées s'avèrent indispensables pour la restauration et la stabilité de cette ressource rare mise à notre disposition.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. **ANONYME**, (1980), Mémento de l'agronome : Techniques rurales en Afrique, 3<sup>ème</sup> éd. Ministère de la coopération, Paris, France.
2. **HUNTER GUY**, (1971), La modernisation des sociétés rurales, Etudes comparées à l'Afrique et Asie, Paris, éd. Tendances actuelles.
3. **GAKURU SEMACUMU**, (2010). Cours de Théories et pratiques de l'aménagement de l'espace rural et agricole, UPN, Ecole Doctorale.
4. **ERNST LUTZ** (2000), L'agriculture et l'environnement, N.W., Washington, DC.
5. **Larousse agricole (2004)**, La grande encyclopédie, éd, de la librairie, Paris, T 18
6. **FAO**, (1996) Etendue et cause de la dégradation des sols dans le monde,
7. **AQUASTAT.**, (2010), Système d'information de la FAO sur l'eau et l'agriculture.
8. **Projet du code agricole, exposé des motifs**, (2010).
9. **Rapport du groupement Bashali Kaembe**, (2011)

# NOUVELLE STRATEGIE DE L'OCTROI DE LA MICROFINANCE DANS LA VILLE DE GOMA

**GASHEKERO NAHIMANA Robert (1) et NTAMABYALIRO Alphonse (2)**

(1) Assistants à l'Institut Supérieur Développement Rural Des Grands Lacs,

(2) Chef des Travaux à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales

## ***I.INTRODUCTION***

La pauvreté n'est malheureusement pas un phénomène récent. Elle est une évidence dans le monde par le fait qu'elle a existé ; existe et continue à exister.

Elle affecte des millions de personnes à travers le monde, tant dans les pays du Nord que dans ceux du sud. Il existe cependant des régions où la pauvreté prend des proportions aussi importantes, qu'inquiétantes notamment dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne.

Selon Bruno SARRASIN (1999) : « la pauvreté de la région d'Afrique subsaharienne Contrairement à la régression enregistrée dans la plupart des autres régions en développement, semble avoir pris une ampleur sans précédent depuis le début des années 1950.»

En 1990, la banque mondiale publiait son rapport sur le développement dans le monde concernant le thème de la pauvreté. Selon l'institution, la plupart des pays du Tiers Monde avaient profité de l'augmentation globale de leur niveau de vie depuis 30ans.

Cependant, le recul de la pauvreté depuis le début des années 1960 reste inégal selon les pays et les régions. L'Asie du Sud-Est demeure incontestablement la région où le progrès en ce sens n'a pratiquement pas cessé depuis 3 décennies. Mais, le miracle asiatique qui peut très bien se transformer en cauchemar suivant les effets de la crise financière en 1997 possède aussi son antithèse avec l'expérience du continent africain.

Ainsi en 1985, 47% de la population était pauvre en Afrique subsaharienne, ce qui représente près de 180 millions de personnes selon les estimations de la banque mondiale.

On devrait compter près de 100 millions de nouveaux pauvres au cours de la période entre 1985 et 2000, période durant laquelle on prévoit une régression de la pauvreté dans pratiquement toutes les autres régions du monde en développement. J. RENS, 1967, soutient l'idée selon laquelle l'assistance internationale au profit des pays en développement est de permettre l'accélération de leur évolution économique et sociale. Cette idée est relativement nouvelle à notre époque. En peu de temps, ce mouvement s'est répandu dans le monde entier et constitue actuellement un des éléments de la politique de tous les pays, aussi bien des pays industrialisés que des pays sous-développés. L'Afrique est le continent du monde qui est le plus touché par la pauvreté, d'où l'appellation des Etats du tiers monde et pays en voie de développement. Peu de pays seulement de cette région auraient pu absorber au cours des dernières années plus de capitaux de manière productive que ceux qui ont été mis à leur disposition. Mais il est possible d'améliorer sensiblement la répartition de l'aide aux différents pays africains selon leur capacité d'absorption et leur potentiel de développement. Tous les pays du monde cherchent à tout prix à améliorer les conditions de vie de leurs populations. C'est ainsi que certains auteurs comme KOFFI ANNAN, Secrétaire général de l'ONU, cité par Laurent LIHERIAU, 2005 soutient l'idée de microfinance en disant :

«L'accès durable à la microfinance est une aide à réduire la pauvreté en permettant à la génération des revenus et la création d'emplois , en donnant la possibilité aux enfants d'aller à l'école et aux familles d'avoir accès à des soins médicaux et en satisfaisant au mieux à leurs besoins. Ensemble, nous pouvons et devons construire des secteurs financiers accessibles à tous ceux qui aident les gens à améliorer leurs conditions de vie.»

Joël WASSI ADECHI, Ambassadeur du Bénin auprès des Nations Unies, cité par Laurent LIHERIAU Op cit. poursuit : «la microfinance est une approche participative du développement permettant aux gens de prendre le contrôle sur la vie et de devenir autonomes. Il n'est pas nécessaire de disposer des moyens considérables

pour avoir les idées créatives en affaires, pour épargner en fonction de ses propres priorités et pour au final, planifier son avenir.»

Marck Malloch Brown, Administrateur du programme des Nations Unies pour le développement cité par Laurent LIHERIAU déclare : «La microfinance est plus bien qu'un outil pour la génération des revenus. En renforçant les rapports de force en faveur des pauvres et en particulier des femmes, elle est devenue un des mécanismes clés du millénaire pour le développement et plus spécifiquement pour l'atteinte de la cible globale de réduction de moitié, de l'extrême pauvreté et de la faim à l'horizon 2015». Le système de microfinances dans la ville de Goma présente beaucoup de problèmes notamment :

Les bénéficiaires des microcrédits travaillent plus au compte des bailleurs des fonds. Le taux d'intérêt pèse lourdement avec une échéance de remboursement très réduite dans un environnement instable et hostile. Pas de clause protégeant les bénéficiaires des microfinances en cas de force majeure c à d indépendamment de leur volonté. Les bénéficiaires qui ne sont pas capables de rembourser les microcrédits, tels qu'il est exigé, C à d à l'échéance convenue, certaines institutions des microcrédits transmettent leurs dossiers à la justice entraînant des conséquences comme la saisie des garanties qu'ils ont données. Ce sont notamment : Immeubles, les parcelles, meubles, voitures et autres biens de valeurs qui sont vendus aux enchères. Ainsi ces organisations récupèrent-elles leurs fonds en abandonnant les membres bénéficiaires à leur triste sort. La misère de ces derniers s'empire. Ils sont obligés à recommencer à la de case de départ.

Deux personnes sur 33 enquêtées qui exerçaient le commerce frontalier (Ouganda) avaient perdu leurs parcelles respectivement dans le quartier Katindo et Mabanga Nord à la suite du non remboursement des microcrédits contractés, non remboursement dû à l'insécurité dans la région. Ces derniers sont redevenus locataires. Une personne n'a pas été capable de rembourser la dette contractée due la misère de sa famille, son hypothèque (parcelle) a été vendue aux enchères. Une voiture d'un homme d'affaires a été vendue et le reste lui a été donné, somme excédentaire de la dette à payer. D'autres cas sont à signaler comme : vente des frigos, des meubles,...

## **II.OBJECTIF ET INTERET DU TRAVAIL**

Cette étude a comme objectif de contribuer à la lutte contre la pauvreté en initiant une autre procédure appelée une nouvelle stratégie de l'octroi des microcrédits.

Les mobiles entraînant l'étude du présent travail se justifient par des faits alarmants de la part de la population bénéficiaire vis-à-vis des microfinances octroyées par des banques, des institutions de microfinances et des coopératives ...dans la ville de Goma

## **III.MILIEU D'ETUDE**

La ville de Goma est le chef-lieu de la province du Nord-Kivu et est estimée à 66,450 Km<sup>2</sup>. Elle est localisée au sud de l'Equateur entre 1° 41' de latitude sud et 29° de longitude Est. Elle est située dans les hautes terres orientales au bord du lac Kivu. Elle a été reconnue conformément aux dispositions de l'ordonnance n° 89/ 127 de la 22/11/1989 Portant fixation du nombre, de la dénomination et de la délimitation des communes urbaines : de Goma et de Karisimbi. La ville de Goma est limitée :

- Au nord par le territoire de Nyiragongo
- Au sud par le lac Kivu
- A l'Ouest par le territoire de Masisi
- A l'Est par le Rwanda.

Goma est une plaine des laves inclinée légèrement du nord vers le sud Est. Son altitude varie entre 1462,80m au sud et 2000m à la frontière avec le territoire de Nyiragongo. La ville de Goma connaît un climat tropical adouci par l'altitude et la brise des vents souffle régulièrement du lac vers la ville et vice versa. La température moyenne tourne entre 19,6 et 19,9 °C. La pluviosité moyenne est de l'ordre de 1207 mm. Sa végétation est une savane herbeuse couvrant les étendues rocheuses d'origine volcanique et quelques arbres servant d'ombrage au sein de certaines parcelles à travers la ville. La population de la ville de Goma hétérogène est formée de plusieurs tribus notamment : Nande, Hutu, Hunde, tutsi, shi, Nyanga, Tembo, Kumu,...

#### **IV. METHODES ET TECHNIQUES D'ETUDE**

Pour la réalisation de ce travail, nous avons fait usage de plus d'une méthode de recherche scientifique notamment : La méthode historico comparative qui retrace le passé des microfinances pour saisir la situation actuelle ;

La méthode systémique a permis de comprendre les facteurs intervenant en système de microfinances ainsi que les interactions caractérisant la vie sociale de la population de la ville de Goma avec les institutions octroyant des microcrédits.

La méthode descriptive a permis de décomposer le système des microfinances en décelant les forces ainsi que les faiblesses.

La méthode analytique nous a permis d'examiner le fonctionnement des microfinances au sein des institutions. Pour asseoir ces méthodes, les outils de recherche scientifique ont été appliqués. L'interview structurée a permis de recueillir les données sur les microfinances par des échanges, des entretiens avec les responsables des institutions de microfinances ainsi que la population cible en se servant d'un guide d'entretien. La documentation a eu lieu par la consultation des ouvrages ayant trait au sujet en étude. Le questionnaire a permis de récolter les données par écrit.

Notre enquête a été menée à 2 niveaux notamment :

*-Organisation des microfinances :*

L'échantillon a été tiré au hasard. Ainsi 8 institutions de microfinances ainsi que les coopératives ont été considérées en l'occurrence COOFICO, MICROFINANCE MAENDELEO, COOPECU, APIBA, MECREVI, BARAKA PEACE, HEKIMA, CCR (caisse de crédit pour la reconstruction).

Cinq personnes par organisation nous ont fourni les données en matière des microcrédits octroyés par les microfinances et coopératives...

*-Bénéficiaires des microfinances :*

Nous avons eu à nous entretenir avec 33 bénéficiaires des microfinances

## **V. RESULTATS ET DISCUSSION**

Après l'enquête dans différentes institutions des microfinances, il s'est dégagé des problèmes liés à ces organisations de microfinances ainsi qu'aux bénéficiaires. L'insolvabilité de la part des bénéficiaires, l'environnement instable issu de la répétition des guerres et l'insécurité occasionnée par les groupes armés surtout dans la partie Est de notre pays.

La faible capacité d'épargner due à la faible production de la population, les réglementations administratives pèsent lourdement et l'absence des réseaux des microfinances à tous les niveaux. Pas de synergie entre certaines organisations de microfinances, elles agissent selon leurs intérêts. Le non accompagnement des bénéficiaires après l'octroi des microcrédits. Certaines organisations de microfinances ne sont pas précises en matière de fixation du taux de remboursement soit 2%,3%, voire 5 % et de placement, pas de taux pour le dépôt à vie. Ainsi, procèdent-elles à des arrangements avec les clients s'il s'agit du dépôt à long terme. Ces taux sont estimés élevés eu égard à l'échéance de remboursement jugée courte. L'absence d'organisation et de contrôle des activités garantissant le remboursement des microcrédits par les cibles bénéficiaires. Manque de suivi pour s'assurer de l'effectivité des activités de ceux -là qui ont reçu des fonds.

### **ANALYSE DU SYSTEME DES MICROFINANCES**

La situation économique de notre pays, en particulier, la ville de Goma s'est détériorée à la suite des événements des guerres, à la faible production avec comme conséquence l'absence d'épargne. A l'éruption volcanique du 17 janvier 2002, la lave a détruit systématiquement une importante infrastructure et une richesse considérable entraînant la population dans la misère.

L'octroi des microfinances par les institutions de ce secteur viendrait relever le défi de la pauvreté dont la population est victime. Cependant l'octroi des microfinances comme précédemment dit présente des problèmes.

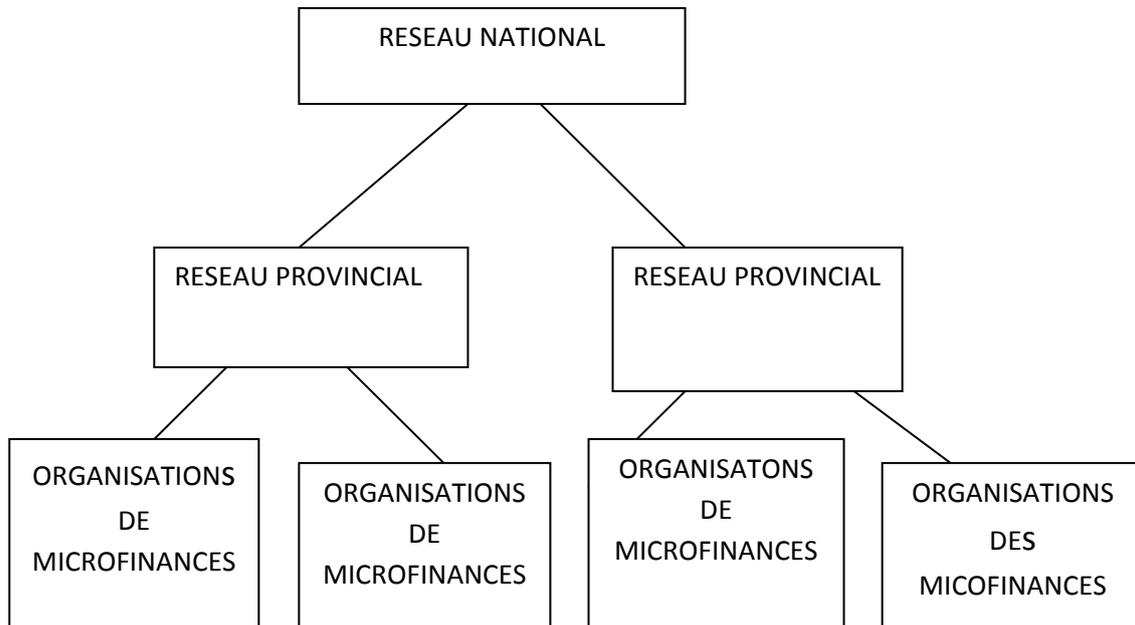
En faisant l'analyse de ces problèmes nous avons constaté que l'absence de suivi des bénéficiaires après leur financement, le taux d'intérêt élevé et l'échéance de

remboursement très court exigent de réviser les clauses en faveur de la réduction du taux et l'augmentation de l'échéance du remboursement de la part des bénéficiaires. Le financement individuel étant plus appliqué peut entraîner plus l'emploi abusif des fonds que celui des personnes qui sont groupées dans les petites unités de production, les petites entreprises.

## **RELATIONS ENTRE LES ELEMENTS DU SYSTEME DES MICROFINANCES**

La banque centrale du Congo réglemente le fonctionnement des institutions de microfinances dans notre pays. Ces organisations à leur tour octroient des fonds aux bénéficiaires c à d membres nécessiteux des microcrédits moyennant les exigences et garanties. Les bénéficiaires peuvent travailler individuellement ou collectivement, ce qui importe pour les coopératives, caisses d'épargne et de crédit, les mutuelles ainsi que les associations. C'est notamment le remboursement et les intérêts. Le système des microfinances est celui dont les relations entre les éléments ci- haut énumérés sont dominantes. A cet effet, les bénéficiaires et les institutions de microfinances ont proposé la création des réseaux de microfinances à tous les niveaux en l'occurrence :

Niveau international, national, provincial et local ou la base, pour qu'il y ait un même langage entre les éléments de ce système. Ceux-ci permettront de réduire les relations de dominance entre les éléments du système de microfinances. Les organisations de microfinances ainsi que les bénéficiaires trouvent mieux d'être en groupes des petites entreprises ou unités de production, le suivi journalier est indispensable pour répondre à la mission des microfinances



## ***LES STRATEGIES DE L'OCTROI DES MICROFINANCES***

L'octroi des microfinances dans la ville de Goma entretient une problématique de n'avoir pas atteint totalement sa mission, celle de lutter contre la pauvreté.

Dans les coopératives d'épargne et de crédit et les mutuelles, les bénéficiaires se buttent aux problèmes ci après :

- ❖ L'environnement instable et hostile qui entraîne l'insécurité. C'est à noter le cas de force majeure liée à la nature.
- ❖ La faible capacité d'épargner
- ❖ L'accessibilité aux microcrédits tels qu'organisés par les organisations des microfinances, n'est pas facile.
- ❖ L'absence de suivi des activités des bénéficiaires dans leurs activités après réception des microcrédits pour s'assurer de l'effectivité des activités des bénéficiaires.
- ❖ L'absence d'uniformisme du taux d'intérêt au remboursement pour certaines institutions, ces taux étant très élevés et l'échéance de remboursement des fonds très courte.

Eu égard aux problèmes ci- haut évoqués, nous envisageons les stratégies suivantes :

## **.IV1.LA PAIX ET LA BONNE GOUVERNANCE**

### **.IV.1.1. La paix**

1<sup>ère</sup> stratégie : l'instauration de la paix

- ❖ Payer des salaires décents aux militaires ainsi qu'aux policiers
- ❖ Equiper les militaires et les policiers avec comme finalités de désarmer les groupes armés dans la région, en particulier dans la ville de Goma.
- ❖ Disposer d'une police efficace pour mettre de l'ordre dans la ville de Goma.
- ❖ Lutter contre les groupes armés et les intégrer dans l'armée nationale.
- ❖ Informer la population sur la situation environnementale.

### **IV.1.2. La bonne gouvernance**

Stratégie : Application de la bonne gouvernance

- ❖ Contrôler les activités des coopératives, des mutuelles, des caisses d'épargne et de crédit, associations qui œuvrent dans le domaine de microcrédit.
- ❖ Informer la population des résultats que les coopératives, caisses, mutuelles et associations,.....ont déjà réalisés.
- ❖ Faire participer les membres à la gestion des microcrédits par des évaluations au cours des séminaires de formation et échanges d'expériences.
- ❖ Alléger les réglementations administratives en faveur des organisations des microfinances.

## 2. RENFORCEMENT DES CAPACITES DE PRODUCTION POUR EPARGNER

L'économie de notre pays est une économie de subsistance, ce qui justifie que la population ne peut jamais épargner .Ceci entraîne la situation présente pour dire, celle de la pauvreté de la population.

### 2.1. AMELIORATION DES CAPACITES DE PRODUCTION

Stratégie : Renforcement des capacités.

- ❖ Demander à la banque mondiale et à d'autres organisations de développement (Bailleurs de fonds) de financer les organisations en l'occurrence les coopératives, IMF ainsi que les associations selon les besoins en développement de la population de chaque milieu
- ❖ Donner l'accès facile aux microcrédits de petites entreprises ou aux unités de production
- ❖ Réduire le taux d'intérêt au remboursement des fonds et augmenter l'échéance des microcrédits.
- ❖ Alléger les formalités administratives des institutions des microfinances
- ❖ Evaluer l'impact d'appui à la petite entreprise sur la réduction de la pauvreté.

**Figure 1 : L'impact sur la pauvreté dans le cas où les promoteurs des petites entreprises concernées seraient pauvres**

« Actualité des services aux entreprises » n°8 septembre 2004

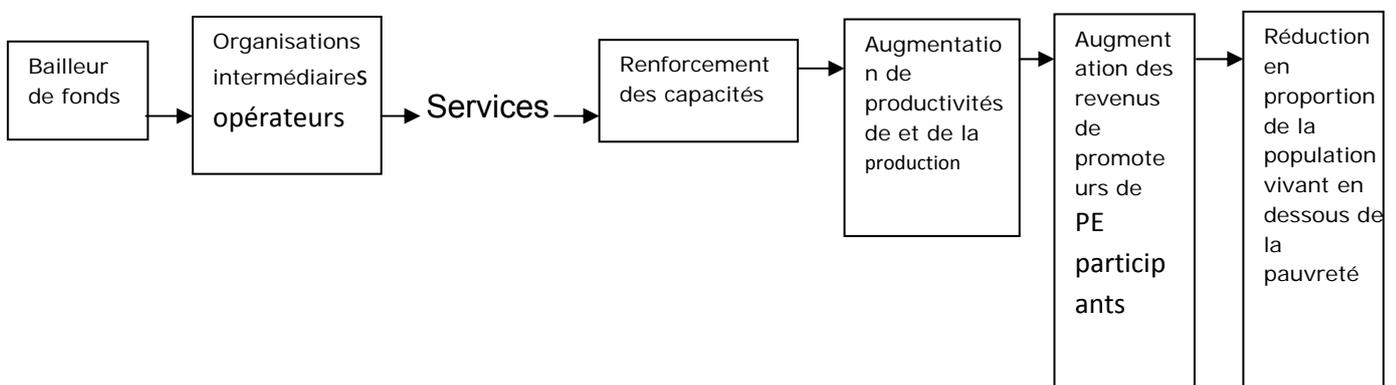
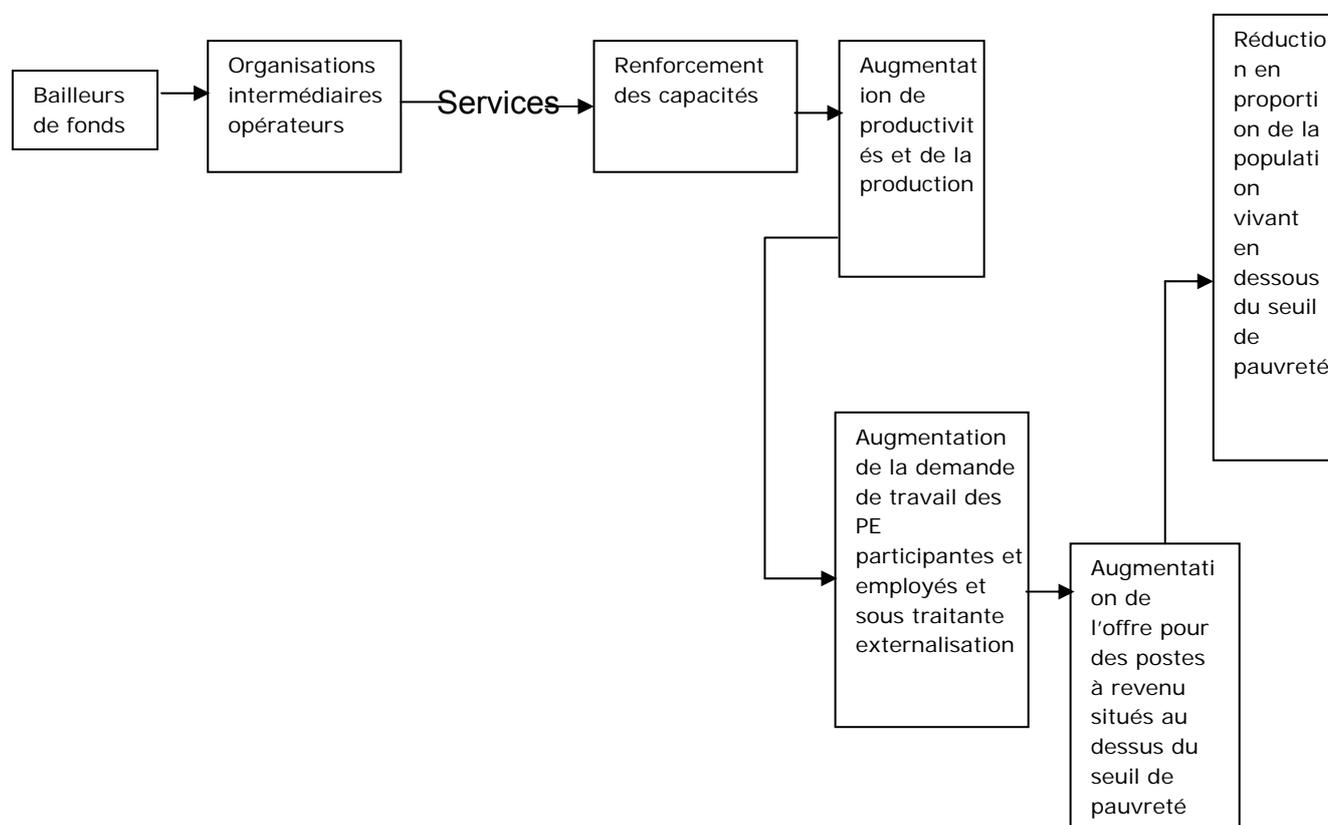


Figure 2: L'impact sur la pauvreté dans le cas où les petites

**Entreprises concernées emploieraient des pauvres**

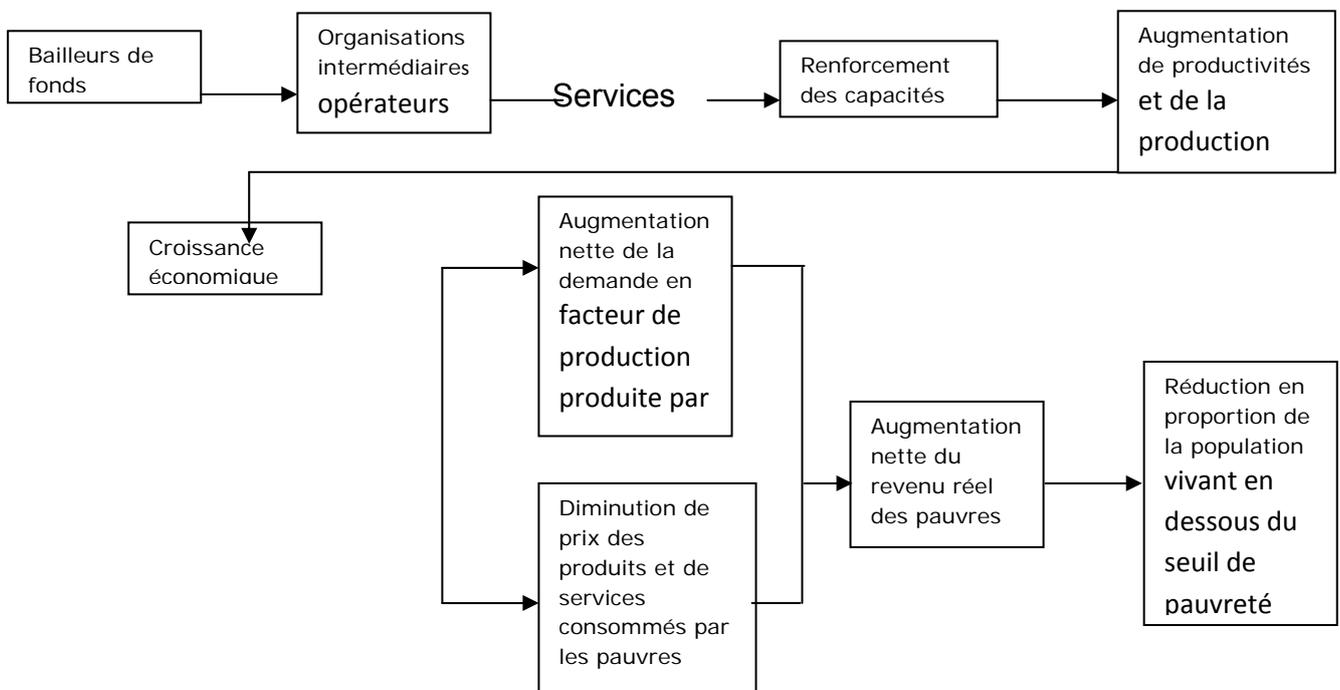
A l'issue des financements obtenus des bailleurs de fonds et puis de l'octroi des microfinances des organisations intermédiaires/ opérations économiques aux petites entreprises ou les unités de production. L'augmentation de la production des petites entreprises dont les services ne se traduira par une augmentation du besoin en main d'œuvre que si elle est plus rapide que l'augmentation de la production du travail.

Il faut aussi que les emplois créés soient occupés par des personnes qui sinon seraient restées sans emploi ou sous le seuil de pauvreté.

L'amélioration des performances des petites entreprises participantes peut avoir impact sur la croissance économique et une augmentation nette des revenus dans l'ensemble de la population ciblée.

Cela peut résulter d'une augmentation de la demande en facteurs de production, produits par les démunis (Y compris leur propre force de travail) ou d'une baisse de prix des biens et services qu'ils consomment. Des indicateurs portant sur l'évolution de la production et de la productivité, du niveau d'emploi, des revenus de promoteurs des PE ne permettent pas d'avoir une approximation de l'impact des programmes sur la réduction de la pauvreté. Il faut pour cela disposer d'indicateurs portant sur les ménages eux-mêmes.

**Figure3 : L'impact sur la croissance économique des petites entreprises**



## **L'ACCOMPAGNEMENT DES BENEFICIAIRES DES MICROFINANCES**

**Stratégie 1 : L'emploi ou usage des microfinances**

- ❖ Former les bénéficiaires au sujet des microfinances
- ❖ Faire constituer les bénéficiaires sans emploi en petites entreprises ou unités de production

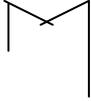
- ❖ Financer ces unités production

**Stratégie 2** : Le suivi et accompagnement des activités des bénéficiaires

- ❖ Apprendre aux bénéficiaires les métiers par des spécialistes engagés  
Organiser des séminaires de formation et d'échange d'expérience entre les bénéficiaires d'une même organisation de microfinances
- ❖ Visiter et contrôler les unités de production ainsi que leurs activités
- ❖ Faire le suivi quotidien des activités de ces petites entreprises ou petites unités de production ;
- ❖ Produire les objets en quantité et qualité sur le marché
- ❖ Faire le marketing pour qu'il y ait l'écoulement des produits soit au niveau local soit au niveau extérieur de notre milieu
- ❖ Payer les salaires des bénéficiaires membres œuvrant dans ces unités de production.
- ❖ Evaluer les résultats par les audits interne et externe

**Bref** : accompagner les bénéficiaires sur tous les plans notamment : technique, financier, économique et social.

Schéma d'analyse que devra avoir chaque unité de production

IN PUTS	PROCESSUS	OUT PUTS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connaissance des produits recherchés</li> <li>• Financement</li> <li>• Main d'œuvre (bénéficiaires des microcrédits)</li> <li>• Equipement des ateliers.</li> <li>• Réglementation des institutions de microcrédits</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DE TRANSFORMATION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprentissage des membres</li> <li>• Formation des bénéficiaires</li> <li>• L'assurance de la paix par les forces de l'ordre</li> <li>• La bonne gouvernance</li> <li>• L'environnement stable</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: fit-content; margin: 20px auto; padding: 5px; text-align: center;">       Rétroaction Ecosystème Bien déterminé     </div>	<p>Les produits en quantité et en qualité</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les bénéficiaires produisent des biens et services</li> <li>• Ils reçoivent des salaires</li> <li>• La maîtrise des techniques de métiers</li> <li>• Les profits entraînant des épargnes</li> <li>• investissements</li> </ul> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>

## **CONCLUSION**

En définitive, l'octroi des microfinances par les entreprises de microfinances et par les coopératives vise à apporter un appui pour lutter contre la pauvreté de la population.

Cependant il a été constaté plusieurs problèmes liés à l'octroi des microfinances en l'occurrence la faible capacité d'épargner, d'investir, le taux d'intérêt de 2 à 5%, la saisie de la garantie et autres biens de valeurs, le court délai de remboursement de certaines institutions de microcrédits, l'environnement instable, les financements individuels, l'absence d'accompagnement des bénéficiaires après l'octroi des fonds, la non viabilité des institutions des microfinances ainsi que la fermeture de certaines d'entre elles.

La révision de certaines clauses de la microfinance en l'occurrence celles se rapportant au taux d'intérêt, délai de remboursement, à la formation et l'accompagnement des bénéficiaires des microcrédits dans leur environnement ; le financement des petites entreprises ou les unités de production ; des activités quotidiennes centrées sur un point générateur de revenu et associations, l'apprentissage des métiers pour l'autoprise en charge, le renforcement des mutuelles pour réaliser les épargnes, la sensibilisation et le marketing pour faciliter l'écoulement des biens le tout viendrait à coup sûr à bout de la lutte contre la pauvreté en embauchant beaucoup de chômeurs

Au terme des analyses, l'étude a ressorti les constats que les organisations des microfinances doivent accompagner les bénéficiaires en les groupant en petites entreprises ou unités de production dont les activités seront suivies et contrôlées.

De ce qui précède les stratégies qui ont été jugées utiles sont :

- Assurer la paix et la bonne gouvernance
- Renforcer les capacités de production pour épargner
- Accompagner les bénéficiaires des microcrédits
- Créer des réseaux de microfinances provinciaux, nationaux pour mieux encadrer les petites entreprises.

**BIBLIOGRAPHIE**

- SARRASIN B., 1999 : Ajustement structurel et lutte contre la pauvreté en Afrique. La banque mondiale face à la critique *Harmattan*
- RENS J, 1967 : L'aide au développement, huitième congrès flamand des sciences économiques, université de GAND,.
- LHERIAU L, 2005 : Précis de réglementation de la microfinance. Tome I : Le droit financier et la microfinance

## **LA PERSISTANCE DES GROUPES ARMES ET SES CONSEQUENCES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU**

**BATIBUKA UZAMUKUNDA Henriette (1)**

(1) Assistante à l'Institut Supérieur de Développement Rural Des Grands Lacs,

### ***RESUME***

La présente étude est menée dans 3 territoires de la province du Nord Kivu ainsi que la ville de Goma avec comme objectif d'étudier les facteurs favorisant la persistance des groupes armés mais aussi de ressortir les différentes conséquences y relatives.

Nous sommes partie d'un échantillon aléatoire de 77 enquêtés répartis dans ces 3 territoires et la ville de Goma.

Après l'enquête, l'analyse a montré qu'il y a plusieurs causes qui ont entraîné la présence et la persistance de ces groupes armés, entre autres : l'esprit ethnocentrique, les potentialités du milieu, la pauvreté et le manque d'emploi, la présence des réfugiés rwandais, l'intolérance et l'hypocrisie entre les couches de la population, la présence des militaires non brassés...

De cette situation problème, nous avons épinglé diverses conséquences notamment : le déplacement massif des populations, la destruction des infrastructures et des ressources disponibles, la disparition des gens et les règlements de compte, les violences sexuelles, les assassinats et pillages des biens, la non scolarisation des enfants, l'incapacité de fonctionnement des organisations publiques et privées, la régression des activités agro pastorales...

Ainsi, les autorités provinciales et nationales devraient se mobiliser pour chercher des solutions efficaces à ce problème dramatique qui persiste dans la province du Nord Kivu.

## **1. INTRODUCTION**

Depuis toujours, le monde est confronté à plusieurs difficultés d'ordre social, politique économique environnemental. Une situation complexe et violente s'est développée dans la région des Grands Lacs d'Afrique centrale. Elle implique de nombreux acteurs et groupes rebelles d'origine et de type divers.

La province du Nord Kivu, située à l'Est de la RDC a été confrontée à des événements multiples et dramatiques. D'aucuns n'ignorent que depuis vingt ans cette province connaît successivement des conflits armés et par conséquent la circulation illicite des armes à feu y devient monnaie courante.

A la suite de la succession des événements malheureux qui continuent à déstabiliser la population depuis 1993, la guerre interethnique a surtout secoué le territoire de Masisi et les autres territoires adjacents, une première vague de mars à juillet 1993 a été déclenchée par les groupes "autochtones"(Hunde,Nyanga,Nande) contre les "Banyarwanda", L'afflux massif et le délogement foudroyant des réfugiés Rwandais en 1994, parmi lesquels de nombreux ex militaires et miliciens (Interahamwe), la guerre de libération de l'AFDL en 1996 et celle dite de rectification en 1998, la situation de M23 qui prévaut en ces jours.

Les territoires de Nyiragongo, Rutshuru, Masisi, Walikale, Beni et Lubero ont été les lieux de différents affrontements des groupes armés et forces gouvernementales. Cette situation n'a apporté que souffrance et désolation, ainsi que la fragmentation et la destruction du tissu socio économique de ces milieux.

Pour illustrer cette problématique, il suffit de constater des combats qui se poursuivent au moment où nous menons ces recherches ; les récents affrontements dans les territoires de Masisi et Rutshuru et peut être bientôt dans la ville de Goma, où la psychose causée par l'enregistrement de plusieurs déplacés en provenance de ces territoires précités s'est déjà installée.

Chaque accrochage entre ces groupes ainsi que les pillages et les tracasseries continues produisent des meurtres et assassinats, infections sexuellement transmissibles, violation des droits de l'homme, exploitation irrationnelle des minerais, recrutement forcé des enfants dans les rangs des groupes armés... Ces hommes armés instaurent le système de collecte des vivres comme moyens de vivre. Bien que ces collectes soient versées, les pillages des animaux et les meurtres de grands hommes ne cessent pas. C'est ainsi qu'on trouve les pâturages dépeuplés, les champs et les villages abandonnés.

L'analyse et la discussion de nos résultats d'enquête nous permettront d'avoir une idée approfondie sur la situation problème.

## **2. METHODOLOGIE**

Par rapport à notre étude, nous avons utilisé la méthode analytique qui nous a permis d'analyser systématiquement les causes et conséquences de la persistance des groupes armés dans notre milieu d'étude.

En outre, nous avons utilisé la méthode historique pour présenter l'évolution de la présence de ces groupes armés dans le temps passé jusqu' à nos jours.

En rapport avec les techniques utilisées, nous sommes partie d'un questionnaire préétabli, que nous avons adressé à nos enquêtés.

L'interview libre nous a permis de récolter certaines informations verbales grâce aux- quelles notre recherche a été enrichie de nombreux éléments autrement inaccessibles.

## **3. MILIEU D'ETUDE**

La province du Nord Kivu est située à cheval sur l'Equateur. Elle est limitée à l'Est par les Républiques de l'Ouganda et du Rwanda (Sud Est). Au nord et à l'Ouest par la province orientale, au sud ouest par la province du Maniema et au sud par la province sud Kivu.

Sa superficie est de 59631km<sup>2</sup>, soit environ 2,5% de l'étendue du territoire national. Cette province est subdivisée en 6 territoires, à savoir : Lubero, Beni, Walikale, Masisi, Rutshuru et Nyiragongo et 3 villes qui sont : Goma, Beni et Butembo. (CP-SRP2005).

Pour le cas de notre recherche, nous nous sommes limitée aux données recueillies dans la ville de Goma, les territoires de Masisi, Rutshuru et Nyiragongo, lesquelles données sont extrapolées à travers toute la province du Nord Kivu.

#### **4. RESULTATS ET DISCUSSIONS**

La présence des groupes armés demeure une épine dans le pied de notre province en matière de sécurité et du développement. Il s'agit d'une question complexe, qui exige beaucoup de temps et l'implication de tout le monde, les autorités locales, les communautés de la province ainsi que la communauté internationale.

L'enquête a intéressé la population de Goma et quelques membres des bureaux de territoires ciblés. La population de notre enquête était composée de 70 ménages repartis sur toute l'étendue du milieu concerné par la présente étude et 6 protocoles déposés aux bureaux de ces territoires et 1 autre à la mairie de la ville de Goma.

Le choix de cet échantillon était aléatoire et nous a permis d'avoir une représentation de 77enqêtés.

##### **4.1. Analyse des causes de la persistance des groupes armés dans la province du Nord Kivu**

Poser la question de la persistance des groupes armés au nord Kivu, c'est poser la question de la gouvernance sous toutes ses formes et la réponse ne peut être que globale. C'est pourquoi l'analyse des causes doit prendre en compte toutes les facettes cachées de celle que personne ne veut afficher (Pole Institute 2007).

Les données du tableau n°1 nous donneront les informations sur les causes majeures de la persistance des groupes armés dans la province du Nord Kivu.

**Tableau n °I : les causes majeures de la persistance des groupes armés au Nord Kivu**

N°	Causes	Fréquence	Pourcentage
01	L'esprit ethnocentrique	31	40,3
02	L'intolérance et l'hypocrisie entre les différentes couches de la population	06	7,8
03	La pauvreté et le manque d'emploi	13	16,9
04	La présence des réfugiés rwandais sur le territoire congolais depuis 1994	08	10,4
05	Les potentialités que détient la province du Nord Kivu	16	20,8
06	Présence des militaires non brassés	03	3,8
	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

A partir des résultats du tableau n° I, 31 enquêtés sur 77 soit 40,3 % citent l'esprit ethnocentrique comme cause, ceci s'explique par le fait que les milices actuelles ont toutes été formées sur base ethnique. C'est le cas des FDLR Hutu Rwandais, CNDP et M<sub>23</sub> composés des Tutsi, PARECO Composé d'éléments, Mai mai (NANDE et HUNDE), les NYATURA composés des combattants hutu locaux...

En second lieu viennent les potentialités que détient cette province (réponse donnée par 16 enquêtés sur 77 soit 20,8%). La mobilité de ces groupes armés est à la fois politique et économique, notamment l'exploitation des ressources minières (coltan, cassitérite et Or)... A cause de ces ressources naturelles, la province du Nord Kivu est devenue des enjeux de la guerre. Ce qui justifie que tout en poursuivant des intérêts politiquement divergents tous les acteurs convergent vers les intérêts économiques.

La pauvreté et le manque d'emplois viennent ici en 3<sup>ème</sup> position avec 13 enquêtés sur 77 Soit 16,9% car cette situation généralisée a tendance à inciter les jeunes de la province à céder au recrutement dans les groupes armés. Une fois

recrutés, ils doivent être nourris, sur ce ils se livrent souvent aux pillages et tracassent les populations civiles pour leur extorquer de l'argent et des vivres.

L'autre aspect est la présence des réfugiés rwandais sur le territoire congolais depuis 1994 causes évoquées par 8 enquêtés sur 77 soit 10,4%. Précisément le 11 juillet, on a assisté à une ruée massive des réfugiés rwandais dans la province du Nord Kivu où étaient hébergés 700 mille réfugiés. Les uns étaient installés dans les camps et les autres restaient avec la population congolaise parfois confondue à la population Hutu de la province Nord Kivu. Ce qui est grave et qu' ils sont entrés sur le territoire congolais avec armes et munitions. Une petite partie seulement de leurs munitions était saisie par les FAZ. Dès cet instant, la circulation des armes fut de grande envergure dans la province du Nord Kivu.

L'aspect d'intolérance, l' hypocrisie entre différentes couches de la population va de pair avec l' esprit ethnocentrique car la présence de ces groupes armés a créé des violences ethniques où chaque groupe justifie son existence et ses actions par rapport aux autres groupes et les besoins continus de protéger sa propre communauté . Ceci était justifié par 6 enquêtés sur 77 soit 7,8%.

En dernier lieu vient la présence des militaires non brassés et/ ou mixés avec comme fréquence 3 sur 77 enquêtés soit 3,8%. Quoiqu' il en soit, on ne bâtira pas une armée nationale par la simple juxtaposition des unités ou le mélange des individus, l'armée se construit avec des personnes disciplinées ayant une idéologie volontariste, nationaliste et des valeurs communes autour desquelles elles se reconnaissent. Car dit on, la discipline est la mère des armées.

#### **4 2. Les conséquences socio économiques de la persistance des groupes armés dans la province du Nord Kivu**

Depuis plus d'une décennie, la province du Nord Kivu a été le théâtre de plusieurs événements malheureux dont les retombées négatives ne cessent jusqu' aujourd'hui de se faire sentir. Les données du tableau nous donneront les informations sur les conséquences de la persistance de ces groupes armés.

**Tableau n° II Les conséquences socio économiques de la persistance des groupes armés**

N°	Conséquences	Fréquences	Pourcentage
1	Déplacement des populations	27	35,1
2	Multiplications des violences sexuelles, assassinats et les pillages des biens	12	15,6
3	Régression des activités agro pastorales	2	2,6
4	Non scolarisation des enfants	5	6,5
5	Disparition de la population et règlements de compte	13	16,9
6	Destruction des infrastructures diverses et des ressources naturelles dans la province	15	19,5
7	Echec des plans et programmes de diverses organisations privées et publiques	03	3,8
	<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

A l'issue de l'explication des résultats du tableau ci-dessus, il est à noter que la majorité des enquêtés, 27 personnes sur 77 soit 35,5% disent que la conséquence majeure est le déplacement de la population. Selon le rapport annuel du territoire de Rutshuru(2003) depuis que cette entité a connu la présence de différents groupes armés qui sèment des désordres, la population ne cesse de vider les lieux insécurisés pour d'autres lieux mieux sécurisés

La persistance de ces groupes armés entraîne les détentions illégales des biens, des pertes en vies humaines sans compter les blessés, les handicapés, les traumatisés ... Les déplacements massifs des populations peuvent illustrer la

situation qui prévaut sur l'axe national n° 4 (Goma-Lubero) où il ne passe pas une semaine sans qu'un camion ne soit victime d'une attaque à main armée, des pillages par-ci par-là, les gros villages situés de part et d'autre des territoires de la province Nord Kivu sont généralement déserts. La peur règne sur les villages, la terreur a chassé les villageois de leurs cases, ils s'agglutinent dans les villages voisins moins insécurisés pour tenter de se soustraire à la mort.

En deuxième position vient la destruction des infrastructures et des ressources naturelles, justifiée par 15 personnes sur 77 soit 19,5%. Cette situation se justifie par le fait que ces armes à feu sont utilisées, malheureusement au lieu de la protection, par leurs détenteurs qui sont soit des groupes armés étrangers soit nationaux pour porter atteinte aux différentes infrastructures et ressources disponibles.

La conservation de la nature ne semble pas être une préoccupation majeure des tenants du pouvoir quand la vie humaine est en danger ou quand les valeurs humaines fondamentales doivent être défendues. C'est pourquoi en période post conflit la reconstruction du pays se fonde sur elle.

La présence de ces groupes armés dans la province et plus précisément dans le PNVi se justifie par le prétexte qu'ils sont à la recherche des inciviques et au même moment on observe les carbonisateurs et les destructeurs du parc opérer sans aucune inquiétude.

Cette situation est plus fréquente dans différents coins de la province comme Rugari, Buvunga, Burungu, Kiorirwe ... où ces groupes armés permettent la fabrication des braises et la coupe des grumes à leur propre avantage.

L'autre aspect qui n'est pas à négliger est la disparition des gens et le règlement des comptes qui étaient justifiés par 13 enquêtés sur 77 soit 16,9%. Cette situation est plus fréquente entre ces groupes armés ou contre les civils. Les populations de Kisharo, de Nyamilima et d'ailleurs sont souvent victimes de ces problèmes.

La multiplication des violences sexuelles est aussi signalée comme conséquence de la persistance des groupes armés en ce sens que les femmes et filles sont souvent victimes de viol qui est utilisé par ces groupes armés comme armes de guerre. Cette situation entraînant ainsi la prolifération des maladies sexuellement transmissibles et le VIH/ SIDA. C'est signalé par 12 personnes sur 77 soit 15,6%.

Les autres conséquences signalées par le reste des enquêtés sont celles de la non scolarisation des enfants, l'échec des programmes de différentes organisations mais aussi la régression des activités agro-pastorales. A cause de différents troubles causés par ces groupes armés, la fermeture des écoles a des conséquences graves sur toute une génération. On constate sur le terrain un nombre croissant d'enfants de la rue, ce qui renforce leur vulnérabilité aux tentatives de recrutement par ces groupes armés.

Partant des situations d'insécurité causées par ces groupes armés, les acteurs et organismes tant publics que privés il leur est difficile de fréquenter ces endroits et d'y investir. D'où les populations vivent dans une situation précaire, plus d'espoir, vu la situation qui y règne et qui fait état de la pauvreté dans ce milieu.

La régression des activités agro-pastorales s'explique par le fait que les paysans qui forment le corps des fabricants des produits issus de l'élevage sont pillés par ces groupes armés. Comme conséquences, ils font face à la pauvreté, au manque de subsistance et à la malnutrition sévère dans la province.

### **4.3 DISCUSSION DES RESULTATS**

La persistance des groupes armés dans la province du Nord -Kivu présente des nuances sur le plan politique, social et économique mais aussi sur l'environnement. Il est ressorti à partir des résultats de l'enquête que la présence des camps des réfugiés Rwandais en 1994 a contribué à la dissémination des armes

légères dans la province. Ces armes ont été utilisées par un réseau de braconnage actif sur toute l'étendue du PNVi.

La guerre de 1996 a dispersé ces réfugiés dont une bonne partie est rentrée au Rwanda et une autre s'est installée dans les forêts congolaises. Tout d'abord, les "Interahamwe" et les Ex-FAR regroupés dans deux grands ensembles : l'armée de libération du Rwanda (ALIR) et les forces démocratiques pour la libération du Rwanda (FDLR).

La guerre de 1998 a impliqué les parties en présence et a fragilisé la situation de la province. Elle a commencé avec le RCD allié du Rwanda et de l'Ouganda. Les MAI-MAI constituent le second groupe des miliciens hostiles au Nord Kivu. Sous la dénomination Mai-mai existent plusieurs groupes de combattants sans unité de commandement vivant comme des seigneurs de guerre dans les territoires sous leur contrôle.

Nous signalons enfin d'autres acteurs non négligeables qui sont les armées régulières des trois pays ; à savoir le Rwanda, l'Ouganda et la RDC armées, qui ont des réalités différentes comme l'a signalé le tableau n°I. Au de là des motifs politiques, les raisons économiques semblent primer comme enjeux.

Pour tous ces groupes armés le PNVi constitue une source d'approvisionnement en gibiers et une base arrière pour le pillage des villages et les attaques sur les grands axes routiers comme l'a indiqué le résultat du tableau n° II. Enfin sous prétexte d'effort de guerre à travers des réseaux de contrebande, le fruit de la vente des ressources naturelles exploitées dans la province permet de s'approvisionner en armes et munitions. Comme ces groupes armés ci haut, les rebelles ougandais des NALU se sont retranchés dans le massif de Ruwenzori, où leur mobile est à la fois politique et économique notamment l'exploitation des ressources minières. (coltan et or) .

En peu de mots, disons que la population de la province du Nord Kivu vit dans une situation précaire, plus d'espoir, vu les groupes armés qui y règnent et qui font état de la pauvreté du milieu.

## **CONCLUSION**

Le phénomène de la persistance des groupes armés a un impact néfaste sur la vie socio économique des populations du Nord Kivu. L'observation directe et les autres investigations menées sur les terrains prouvent que ces populations se déplacent vers de grands centres. Elles y vivent dans des conditions déplorables à tel point qu'elles ne sont pas capables de couvrir leurs besoins vitaux à la suite de diverses tracasseries causées par la présence de ces groupes armés tant locaux qu'étrangers.

Ce grand et épineux problème de la persistance de groupes armés qui perdurent, doit en outre interpeller toutes les autorités locales et internationales afin d'envisager des solutions durables dans cette province restée longtemps meurtrie.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. HAMADOU Alie et ANDRE M. (2007) : Conflits armés et environnement : cadre, modalité, méthode et rôle de l'évaluation environnementale.
2. CP SRP(2005) : Document des stratégies de réduction de la pauvreté/Nord Kivu.
3. Pole Institute (2007) :La sécurité, base de développement durable au Nord Kivu, in revue Fissures n° 007 , Goma.
4. Territoire de Rutshuru (2003), Rapport annuel du bureau du territoire.
5. Territoire de Masisi (2005), Rapport annuel du bureau du territoire.

# **ETUDE SUR L'ETAT ACTUEL DE L'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT DANS LES ECOLES DE LA VILLE DE GOMA.CAS DES ECOLES DE LA COMMUNE DE GOMA**

**AYOBANGIRA SAMVURA François Xavier (1), WIHOREYE SHARO  
Jacques (2) et KAKULE NZAGHANI Elie (3)**

**(1) Professeur à l'Université de Goma et à l'Institut Supérieur de Développement Rural des  
Grands Lacs**

**(2)Assistant à l'Institut Supérieur Développement Rural Des Grands Lacs,**

**(3)Chef de Travaux à l'Institut Supérieur Développement Rural Des Grands Lacs,**

## **1. RESUME DESCRIPTIF**

Cette étude a pour objectif général d'évaluer l'état actuel de l'éducation à l'environnement dans les écoles de la ville de Goma et de faire de cette discipline une partie intégrante du système éducatif à tous les niveaux : primaire, secondaire et supérieur.

Nous avons mené cette étude auprès de 377 sujets qui étaient répartis dans deux groupes (élèves et enseignants). Cet échantillon a été choisi au hasard en utilisant la formule de FISHER et l'outil utilisé était le questionnaire d'enquête.

L'analyse de la connaissance et de l'attitude des élèves à travers cette étude sur l'état actuel de l'éducation à l'environnement dans les écoles de la ville de Goma, précisément dans la commune de Goma, nous a permis de dégager deux hypothèses à savoir :

- Les élèves de la ville de Goma auraient une connaissance suffisante de l'éducation à l'environnement ;

- Les élèves de la ville de Goma afficheraient une attitude positive face aux différentes destructions des écosystèmes et leurs conséquences sur l'environnement.

Notre première hypothèse est confirmée car vérifiant les résultats de 314 sujets sur 340 soit 92,3% qui affirment avoir entendu parler de l'éducation à l'environnement dans leurs écoles respectives dans les différentes leçons

La deuxième hypothèse est corroborée aussi car les élèves enquêtés affichent une attitude positive face aux différentes destructions des écosystèmes et donnent les conséquences qui peuvent nous arriver si l'éducation à l'environnement n'atteint pas son objectif ; 30,5% parlent de la pollution de la ville et de la province, 27,9% disent que la vie sur terre sera menacée et 7,0% confirment la disparition de quelques espèces animales et végétales et vont jusqu'à évoquer le réchauffement climatique.

Les résultats suivants ont été observés au terme de notre étude.

58,6% des enquêtés sont de sexe masculin et 41,4% de sexe féminin. En matière de l'éducation à l'environnement, les élèves et les enseignants sont bien informés à 92,3%. Ils ont appris à 74,4% à l'école, 3,8% à l'église. Les élèves connaissent les différentes notions apprises dans l'éducation à l'environnement et connaissent les conséquences graves si cette éducation rate son objectif ; 78,8% affirment que les villes et la province seront polluées, 30,5% parlent de la disparition des espèces et la vie sur terre en menace. Quant aux enseignants, ils pensent que le rôle à jouer dans cette éducation serait de changer des mentalités, de renforcer des règles et des habitudes saines et responsables (40,5%) et même d'amener les élèves à assurer le rôle de responsables au sein de l'école où ils se retrouvent

## **2. INTRODUCTION GENERALE**

Les forêts ont longtemps fourni en abondance les campagnes et les villes en bois de construction et de chauffage, en gibier, en fruits, en écorces pour préparer les peaux ou teindre les étoffes, en éléments pour les préparations médicinales. Lorsque, dans plusieurs pays tempérés, ces ressources cessèrent d'apparaître

illimitées à la suite de l'accroissement de la population et de la réduction par le défrichement des surfaces boisées, de nouvelles stratégies furent mises en œuvre : construction économisant le bois, mise au point des fourneaux économiques dès le 16<sup>e</sup> siècle en Europe, nouvelles sources d'énergie pour l'industrie, changements dans les rotations culturales, avec disparition progressive de la jachère.

Une bonne partie des personnes auxquelles on soumet le problème de reboisement disent que cette entreprise est de nature à raviver les traces cruelles des travaux forcés(Kwabo D.,2008)

L'accroissement de la population, de même que le développement du processus d'urbanisation, la demande croissante en biens de consommation, etc, détermine une augmentation incessante du poids et du volume des résidus à évacuer (KWABO D, 2008)

Le déboisement systématique du parc national des Virunga, la destruction des forêts, la disparition des grands mammifères, la pollution des lacs, rivières et des sols sans songer au reboisement en est une excellente preuve.

Enfin d'ici en 2010, la terre pourrait se réchauffer de 1,4°C à 5,5°C comparé à 1990 et ceci commence à se manifester dans les pays africains comme le Cameroun et le Tchad

L'école est assurément le lieu reconnu, organisé doté des moyens pour donner aux jeunes écoliers et élèves une qualification de technicien de développement, notamment agricole, en gestion de l'environnement et assainissement du milieu ; c'est là qu'ils sont censés acquérir les connaissances et les pratiques qu'ils mettront dans leur milieu. Mais au vu de la façon dont certains cours sont donnés par les enseignants, généralement non qualifiés en la matière. C'est loin d'en être le cas.

Dans le contexte congolais actuel, nous nous interrogeons sur le sens et les modalités d'une éducation à l'environnement à l'école. Les programmes de différentes disciplines, surtout les Sciences de la Vie et de la Terre, paraissent riches et diversifiés. Les enseignants restent peu armés pour maîtriser la complexité inhérente à cette éducation. Ils ont par ailleurs du mal à identifier leurs propres conceptions et les valeurs qui les sous-tendent.

En RDC, comme la ville de Goma ne peut être protégée de cette situation, dans sa perspective de développement, l'éducation à l'environnement serait une éducation qui mettrait au premier plan l'adaptation de la culture humaine aux valeurs de la biosphère et dans son aspect civique, elle faciliterait la prise de conscience des élèves congolais et la compréhension des enjeux vitaux pour les mêmes élèves victimes d'une pollution banale.

Vu la gravité des conséquences qui découlent de ces actes ignobles, il y a lieu de réfléchir sur certains aspects de l'éducation environnementale. Ainsi, de tout ce qui précède, notre préoccupation majeure dans ce travail est de savoir quel doit être le rôle des enseignants et des élèves dans l'éducation à l'environnement.

Pour répondre à cette préoccupation nous nous sommes fixé l'objectif principal d'évaluer le niveau des connaissances des jeunes écoliers/élèves et des autorités scolaires de la ville de Goma en matière de l'éducation à l'environnement et de déterminer l'attitude des jeunes écoliers/élèves et des enseignants de la ville de Goma en matière de l'éducation à l'environnement dans les écoles de cette ville.

### **3. MATERIEL ET METHODES**

Pour notre étude nous avons utilisé les techniques de recherche documentaire et d'enquête sur terrain au moyen d'un questionnaire et aussi l'enquête par entretien qui a été favorisée par l'observation libre des enquêtés et leurs milieux d'origine.

Nous avons pour ce faire interviewé certains élèves et enseignants car ils sont censés détenir certaines informations relatives à l'éducation environnementale dans les écoles de la ville de Goma. Les données récoltées nous ont permis de confronter les résultats de l'observation directe extérieure à la réalisation des informations privilégiées. Pour appréhender le sujet et analyser les données, nous nous sommes inspirés de la méthode systémique sous l'optique de l'interdépendance. En outre, pour mieux analyser et interpréter certaines données des résultats d'enquête nous nous sommes inspirés de la méthode statistique et analytique. En outre nous avons utilisé comme techniques d'interview, d'observation et le questionnaire par écrit.

## 1. DETERMINATION DE LA TAILLE DE L'ECHANTILLON

Pour déterminer la taille de l'échantillon, nous nous sommes inspirés de la formulé statistique de Fischer ; qui est la suivante(OKITOLONDA W.,2006)

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Où n est la taille de l'échantillon nécessaire, p est le taux de prévalence maximum attendu en % ou la proportion des élèves/enseignants qui sont dans les classes cibles, Z est la valeur de déviation standard à un intervalle de confiance donnée (à 95%, Z = 1,96) et d est la marge d'erreur qui est de 0,05 tolérée.

$$q = 1 - p$$

Pour déterminer la prévalence, nous avons procédé comme suit : le nombre d'élèves de la Commune de Goma est de 39.917 individus et le nombre d'enseignants ciblés est de 1016 individus.

Ainsi, le rapport de  $\frac{1016}{39917}$  ; va nous donner le taux de prévalence p.

$$n = \frac{3,8416 \times 0,975 \times 0,025}{0,0025}$$

$$n = \frac{0,0936365625}{0,0025}$$

$$n = 37,4 \approx 37 \text{ enseignants.}$$

Vu que la population d'étude est composée de deux groupes : les élèves et leurs enseignants, nous devons calculer aussi le nombre d'enfants à interroger avec la même formule de Fischer :

Avec N = population d'étude

n = taille de l'échantillon

N= 118.439 élèves pour la ville de Goma dont 39.917 pour la seule commune de Goma.

$$n = \frac{3,8416 \times 0,67 \times 0,33}{0,0025}$$

$$n = \frac{0,84937776}{0,0025}$$

n = 339,75 ≈ 340 élèves.

#### **4. RESULTATS ET COMMENTAIRES**

Cette étude est réalisée en République Démocratique du Congo, plus précisément au Nord Kivu à Goma.

#### **I. POINTS DE VUE DES ELEVES SUR L'EDUCATION ENVIRONNEMENTALE**

Tableau n°1 : Nom de l'école fréquentée par des 'élèves

<b>Ecole</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Institut Himbi	56	16,4
Institut Mont Carmel	56	16,4
Institut Kyeshero	60	17,6
Lycée Chem Chem	56	16,4
Institut Zanner	56	16,4
Institut Mont Goma	56	16,4
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Il convient de signaler que ce tableau renferme les effectifs d'élèves qui ont été enquêtés dans les six écoles ciblées et les proportions sont les mêmes en vue d'éviter de biaiser les résultats obtenus pour une école.

Tableau n°II: Milieu d'étude primaire

Milieu	Effectif	Pourcentage
Goma	205	60.2
Rutshuru	27	7,9
Masisi	14	4.1
Bukavu	41	12.0
Butembo - Beni	22	6.4
Ailleurs	31	9.1
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source: Notre enquête sur le terrain**

Il convient de noter que ce tableau renferme les informations venant des élèves qui ont fréquenté les écoles. La majorité des élèves, soit 60,2% ont fait leur cycle primaire dans la ville de Goma. Pour le reste, ils se répartissent comme suit : 12,0 % à Bukavu ; 7,9% sont Rutshuru, 6,4% à Butembo – Beni et 9,1% étaient ailleurs, donc dans une ville autre que les milieux cités

**Table n° III: Information sur l'éducation à l'environnement**

Avant de commencer notre étude nous avons d'abord voulu connaître ceux qui ont l'information sur l'éducation à l'environnement.

Occurrences	Effectif	Pourcentage
Oui	314	92.3
Non	26	7.7
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur terrain**

Il ressort de ce tableau que la quasi totalité des sujets interrogés avaient déjà entendu parler de l'éducation à l'environnement. En effet, 314 sujets sur 340, soit 92,3% affirment en avoir entendu parler, il reste de connaître le lieu et comment. Mais aussi 26 sujets sur 340 affirment volontairement n'en avoir aucune information.

**Tableau n°IV: Milieu source d'information sur l'éducation à l'environnement**

Ici, il s'agira de connaître le milieu source de l'information sur cette éducation

Source d'informations	Effectif	Pourcentage
Ecole	253	74,4
Radio	9	2,6
Revue	16	4,7
Eglise	13	3,8
Rue	2	0,6
Ecole et revue	11	3,2
Ecole, radio et télévision	18	5,2
Radio et revue	2	0.6
Radio, télévision et église	2	0.6
Ecole, revue et église	5	1,4
Ecole, revue et rue	7	2.0
Toutes les assertions	2	0.6
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

En observant les données consignées dans le tableau ci-dessus, il s'observe que les enquêtés étaient informés de l'éducation à l'environnement à partir

de l'école, soit 74,4 % qui disent avoir l'information à travers une émission radiodiffusée, ou télévisée, 2,6%, ensuite à travers la lecture d'une revue avec 4,7 %. Enfin toute autre information provient de l'église soit 3,8%. Les enquêtés sont informés de l'éducation à l'environnement, soit à l'école, soit dans les revues, et aussi dans la rue.

**Tableau n° V: Cours source d'information sur l'éducation à l'environnement**

Source	Effectif	Pourcentage
Science Botanique	46	13.5
Français texte	5	1.4
Anglais texte	17	5.0
Mathématique	0	0
Géographie	81	23.7
Biologie et écologie	118	34.7
Education à la vie	14	4.2
Science Botanique et géographie	9	2.5
Science Botanique, géographie et Biologie	9	2.5
Anglais texte et géographie	6	1.7
Français texte, anglais texte, géographie Biologie	9	2.5
Science Botanique, Français texte, anglais t et géographie	9	2.5
Education Civique et Morale	17	5.0
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur terrain**

Ce tableau donne les informations concernant les différentes sources exprimées par les enquêtés. Il s'agit notamment du cours de biologie et écologie (34,7%), de géographie (23,7%). Lorsqu'on considère aussi l'occurrence du cours de science botanique évoquée par 13,5% des répondants, il y a lieu de conclure que celle-ci fournit autant d'informations que possible. Les autres cours n'ont pas été suffisamment représentés d'autant plus qu'ils ne relèvent pas de ce domaine, même s'ils peuvent avoir quelques éléments à titre d'information.

**Tableau n° VI: Leçon morale tirée de l'éducation à l'environnement**

<b>Leçon</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Protéger la faune et la flore	56	17.8
Protéger l'environnement	159	50.6
Eviter la perturbation climatique	10	3.1
Protéger contre les maladies et exiger la propreté	63	20,0
Lutter contre la pollution de l'environnement	13	4.1
Pas de leçon morale	8	2.5
Eduquer la population en faveur de l'environnement	5	1.5
<b>Total</b>	<b>314</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

Dans ce tableau nous trouvons les différentes leçons morales tirées de l'éducation à l'environnement. 50,6% des enquêtés pensent avoir tiré une leçon morale par rapport la protection de l'environnement, 20,0 % profitent de la protection contre les maladies et des exigences sur la propreté, 17,8 % la protection de la faune et de la flore, 4,1 % lutter contre la pollution de l'environnement.

**Tableau n°VII: Faiblesses de l'éducation à l'environnement**

Source	Effectif	Pourcentage
Les explications ne sont pas toujours claires	60	17.6
Personne ne se disponibilise pour la sensibilisation	77	22.6
Pas de suivi de la part des autorités et les enseignants qui dispensent ce cours	132	38.8
Les animateurs ne sont pas toujours à leur hauteur	8	2,3
Les leçons ne sont pas bien préparées	16	4.6
Personne ne se disponibilise pour la sensibilisation et pas de suivi de la part des autorités et des enseignants qui dispensent le cours	19	5.5
Les explications ne sont pas toujours claires et pas de suivi de la part des autorités et des enseignants qui dispensent ce cours	4	1.1
Personne ne se disponibilise pour la sensibilisation et Animateurs ne sont pas toujours à leur hauteur	4	1.1
Les explications ne sont pas toujours claires, pas de suivi de la part des autorités et des enseignants qui dispensent ce cours et Animateurs ne sont pas toujours à leur hauteur et les leçons ne sont pas bien préparées	8	2,3
Les explications ne sont pas toujours claires et personne ne se disponibilise pour la sensibilisation	4	1.1
Les explications ne sont pas toujours claires, personne ne se disponibilise pour la sensibilisation et Animateurs ne sont pas à leur hauteur	4	1.1
Pas de suivi de la part des autorités et des enseignants qui dispense ce cours et Leçons ne sont pas bien préparées	4	1.1
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

Dans ce tableau nous trouvons que les différentes faiblesses de l'éducation à l'environnement étaient dues : au manque de suivi de la part des autorités et des enseignants qui dispensent ce cours, soit 38,8% ; à l'absence des séances de sensibilisation (22,6%)

Ainsi, 17,6% d'enquêtés ont affirmé que les explications en rapport avec la leçon ont été mal données, 4,6 % ont subi la rigueur et la maltraitance de la part des enseignants qui ont mal préparé la leçon.

**Tableau n°VIII: Place de l'éducation à l'environnement**

Place	Effectif	Pourcentage
Première	62	18.2
Deuxième	92	27.2
Dernière	52	15.2
Nous ne pensons pas à ça	62	18.2
N'existe pas	72	20.0
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

Plus d'un quart de répondants (92 sur 340) soit 27,2 % ont confirmé que l'éducation à l'environnement occupe la deuxième place, 20,0 % confirment que l'éducation à l'environnement n'existe pas dans leurs écoles, 18,2% en ex quo mettent l'éducation à la première place et d'autres ne pensent pas à cette éducation.

**Tableau n° IX: Propositions à l'autorité ayant l'éducation en charge**

<b>Propositions</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Insérer cette notion dans le programme national dès maternel au jusqu'à l'université	178	52.3
Que cette éducation puisse être un cours à part part entière	114	33.5
Fusionner avec la Botanique, Ecologie ou Biologie	48	14.2
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

En observant les données consignées dans le tableau ci-dessus, il s'observe que les enquêtés proposent aux autorités ayant l'enseignement primaire, secondaire et professionnel en charge, d'insérer la notion de l'éducation à l'environnement dans le programme national des enseignements de la maternelle au secondaire, voire même au niveau des universités et institutions supérieures, soit 52,3 %. En second lieu 33,5 % proposent la considération de l'éducation à l'environnement comme un cours à part entière au même rang et avec la même considération que les autres cours.

**Tableau n°X: Liste des conséquences de la pollution**

<b>Conséquences</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Villes et provinces seront polluées	82	30,5
La vie sur terre sera menacée	75	27,9
Destruction des écosystèmes terrestres et aquatiques	15	5,5
Disparition de quelques espèces animales et végétales	19	7,0
Réchauffement climatique	19	7,0
Les villes et provinces seront polluées et la vie sur terre sera menacée	6	2,2
La vie sur terre sera menacée, destruction des écosystèmes terrestres et aquatiques et réchauffement climatique	4	1,4
La vie sur terre sera menacée, destruction des écosystèmes terrestres et aquatiques et disparition des quelques espèces animales et végétales	8	2,9
Les villes et provinces seront polluées, destruction des écosystèmes terrestres et réchauffement climatique	6	2,2
La vie sur terre sera menacée, destruction des écosystèmes terrestres, aquatiques et disparition des quelques espèces animales et végétales et réchauffement climatique	11	3,2
Villes et provinces seront polluées, la vie sur terre sera menacée, et disparition de quelques espèces animales et végétales et réchauffement climatique	23	8,5
<b>Total</b>	<b>268</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête su le terrain**

A la question posée, les répondants se répartissent en deux grandes catégories. D'une part, ceux qui cochent une réponse ; 30,5% d'entre eux disent que les villes et la province seront polluées sans le savoir, 27,9% pensent que la vie des êtres vivants sur la terre sera menacée et d'autre part, ceux qui ont choisi plus de deux assertions : 8,5% pensent que la ville et la province seront polluées, la vie sur terre sera menacée, et que les écosystèmes terrestres, aquatiques et même animales. A la suite des différentes conséquences qui peuvent peser sur la population et les autres êtres vivants, les répondants ont donné leurs points de vue en cochant plus de deux fois les réponses que nous leur avons proposées. D'autres pensent même que l'échec de cette éducation favorisera le réchauffement climatique (7,0%).

**Tableau n°XI: Stratégies d'amélioration de ce secteur d'environnement**

<b>Stratégies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Associer tout le monde à cette éducation	182	53,5
Education continue de la maternelle à l'université	107	31,4
Disposer des matériels didactiques lors des animations	19	5,5
Enseignants outillés des informations supplémentaires et viables	19	5,5
Les nations Unies condamnent les pollueurs en faveur des personnes victimes de certaines pollutions provoquées par les pays riches	13	3,8
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

De ce tableau, il se dégage que 53,5% des répondants pensent que l'association de tous les animateurs éducationnels et non éducationnels dans cette discipline serait une chose excellente, 31,4% pensent que l'éducation à l'environnement doit être prise dans toutes ses considérations et doit être dispensée

depuis la maternelle jusqu'à l'université sans distinction des autres cours et branches. Le reste des points de vue n'a pas été négligé mais a été considéré.

## **B. POINTS DE VUE DES ENSEIGNANTS A CE SUJET**

**Tableau n°XII: Rôle de l'éducation à l'environnement**

<b>Stratégies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Renforcer des règles et des habitudes saines et mener les élèves à jouer des rôles de responsabilité au sein de l'école	2	5.4
Changer des mentalités, Renforcer des règles et des habitudes saines	15	40.5
Changer des mentalités et mener les élèves à assurer des rôles de responsabilités au sein de l'école	9	24,3
Mener les élèves à jouer des rôles de responsabilité au sein de l'école et renforcer des règles et des habitudes saines	7	20.0
Changer des mentalités et coopérer avec les familles et des agences locales	2	5,4
changer des modèles et des points de références et construire la mentalité	2	5.4
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

De ce tableau, il découle que 15 sujets sur 37 soit 40,5 % estiment que dans l'éducation à la citoyenneté en matière environnementale, le renforcement des règles et des habitudes saines et amener les élèves à jouer les rôles de responsabilité au

sein d'une école reste une des stratégies pour l'amélioration des connaissances des cibles à s'autodéterminer pour jouer un rôle plus efficace dans la protection de l'environnement tandis que 24,3 % évoquent le changement des mentalités, 20,0 % pensent amener les élèves à assumer des rôles de responsabilité au sein de l'école et de renforcer des règles et des habitudes saines et 5 % veulent fournir des modèles et des points de référence et changer la mentalité. Ils évoquent le renforcement des règles et des habitudes saines et mener les élèves à jouer des rôles de responsabilité au sein de l'école à 5,4 %, enfin 5,4 % des enquêtés estiment positives la construction des mentalités et la coopération avec les familles et des agences locales.

**Tableau n°XIII: Priorités de l'éducation à l'environnement**

<b>Stratégies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Analyser des interactions environnementales, société et technologie et construction d'un bon rapport avec la nature	16	43,2
Construction d'un bon rapport avec la nature et analyse des risques, de situation d'incertitude	7	18.9
Promotion de comportements individuels et développement d'attitudes empathiques envers tous les êtres vivants	7	18.9
Analyser des interactions environnementales, société et technologie et analyse des risques, situation d'incertitude	7	18.9
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

Les enquêtés ont jugé que plusieurs éléments devraient avoir la priorité dans l'éducation à l'environnement. Parmi ces éléments prioritaires l'analyse des interactions environnementales/société et technologie avec la construction d'un bon rapport avec la nature qui ont été évoquées par 16 enquêtés soit 43,2 % occupent la première place. En ex-aequo viennent la construction d'un bon rapport avec la

nature et l'analyse des risques de situations d'incertitude, la promotion des comportements individuels et le développement des attitudes empathiques envers tous les êtres vivants et enfin l'analyse des interactions environnementales des sociétés et technologie et l'analyse des risques de situation d'incertitude (18,9 %).

**Tableau n°XIV: Priorités de l'éducation à l'environnement**

<b>Stratégies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Les élèves ont su l'importance et l'impact de l'environnement sur la vie de l'homme	11	29.7
L'objectif est atteint et les élèves protègent l'environnement	11	29.7
L'objectif est atteint à moitié	2	5.4
J'ai convaincu les élèves que nous vivons dans un milieu malsain	2	5.4
Ce sujet ne me plaît pas	2	5.4
Jamais traité sur l'environnement et pas de temps	5	13.5
Indifférence dans le chef des élèves	2	5.4
Non encore évalué	2	5.4
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain**

Les répondants pensent que l'objectif mis sur pied dans la préparation de la leçon avait atteint son but, car les élèves ont su l'importance et l'impact de l'environnement, soit 29,7% et d'autres élèves sont en mesure de protéger l'environnement (29,7%), mais à part les différentes réponses, d'autres répondants sur que l'objectif était atteint à moitié, qu'il y a indifférence dans le chef des élèves, d'autres d'ajouter que le sujet ne leur plaît pas. 13,5% des répondants manifestent sans gêne qu'ils n'avaient jamais traité de l'éducation à l'environnement par manque de temps ou de manuels ou pour éviter de se perdre dans la théorie, ils n'en font pas un élément de choix de leur sujet.

## **5. DISCUSSION DES RESULTATS**

Notre étude a consisté à analyser l'état actuel de l'éducation à l'environnement dans les écoles de la ville de Goma, en commune de Goma.

Dans cette partie nous allons confronter les résultats obtenus dans notre enquête aux résultats des études antérieures en nous servant de l'état de la question.

Dans ce point, nous avons confronté les résultats que nous avons trouvés chez nos enquêtés et ceux des autres études antérieures. La problématique en rapport avec les caractéristiques démographiques a déjà été soulevée par plusieurs études. Notre étude porte sur un échantillon de 340 élèves et 37 enseignants des écoles de la commune de Goma.

Concernant le sexe des répondants notre étude a révélé que 58,6% sont de sexe masculin contre 41,4% de sexe féminin.

Cherchant à analyser les causes, les élèves confirment avoir appris cette notion dans les différents cours comme la géographie (23,7%), la biologie/écologie (34,7%) et la science botanique (13,5%). Cette éducation apprend aux élèves la protection de l'environnement (50,6%). Pour l'assemblée parlementaire/conseil de l'Europe, l'éducation à l'environnement est un concept qui s'est élargi, passant de la protection du milieu naturel à celle de l'héritage historique et culturel ; la protection contre les maladies (20,0%) et englobant désormais les notions de citoyenneté écologique active et de développement durable.

Cela prouve à suffisance que les espaces verts et la culture des fleurs, l'aménagement des jardins scolaires ne seront jamais entretenus (3,2%), or les leçons qui traitent de cette discipline, reflètent la prise de conscience en protégeant les espèces en disparition, prévoyant les IST/Sida (22,0%) et donnant les causes de différentes pollutions (11,6%).

Les élèves connaissent déjà à partir de différentes notions apprises dans les différents cours cités ci-haut que les conséquences sont graves, si l'éducation à

l'environnement ratait son objectif (78,8%) et ceci conduirait à la pollution des villes et provinces (30,5%) et aussi la vie sur terre serait menacée.

Pour ces élèves, il faut insérer cette notion dans le programme national de la maternelle à l'université (52,3%) et faire de cette discipline un cours à part entière (33,5%) placé sur l'horaire des cours.

En outre, les élèves ont manifesté l'indifférence dans la prise de décision au niveau des clubs des amis de l'environnement, où 60,9% reconnaissaient l'existence de ce club mais en vérifiant les tâches, les différents clubs s'occupent seulement de la surveillance de la propreté de la cour de récréation et des salles de classes (64,1%), de lutte contre le tabagisme et les drogues (16,9%).

En vue de marier les idées des autres chercheurs qui pensaient que la communauté devrait être associée à toutes les étapes de l'action relative à l'environnement, depuis la définition des objectifs et le choix des activités jusqu'à leur réalisation et leur évaluation (Sauver la planète, Gland, Octobre 1991), les élèves des différentes écoles de la ville de Goma à leur tour proposent quelques stratégies à savoir :

- Associer tout le monde dans l'éducation à l'environnement (53,5%) ;
- Eduquer les élèves des écoles maternelles jusqu'à l'université sur l'éducation à l'environnement ;
- Outiller les enseignants et les autorités scolaires des informations viables comme l'avait souligné UICN « que beaucoup d'enseignants en particulier dans le domaine des sciences naturelles ne sont pas préparés à transmettre des valeurs.

Le gouvernement congolais, par le truchement du ministère de l'enseignement primaire, secondaire et professionnel devrait analyser l'état de l'enseignement sur l'environnement, et intégrer cette discipline dans l'instruction primaire, secondaire et supérieure. Il s'agit là de l'un des principaux objectifs assignés au programme international d'éducation sur l'environnement de l'UNESCO et du PNUE » (sauver la planète, page 60, Gland, Octobre 1991).

L'éducation à l'environnement devrait en outre être repensée et réorganisée de manière à y insérer un système d'apprentissage des valeurs et de responsabilité morale apte à contrer ces façons générales de penser et d'agir qui, des points de vue scientifique, technologique, économique, social, politique et culturel, voient dans la nature une simple ressource à exploiter pour la consommation immédiate.

## **CONCLUSION**

En tenant compte de l'objectif général, nous nous sommes fixés les objectifs spécifiques suivants :

- Evaluer le niveau des connaissances des élèves et des autorités scolaires de la ville de Goma en matière de l'éducation à l'environnement.
- Déterminer l'attitude des jeunes écoliers/élèves et des enseignants de cette ville de Goma en matière d'éducation à l'environnement dans les écoles de cette ville.

Partant de ces objectifs, quelques techniques et méthodes devraient être utilisées en vue d'arriver à un bon résultat. La technique probabiliste appuyée sur la théorie mathématique des probabilités, l'enquête par sondage, la technique documentaire appuyée par un questionnaire avec comme méthodes : descriptive, statistique et analytique avec un échantillon représentatif de 377 sujets dont 340 élèves et 37 enseignants.

L'éducation à l'environnement est indissociable d'un système de valeurs. Pourtant, aucun mode de vie, aucun système éducatif, n'est exempt de valeurs. Il est vital que les écoles enseignent les éléments indispensables à une société durable, et non moins essentiels. Qu'elles prêchent par l'exemple et le bon.

De façon globale il faut évaluer l'état actuel de l'éducation à l'environnement dans les écoles de la ville de Goma et faire de cette discipline une partie intégrante des systèmes éducatifs à tous les niveaux, constitué une grande stratégie de nos analyses.

L'éducation à l'environnement est une éducation qui met au premier plan les valeurs. Les séquences éducatives que nous mettons en place doivent tendre à faire prendre conscience que les espaces scolaires sont des biens communs dont nous devons prendre soin, que tous les élèves et enseignants sont solidaires entre eux avec ces espaces et avec tout ce qui vit. Cette éducation à l'environnement doit amener à l'autonomie qui permet à chaque personne de penser, décider et agir par elle – même.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **I. OUVRAGES**

- 1) ALVA MYRDAL, *Les pays en voie de développement*, 1974, Suède
- 2) Atlas de l'Afrique, 2<sup>e</sup> Edition, Jaguar, Paris, 2000
- 3) D. Colardyn, 1988 : *Gestion de connaissance*, Bulletin d'information, N° 298 du 07/11/, Paris
- 4) KLEMENS VAN DE SAND, 2005 : *Education des adultes et développement*, N°65, , Bonn, Allemagne
- 5) Pascal Baud 2003 : Dictionnaire de géographie, Août, Ed. Hâtier, Paris
- 6) R. DUMONT, 1954 : *Economie agricole*, Dalloz, Paris,
- 7) R. LITZER, 2005 : *L'Ecodéveloppement des institutions d'enseignement une réalité au Québec*, Palais de congrès de Bordeaux, du 27/10/
- 8) SAUVE, L, 2001 : *L'éducation à l'environnement une dimension essentielle de l'éducation fondamentale*, In Gohier, Montréal, Logique.
- 9) Theys S. L'environnement à la recherche d'une définition, IFEN

### **II. REVUES ET RAPPORTS**

1. AMUKA, N°21, ISDR/BUKAVU, Septembre – Décembre 1989
2. NOVIB et IPS/NK, mai 2005, Enquête socio – économique et d'accessibilité aux soins dans la province du Nord – Kivu.
3. Pas à Pas, N°70, Mai 2007, Tearfund, England
- 4 .Pas à Pas, N° 73, 2008, Tearfund, England
5. Rapport annuel de la mairie de la ville de Goma, 3<sup>e</sup> trimestre 2007
6. L'EPSP Nord Kivu, Répertoire, structure et localisation des écoles publiques, privées de la division provinciale du Nord Kivu, 2007.
7. Science & Vie, N° 1020, *Notre planète est – elle vraiment malade ?*, Septembre 2002, Paris

## V. WEBOGRAPHIE

Définition du dictionnaire Larousse

(<http://www.Larousse.fr/dictionnaire/française/environnement>)

Education à l'environnement(<http://wikipedia.org/w/index.php?ddid=47807205>) du  
17/11/2009 à17h01.

Rapport Brundtland, avril 1987(<http://www.wikilivres.info/wiki/rapport-Brundtland>)texte  
intégral sur wikisource.

## **EVALUATION DE RENDEMENT DE PRINCIPALES CULTURES DU TERRITOIRE DE MASISI (Lushebere, Nyakariba et Ngungu) 2011- 2012**

**AYOBANGIRA SAMVURA François Xavier (1), HABINEZA MPUNGA Jean Pierre (2), NZABONIMPA Apollinaire (3), TUYAMBAZE Faustin (4)**

**(1) Professeur à l'Université de Goma et à l'Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs**

**(2-4) Assistants à l'Institut Supérieur de Développement Rural des Grands Lacs l'ISDR/GL**

### **RESUME**

Autrefois considéré comme le grenier de la province du Nord Kivu, le territoire de MASISI connaît aujourd'hui une diminution considérable des produits vivriers.

Cette étude vise l'obtention des informations sur la moyenne de la production obtenue par saison culturale et par unité de surface par les paysans agriculteurs du territoire de MASISI ( Nyakariba, Lushebere et Ngungu) pour les principales cultures pratiquées dans ces entités (maïs, pomme de terre, sorgho et haricot), la détermination du prix au kilogramme des produits vendus aux marchés locaux et celui de Goma, la connaissance du calendrier agricole du territoire de MASISI, les cultures préférées, les techniques culturales utilisées, les différentes difficultés auxquelles ils se heurtent et la proposition des pistes de solutions .

Les résultats de notre enquête nous ont montré que les rendements de ces différentes cultures sont réduits à la baisse. Les causes qui sont à la base de cette réduction sont: le non encadrement des agriculteurs par les agents de développement, les techniques

culturelles rudimentaires, le non respect du calendrier agricole, la perturbation climatique, les érosions qui causent l'infertilité des sols, les semences en dégénérescences, etc.

Ainsi différentes pistes de solutions ont été émises afin d'atténuer cet état des choses.

Mots clés: Masisi, production agricole, prix des produits agricoles

## **SUMMARY**

*A long time ago considered as the barn of the north kivu*

*Province, Masisi territory knows today a low of yield.*

*The aims of our research were to have the informations about the production middle harvested by season and by area unite for paysans agricultures in Masisi territory (Nyakariba, Lushebere and Ngungu) for the principal crops as (corn, Irish potatoes, sorghum and beans ), the determination of the price by kilogram of the production sold in locals markets and Goma market, the knowledge of agriculture calendar, the cultural techniques used, the difficulties different of those crops and the proposition of the ways of solutions.*

*The results of our research showed that the yield of those different crops is reduced at the low.*

*The causes of these reduction are: the miss of some persons for giving instructions at the population about the agriculture, the traditional agriculture technique, the agriculture without respect of the calendar, the climatic perturbations, the soil infertility caused by the soil degradation, the miss of seeds improved.*

*Different ways of solutions have been given in order to increase the yield.*

*Key words: Masisi, agriculture productions, agricultural production price.*

## ***INTRODUCTION***

La demande pour une production agricole intensive dans la région au sud du Sahara est aujourd'hui plus pressante que jamais (Abdoulaye Mando, 2004). Cette thèse est bien soutenue car l'Afrique subsaharienne est menacée par une famine généralisée et comme le disent THOMPSON et al (1989) l'élimination progressive de la famine passe par l'accroissement de la capacité productive de l'agriculture

Malheureusement, l'agriculture du continent africain se heurte à des difficultés énormes, lesquelles peuvent être dues principalement à une forte poussée démographique rendant ainsi insignifiantes les surfaces cultivées et à la pratique des techniques agricoles traditionnelles (GUY, 1984). Ainsi la région s'enlise progressivement dans un cercle vicieux : faible productivité des systèmes agricoles, faibles revenus, faibles investissements dans la région des ressources naturelles, baisse de la productivité (ABDOULAY MANDO, op cit). Cet auteur conclut en disant que les moyens techniques pour briser ce cercle vicieux et pour assurer une production agricole durable seraient entre autre d'enrayer la dégradation des sols et améliorer la fertilité de ceux-ci et aussi appliquer les techniques culturales modernes sans oublier le respect du calendrier agricole etc (Abdoulay mando, op cit).

Le territoire de MASISI jadis considéré comme le grenier et le paradis de l'Est de la RDC à travers l'agriculture et l'élevage, actuellement devenu théâtre des affrontements interethniques, a déjà perdu son image d'autrefois.

Les paysans agriculteurs ne vivent que de l'exploitation de leurs champs, laquelle exploitation dépend de la combinaison de plusieurs facteurs de production parmi les quels nous citons : le climat, le sol, les techniques culturales, les matériels de dissémination et autres.

Bien que les paysans agriculteurs connaissent certaines pratiques traditionnelles en rapport avec l'agriculture, ils manquent des agents qualifiés pour les encadrer et les aider à interpréter les causes et les conséquences liées aux facteurs précités.

La baisse de la production agricole est à la base de plusieurs conséquences, notamment la malnutrition, la pauvreté, le manque des frais scolaires des enfants, les soins médicaux etc.

Face à cette situation, l'ISDRGL a organisé une enquête portant sur l'évaluation théorique des rendements sur les principales cultures dans le territoire de MASISI. Cette enquête pourra dégager les problèmes liés à la production, le calendrier agricole, les techniques culturales modernes, les conditions édaphoclimatiques et d'autres difficultés en rapport avec l'agriculture dans ce territoire et proposer des pistes de solutions.

### **1. Objectif global de cette enquête**

Cette enquête vise à faire l'évaluation théorique du rendement agricole de principales cultures (haricot, sorgho, maïs et la pomme de terre)

### **Objectifs spécifiques**

Pour atteindre cet objectif principal, nous nous sommes fixés comme objectifs spécifiques les points ci-après :

- Dégager les problèmes liés à l'agriculture,
- Connaître la moyenne de la production récoltée par saison culturale et par unité de surface,
- Déterminer le prix au Kilo des productions vendues au marché local de Masisi et à celui de Goma,
- Connaître le calendrier agricole du Territoire de Masisi des cultures préférées dans différents coins (Ngungu, Lushebere, Nyakariba),
- Préciser les techniques culturales utilisées pour ces cultures préférées.

### **2. Méthodologie utilisée**

Pour accéder aux données récoltées, nous avons utilisé les techniques suivantes :

- Technique d'interview : Elle nous a permis d'entreprendre un entretien avec les enquêtés. Pour faciliter la compréhension du questionnaire, celui-ci a été interprété en langue locale (Kiswahili, Kinyarwanda),
- Questionnaire d'enquête : Nous avons lancé 150 questionnaires dont chacun était constitué d'une série de cinq questions. Ainsi ces questionnaires ont été lancés tenant compte de différentes antennes (Ngungu, Lushebere et Nyakariba).

Par rapport à 150 enquêtés pris comme échantillon de notre enquête, 142 protocoles ont été récoltés et 8 ont été perdus. La résistance, la mauvaise interprétation, ont constitué un obstacle pour accéder à une meilleure information.

### **3. Présentation des résultats de l'enquête**

#### **3.1. Cultures pratiquées dans la région**

Après l'enquête, nous avons constaté que les cultures pratiquées dans le territoire de Masisi tournent autour de (haricot, maïs, Sorgho, pomme de terre, patate douce, petit pois, colocase, blé , manioc) tandis que les cultures dominantes selon les différentes antennes sont :

Antenne de Lushebere : (Haricot, sorgho, pomme de terre),

Antenne de Ngungu : (pomme de terre, maïs et le haricot dans l'axe Rushoga et Kinigi etc.),

Antenne de Nyakariba : (Haricot, sorgho).

### 3.2. Calendrier agricole des cultures préférées

#### 1° Haricot

Tableau n°I : Calendrier agricole pour le haricot

Mois	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	AO	Saison
Activités													
défrichage	■	■											A
Labour		■	■	■	■								
Semi		■	■	■	■								
Sarclage					■	■							
Récolte						■	■	■					
défrichage						■	■	■					B
Labour							■	■					
Semi							■	■	■				
Sarclage									■	■	■		
Récolte											■	■	

**Référence** : Notre enquête sur le terrain.

A travers le tableau n°I, ci-dessus, il se dégage que, la préparation du terrain pour la saison A débute avec le mois de septembre et se prolonge en octobre. Le labour commence avec octobre, novembre et se termine à mi décembre. Quant au semi, c'est vers le 15 octobre et cette activité devient intense jusqu'à la fin du mois de janvier. Le sarclage débute avec les mois de janvier et février. Les premières récoltes sont obtenues vers le 15 février et les dernières récoltes vers fin avril.

Pour la saison B, la préparation des champs va de février jusqu'en mars. Le labour se fait en mars et en Avril. Le semi se déroule à mi- mars et se termine fin mai. Le sarclage se réalise en mai et juin, sauf dans certains milieux où il n'a pas lieu surtout pendant la sécheresse. La récolte s'obtient à mi- juin jusqu'en août.

**Tableau n°II : Illustration du calendrier agricole en rapport avec les différentes dates de semis et des récoltes.**

Saison A					Saison B			
Espèce	Date de semi et date de récolte	Nbre de jours	Nbre des pers ayant optés pour ces Dates	%	Date de semi et date de récolte	Nbre de jours	Nbre des pers ayant optés pour ces Dates	%
Haricot	25 oct - 15 mars	141	13	10,8	20 mars -25juillet	127	25	20,8
	15 nov - 15 mars	120	57	47,5	10 avril - 20 août	132	93	77,5
	10 déc - 15 avril	126	50	41,7	1er mai -31 août	123	2	1,7
<b>Total</b>			<b>120</b>	<b>100</b>			<b>120</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Ces données proviennent de 48 enquêtés de l'antenne de NYAKARIBA, 54 pour LUSHEBERE, et 18 pour RUSHOGA et KINIGI où le reste de la population (22 enquêtés) pratique la culture des pommes de terre et du maïs surtout à Ngungu. Il ressort de ce tableau n°II que, les activités agricoles pendant la saison A sont intenses depuis le 25 octobre, pour le semi jusqu'au 15 avril pour la récolte.

Quant à la saison B ces dernières (activités) chevauchent entre le 20 mars (semi) et prennent fin le 31août. La plupart (47%) préfèrent la période du 15 octobre jusqu'au 15 mars pour la saison A et du 10 avril au 20 août pour la saison B. Toutes fois, il semble que la culture soit précoce pour les périodes du 10 décembre au 15 avril et du 1<sup>er</sup> mai au 31 août.

EVALUATION DU RENDEMENT DE PRINCIPALES CULTURES DU TERRITOIRE DE MASISI (Lushebere , Nyakariba et Ngungu) 2011- 2012(BULDEV 2, II, 107-128)

Le cycle végétatif de cette culture est de 120 à 141 jours alors qu'il est de 90 à 150 jours). Cela est dû au fait que les agriculteurs ne maîtrisent pas convenablement les vraies dates de semis.

## 2° Sorgho

Tableau n°III : Calendrier agricole pour le sorgho

Mois	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	AO	Saison
Activités													A
Défrichage	■												
Labour	■	■											
Semi		■	■										
Sarclage				■	■								
Récolte							■	■					

Source : Notre enquête sur le terrain.

Au vu du tableau n°III ci-dessus et compte tenu des préférences des cultures pratiquées dans différentes antennes, il a été constaté que, la culture de sorgho se pratique une fois par an depuis le mois de septembre et la récolte a lieu en avril, surtout dans le milieu comme Kibugu, Muheto, une partie de Nyakariba et Lushebere.

## 4° Pomme de terre

Tableau n°IV : Calendrier agricole pour la pomme de terre

Mois	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	AO	Saison
Activités													
défrichage													A
Labour													
Semi													
Sarclage													
Récolte													
défrichage													
Labour													
Semi													
Sarclage													
Récolte													

**Source :** Notre enquête sur le terrain.

De ce tableau n°IV : pour l'antenne de Ngungu qui a été subdivisée en trois sous axes, nous constatons que la culture de pomme de terre va du mois d'août jusqu'au mois de février pour la saison A et la saison B va de mars jusqu'en août. Quant aux agriculteurs, cette culture peut se pratiquer pendant toute l'année sans tenir compte des saisons, il suffit qu'il y ait la pluie.

La plantation peut se faire pendant trois mois soit depuis août jusqu'en octobre, et les autres activités en dépendent. Lorsque la plantation n'est pas bien ajustée la production devient médiocre, soit par une pluie battante qui peut provoquer les différentes maladies.

## 4° Maïs

Tableau n°V : calendrier agricole pour le maïs

Mois	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	AO	Saison
Activités													
Défrichage													A
Labour													
Semi													
Sarclage													
Récolte													

**Source :** Notre enquête sur le terrain.

Au vu du tableau n°V, nous constatons que les activités agricoles commencent au mois d'août pour le défrichage (préparation du terrain) et le semi peut intervenir depuis la mi-août, jusqu'à mi- octobre et la récolte a lieu vers mi – février jusqu'en avril.

**Tableau n°VI : Illustration des dates de semi et récolte pour les maïs et pomme de terre**

Espèce	Date semi et date récolte	Nbre de Jours	Nbre de personne ayant opté pour ces dates	%	Date de semi et date de récolte	Nbre de jours	Nbre ayant Opté pour ces dates	%
Pomme de terre	30sept - 1er jan	95	7	47,8	25 mars-1er août	128	11	68,8
	1 <sup>er</sup> nov - 15 fév	107	9	56,2	1er avril -25août	147	5	31,2
<b>Total</b>			<b>16</b>	<b>100</b>			<b>16</b>	<b>100</b>
Maïs	25 août -1er mars	177	4	66,7	15mars -20août	157	3	50
	1er sep - 15 mars	196	2	33,3	25 mars -1er sept	159	3	50
<b>Total</b>			<b>6</b>	<b>100</b>			<b>6</b>	<b>100</b>

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Au vu de ce tableau n°VI, il s'observe que la date de semi est presque la même pour les maïs et la pomme de terre, la différence s'observe à la récolte où on constate que le cycle végétatif de la pomme de terre est court par rapport au maïs.

Les activités agricoles sont surtout concentrées depuis le 30 septembre (semi) jusqu'au 15 février (récolte) pour la saison A. La saison B intervient depuis le 25 mars jusqu'au 25 août. De même nous voyons que la culture de la pomme de terre présente une période précoce allant du 30 septembre au 1<sup>er</sup> janvier dans la saison A (95 jours) et du 25 mars au 1<sup>er</sup> août (128 jours) pour la saison B.

Quant à la culture du maïs, elle va du 25 août jusqu'au 1<sup>er</sup> mars, période de récolte pour la saison A. La saison B débute le 25<sup>ème</sup> jour du mois de mars jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre.

La période la plus précoce va du 25 août au 1<sup>er</sup> mars soit 177 jours pendant la saison A et du 15 mars au 20 août soit 157 jours pour la saison B.

Son cycle végétatif le plus long est de 196 jours pour la saison A.

### 3.3. Production et vente

#### 1° Haricot

**Tableau n°VII : Production moyenne, prix par kilo au marché local et au marché de Goma pour le haricot**

Antenne	Culture	Production		Prix moyen en		Prix moyen en		Qté		% de la	
		moyenne /ha en Kg		\$/Kg		\$/Kg		vendue		Qté vendue	
		Saisons		Saisons		Saisons		Saisons		Saisons	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Lushebere	Haricot	585,5	698,8	0,4	0,35	0,7	0,5	294,4	556	50,2	79,5
Nyakariba	Haricot	356	450	0,5	0,3	0,7	0,5	160	180	44,9	40
Kinigi et Rushoga	Haricot	368	558,8	0,58	0,4	0,7	0,5	252,7	309	83,9	55,3
Moyenne Générale		436,5	669	0,49	0,035	0,7	0,5	235,7	348	53,99	52

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

Il ressort de ce tableau n°7 que, la production moyenne par ha dans les différentes antennes est de 436,5Kg pendant la saison A contre 669 Kg pour la saison B.

Comparativement aux normes indiquées dans les tableaux n°VIII et IX de rendement par ha, cette production est insuffisante. L'écart entre la production obtenue et celle indiquée dans les normes est de 831 Kg/ha tableau n°VII, VIII et IX pour RDC. Même pour la RDC (1000kg/ha) le rendement reste faible par rapport aux autres pays (Angola 1118kg/ha, Egypte 2980 kg/ha).

Il a été observé aussi que, le prix moyen par Kilo au marché local et de Goma présente un écart de 0,22\$ par Kilo. La différence de prix entre la saison A et B est due à la présence des pluies durant la saison B qui rendent les routes impraticables. Pour la quantité vendue, les agriculteurs écoulent 79,5% à Lushebere, 40% à Nyakariba et 55,3% à Rushoga et Kinigi de leur rendement pendant la saison B et successivement (50,2%, 44,9%, 89,9%) pendant la saison A. Les pourcentages de vente deviennent très élevés du fait que la somme obtenue intervient pour la satisfaction des besoins élémentaires (scolarisation des enfants, soins médicaux et subventions à d'autres besoins de la vie).

## 2° Sorgho

**Tableau n°VIII : Production moyenne, prix au kilogramme au marché local et de Goma pour le sorgho**

Antenne	Culture	Production moyenne/ ha		Prix moyen en \$/Kg		Prix moyen en \$/Kg		Qté vendue		%	
		en Kg		marché local		marché de Goma					
		Saisons		Saisons		Saisons		Saisons		Saisons	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Lushebere	Sorgho	390	-	0,4	0,19	0,6	0,3	390	-	100	-
Nyakariba	Sorgho	480	-	0,45	0,18	0,6	0,3	430	-	89,5	-
Kinigi, Rushoga	Sorgho	350	-	0,45	0,2	0,6	0,3	200	-	57,1	-
Moyenne	Sorgho	406,6	-	0,43	0,19	0,6	0,3	340	-	83,6	-

**Source : Notre enquête sur le terrain**

### 3° Pomme de terre

**Tableau n°IX : Production moyenne, prix au kilogramme au marché local et de Goma pour la pomme de terre**

Antenne	Culture	Production moyenne /ha en Kg		Production moyenne en \$/Kg marché local		Production moyenne en \$/Kg marché de Goma		Qté vendue		%	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Ngungu	Pomme de terre	1500	3700	0,10	0,15	0,4	0,3	500	2000	33,3	54
	Maïs	800	-	0,10	0,15	0,4	0,3	700	-	87,5	-

**Source : Notre enquête sur le terrain.**

**Tableau n°X: Le rendement en Kg/ha de différents pays**

Pays	Cultures				
	Haricot	Maïs	Sorgho	Pomme de terre	Année
RDC	1000	873	666	3441	1999
Egypte	2980	7679	-	2368,4	2001
Angola	1118	525,6	1067,6	8608,6	1999
Zambie	-	1556	694,4	17750	1999

**Source :** Mémento de l'Agronome, Ministère de la coopération française et du Développement (1984) et Agriculture en Afrique Tropicale (2001).

**Tableau n°XI : Autre comparaison pour les rendements Agricoles**

<b>Espèce</b>	<b>Culture traditionnelle en Kg/ha</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Culture améliorée en Kg/ha</b>	<b>Moyenne</b>
Haricot	1000-2000	1500	2000-7000	13500
Maïs	6000	600	12000	12000
Pomme de terre	5000-11000	8000	2000-25000	22500
Sorgho	600-800	700	1000-1200	1100

**Source** : Mémento de l'Agronome (1984)

De ce tableau n°X, il découle que la production moyenne par ha est de 406,6Kg pour le sorgho, comparativement à 700 Kg qu'on peut obtenir par la culture traditionnelle, l'écart est de 293,4Kg. (Cfr tableau n°IX). Cette production insuffisante s'explique par l'utilisation des techniques rudimentaires et la déconsidération du secteur agricole par le service de l'agriculture. Le prix pour le sorgho est de 0,4\$ par kg au marché local en la saison A à Lushebere contre 0,6\$ au kg, au marché de Goma, l'écart est de 0,2\$ au kg. Pour la saison B il est de 0,19\$ au kg marché local contre 0,3\$ au kg au marché de Goma.

Ce prix est réduit à la baisse dans la saison B car c'est la période de grande production. Les agriculteurs de Lushebere et ceux de Nyakariba vendent presque la totalité de leurs productions (100%, 89,5%). Cela s'explique par la pauvreté car la somme trouvée intervient pour la résolution des problèmes sociaux précités, ce qui constitue un danger pour ces agriculteurs du fait que pour trouver la semence ils retournent au marché afin de s'y approvisionner. Non seulement, ils peuvent acheter la semence chez tout venant, mais aussi ils ne trouvent pas une quantité suffisante pour nourrir la famille. Pour Kinigi et Rushoga (57% de la vente), cela se justifie par

le fait, qu'il y a une petite production relative à l'étendue insuffisante et ils réservent une autre quantité pour la semence.

Il ressort de ce tableau n<sup>o</sup>XI que, la culture de la pomme de terre présente un rendement supérieur en saison B soit 3700 Kg contre 1500 Kg pendant la saison A. Cela s'explique par les conditions climatiques qui sont favorables durant la saison qui va du mois d'avril jusqu'en août. Durant cette période l'on constate l'alternance de la pluie et du soleil, tandis que la saison A est caractérisée par une pluie abondante qui cause parfois des maladies (Mildiou etc.).

Quant au prix, il est réduit à la baisse pour la saison A (0,10\$/Kg), au marché local contre (0,4\$/kg), au marché de Goma. Cela se justifie par la présence d'une pluie abondante qui détruit les routes de desserte agricole. La vente des pommes de terre reste faible (33,3%), cela est dû à une grande quantité réservée à la consommation et à la plantation.

De même pour le maïs, la vente est élevée (87,5%) car il est moins consommé localement. Son prix est réduit à la baisse (0,10\$/kg) au marché local contre (0,40\$/kg) au marché de Goma pour la saison A, à la suite du mauvais état des routes ainsi qu'au manque d'usines pour l'extraction d'huile et d'autres produits. Pendant la saison B le prix de vente pour le maïs est revu à la hausse soit (0,15\$/kg) au marché local contre (0,3\$/kg) au marché de Goma du fait qu'au niveau local les voies routières sont accessibles ; quant au marché de Goma il y a une grande quantité de la production.

**Tableau n°XII : Les écarts de la production dans les conditions traditionnelles**

Cultures	Production moyenne /ha en Kg dans les conditions traditionnelles	Production moyenne/ha en Kg des antennes différentes	Ecart en Kg	% de l'écart
Haricot	15000	669	831	55,4
Sorgho	700	406,6	293,3	41,9
Pomme de terre	8000	3700	4300	53,7
Maïs	6000	800	5200	86,6

**Source** : Mémento de l'agronome et nos enquêtes.

Comparativement aux normes recommandées soit une moyenne de 8000 Kg/ha de la production obtenue dans des conditions traditionnelles, on constate que l'antenne de Ngungu présente une production inférieure soit 3700 Kg/ha pour la pomme de terre. (Cfr tableau n°9) soit un écart 4300Kg.

Pour les autres cultures, les écarts se présentent comme suit :

Haricot:  $1500\text{Kg} - 669\text{Kg} = 831\text{Kg}$ ,

Sorgho:  $700\text{Kg} - 406,6\text{Kg} = 293,4\text{Kg}$ ,

Maïs =  $6000\text{Kg} - 800\text{Kg} = 5200\text{kg}$

## **DISCUSSION DES RESULTATS**

A l'issue de cette enquête, se dégagent les résultats selon lesquels les cultures principales dans le territoire de Masisi sont :( haricot, maïs, sorgho, pomme de terre) dans les différentes antennes précitées. Compte tenu du calendrier agricole, les opérations culturales pour le haricot commencent en septembre et prennent fin en Avril pour la saison A et février jusqu'en Août pour la saison B. Le semi débute le 25 octobre et la récolte intervient le 15 avril soit (173 jours) au lieu de (90-150 jours) ( Mémento de l'agronome ANNEE).

Les opérations culturales pour le sorgho vont du 1<sup>er</sup> Août jusqu'au 1<sup>er</sup> Avril soit (210 jrs). Compte tenu de son cycle et par manque de terre, les agriculteurs pratiquent une seule culture de sorgho par an. Il en est de même pour le maïs dont le cycle est de 210 jours dans la région de Ngungu.

Quant à la pomme de terre, son cycle végétatif s'étend à la période du 30 septembre au 15 février en saison A et du 25 mars au 25 Août pour la saison B soit (148 jrs à 153 jours).

L'on constate que les cycles végétatifs des différentes cultures précitées sont prolongés ou réduits, parce que les enquêtés ne maîtrisent pas convenablement les différentes dates de semis et de récoltes à la suite du manque d'encadrement de la part des agents bien formés.

Le rendement est réduit à la baisse en RDC en territoire de Masisi comparativement à d'autres pays (Egypte, Angola, etc.), où les écarts ont été relevés notamment pour le haricot (831 kg/ha soit 55,4% ), le sorgho ( 293,3 kg/ha soit 41,9%), pomme de terre ( 4300kg/ha soit 53,47% ), maïs ( 5200 kg/ha soit 86,6%), Cfr tableau n° XII.

Cette baisse est justifiée par plusieurs raisons entre autres les non encadrements des agriculteurs par les agents de développement, les pratiques traditionnelles, le non respect du calendrier agricole, la perturbation climatique et autres.

Les produits agricoles sont écoulés à bas prix en milieu rural (Sorgho 0,4\$/kg et 0,19\$/kg) respectivement pour les saisons A et B ainsi qu'au marché de Goma (0,6\$/kg et 0,3\$/kg) pour les deux saisons. Il en est de même pour la vente de la pomme de terre : 0,10\$/kg à 0,15\$/kg pour les saisons A et B au marché local comparativement à 0,4\$/kg et 0,3\$/kg pour les deux saisons au marché de Goma, le prix du maïs est de 0,10\$/kg à 0,15\$/kg pendant les deux saisons pour le marché local, contre 0,4\$/kg et 0,3\$/kg au marché de Goma.

Les pourcentages de vente s'élèvent à Nyakariba à 89,5%, à Lushebere à 100%, pour Kinigi et Rushoga 54,1%.

La quantité des ventes est élevée car les agriculteurs cherchent à satisfaire leurs différents besoins familiaux (scolarisation des enfants, soins médicaux, vêtements etc.), cela cause de sérieux problèmes pour trouver des semences

## **5. CONCLUSION**

Après l'analyse des résultats de l'enquête, il a été constaté que la population agricultrice a été abandonnée par le service de l'agriculture, raison pour laquelle toutes les activités se font à perte de temps et d'énergie.

La production réalisée n'est plus satisfaisante et les dépenses engagées sont supérieures à la quantité obtenue.

Actuellement, il s'observe une carence des terres arables, d'encadreurs agronomes. A la suite de ce manque des terres arables l'accès au champ est occasionné par une convention de métayage qui nous a ramené au système féodal.

Ainsi, certaines techniques culturales ne sont pas applicables du fait que les champs n'appartiennent pas à la majorité des agriculteurs.

## **6. RECOMMANDATIONS**

- Que le ministère de l'agriculture songe à l'encadrement de la population,
- Que les actions soient plus orientées à ce secteur d'une façon concrète (création de coopératives agricoles et dépôts communautaires),
- Que la population respecte le calendrier agricole (date de semis, d'entretien et récolte).
- Que l'Etat ou les organisations humanitaires puissent mettre en place un centre de multiplication de semences et de préparation des engrais organiques.
- Que le système féodal soit aboli afin que les agriculteurs aient accès aux champs.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Mandø, 2004 : Introduction à la gestion intégrée de la fertilité des sols GIFS, Lomé, Togo
2. Thompson et al,1989 : système d'information et de documentation sur la banane et la banane plantain,ed,MIBAP,Mont pellier ,France 46p.
3. Guy, 1984 : L'agriculture et les industries agricoles au Congo belge, Bruxelles, 560p.
4. Anonyme,1984 : Mémento de l'agronome, Ministère de la coopération française et du Développement.
5. Anonyme, 2009, Dictionnaire le la rousse
6. Reameker, 1984 : Agriculture en Afrique tropicale
7. Cungura,2012 : Cours d'Agriculture générale inédit, ISDRGL, 100p
8. Songbo,2010 : Cours de pyrotechnie spéciale, UNIGOM, 234p.

## Annexes

### 4. PROBLEMES ET PISTES DE SOLUTION

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation climatique (pratique de semi à différentes dates et opérations culturales),</li> <li>- Manque de semences sélectionnées d'où les agriculteurs utilisent une semence de tout venant et ça occasionne le faible rendement agricole,</li> <li>- Infertilité du sol et insuffisance des terres arables suite à une population galopante, le non recyclage des débris végétaux pour trouver des matières organiques,</li> <li>- Manque d'encadreurs permanents sur le terrain pour vulgariser les produits phytosanitaires et pratiques agricoles améliorées,</li> <li>- Non maîtrise des techniques culturales (rotation et mise en jachère de champ),</li> <li>- Imposition de prix par les acheteurs et des taxes élevées qui occasionnent ne vente à perte de la part des agriculteurs,</li> <li>- Mauvais état des routes de desserte agricole qui freinent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter le calendrier agricole aux réalités du terrain,</li> <li>- Approvisionner en, semences améliorées et créer le centre de sélection pour les semences améliorées,</li> <li>- Fertiliser le sol par les engrais organiques,</li> <li>- Disponibiliser les animateurs et les produits phytosanitaires,</li> <li>- Organiser et multiplier les séminaires de formation,</li> </ul>
--	--

<p>l'évacuation de différents produits agricoles en saison pluvieuse,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Destruction des cultures par les bêtes en divagation,</li><li>- Les conflits entre les agriculteurs et éleveurs,</li> <li>- Destruction des champs de maïs par les différentes pestes (Insectes et autres) à Ngungu,</li><li>- Erosion ravissante qui emporte le labour après semis.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Créer les coopératives agricoles et dépôt communautaire,</li> <li>- Réhabiliter les routes de dessertes agricoles,</li> <li>- Maîtriser les bêtes en divagation:</li><li>- Mettre en application les textes régissant les agriculteurs et éleveurs,</li><li>- Créer une équipe d'ingénieurs agronomes pour l'évaluation des dégâts causés par ces pestes.</li><li>- Planter les haies antiérosives fertilisantes du sol,</li></ul>
--	--

# COMPORTEMENT DES DISTRIBUTEURS DES PRODUITS VIVRIERS DE LA VILLE DE GOMA FACE A LA FLUCTUATION DE PRIX.

**LOBELA SALAKUTU(1), SALUMU MULENDA(2) et KATSANA BAHATI(3)**

(1) CHEF DE Travaux à l'Institut Supérieur de Commerce

(1) et (2) Assistants à l'Institut Supérieur de Commerce

## **RESUME**

*Ce travail s'est proposé d'étudier le comportement des distributeurs des produits vivriers de la Ville de Goma face à la fluctuation des prix. Il est parti de la préoccupation de savoir comment se comportent les distributeurs des produits vivriers lorsqu'il y a variation du prix et savoir les stratégies qu'ils adoptent dans la ville de Goma face à cette situation.*

*Au bout de nos recherches nous sommes arrivés à conclure qu'en cas de hausse du prix, les distributeurs des produits vivriers augmentent le prix de leurs biens sans tenir compte du prix d'équilibre. Alors qu'en cas de baisse ils diminuent la quantité à offrir et/ou gardent en stock leurs marchandises afin de créer la rareté des biens sur le marché dans le but d'occasionner une variation de prix à la hausse.*

## **I. INTRODUCTION**

L'instabilité de l'environnement économique congolais a toujours causé des difficultés aux opérateurs économiques de la ville de Goma dans l'accomplissement de leurs activités.

Parmi ces difficultés, nous pouvons citer entre autres les pillages, les tracasseries dues aux interventions incontrôlées de l'Etat, les conflits armés dans certains territoires et même les fluctuations des prix des produits de première nécessité.

Face à une telle conjoncture, les opérateurs économiques visant la stabilité et la rentabilité de leurs activités ne peuvent pas rester indifférents, bien au contraire ils

chercheront à monter ou développer certaines stratégies dans la façon de mener leurs affaires.

A ce niveau, notre travail se propose d'étudier le comportement des distributeurs des produits vivriers lorsqu'il y a variation du prix de leurs biens et les stratégies qu'ils doivent adopter dans la ville de Goma face a cette situation.

Etant donné cette préoccupation, nous présumons que les distributeurs des produits vivriers augmenteraient le prix d'une façon exagérée sans tenir compte du prix d'équilibre quand il y a hausse de prix des biens chez les fournisseurs ou aux centres de production, tandis que lorsqu'il y a baisse du prix chez les fournisseurs, ils diminueraient la qualité à offrir sur le marché et/ou garderaient en stock leurs marchandises.

Afin de vérifier nos hypothèses, nous avons eu recours aux méthodes descriptive et statistique dans la mesure où elles nous ont permis de décrire notre milieu d'étude, le comportement de nos enquêtés mais aussi de résumer sous forme des tableaux les résultats obtenus et les stratégies étudiées.

Pour récolter les données nécessaires à la réalisation de ce travail, nous nous sommes servis :

- De la technique documentaire qui nous a été d'une utilité non négligeable dans la documentation en nous permettant de consulter des ouvrages, des notes de cours et monographies...
- De la technique d'enquête par questionnaire qui nous a permis de recueillir des données auprès de 118 distributeurs des produits vivriers disséminés dans différents marchés de la ville.

## **II. APPROCHE THEORIQUE DE L'ETUDE**

### **1. Le commerçant**

Nous ne pouvons pas aborder la notion du commerçant sans pour autant faire allusion au commerce, car le commerçant est entendu comme celui qui fait la profession du commerce.

#### **a. Le commerce**

Le commerce est défini comme un échange de produits et services en vue de réaliser le bénéfice, ( K.KABONGO) ; 2002. On peut diviser le commerce du point de vue géographique et du point de vue de l'importance des opérations.

Sur le plan géographique on distingue :

Le commerce intérieur : est celui qui se fait entre les habitants d'un pays, et le commerce extérieur est l'ensemble des opérations commerciales d'un pays avec les étrangers c'est-à-dire qui se fait avec les habitants d'autres pays et comprend le commerce d'importation, d'exportation et de transit.

Du point de vue de l'importance des opérations, on distingue le commerce de gros, le commerce de demi-gros et celui de détail.

Le commerce de gros s'effectue entre le producteur et les autres commerçants et porte sur les grosses quantités de marchandises.

Le commerce de demi-gros se déroule entre le producteur et les autres commerçants de détail par quantités moins importantes.

Le commerce de détail s'effectue entre les détaillants et les consommateurs et porte sur de petites quantités.

#### **b. Le commerçant**

Le commerçant est une personne qui fait des actes qualifiés commerciaux par la loi et qui en fait sa profession habituelle soit à titre principal soit à titre d'appoint.

Notons que les actes sont réputés commerciaux lorsque leurs auteurs les font dans une intention commerciale c'est-à-dire s'ils ont l'intention de réaliser un profit ou de se livrer à des spéculations de caractère commercial.

Pour être commerçant, on doit remplir les conditions ci-après :

- Accomplissement d'actes de commerce : noter que l'agriculteur, l'avocat, le médecin... qui ne font que des opérations civiles n'ont pas la qualité de commerçant ;
- Faire profession d'actes de commerce : c'est-à-dire que les actes doivent être répétés, cette activité doit être faite d'une façon indépendante ;
- Faire des actes en son nom et pour son compte : en effet, un commerçant est la personne qui accomplit les actes de commerce en son nom et qui en supporte les risques ;
- Avoir la capacité d'exercice : en principe, sont incapables de faire le commerce, ceux que le droit civil déclare incapables (les mineurs, les interdits, les femmes mariées)
- Il existe des obligations professionnelles imposées aux commerçants. On retient :
  - La publication des conventions matrimoniales

La principale utilité des conventions matrimoniales est qu'elle renseigne les tiers sur le régime sous lequel est placée la communauté conjugale du point de vue pécuniaire : mariage avec communauté ou séparation des biens ? Ce régime matrimonial est inscrit au registre de commerce.

- La tenue du livre de commerce

Il s'agit surtout du livre journal, des inventaires et les copies de correspondance. La tenue du livre de commerce présente des nombreux intérêts pour le commerçant, pour les tiers et même pour l'Etat.

Le commerçant est tenu de faire un inventaire au début du commerce et ensuite chaque année. Il doit aussi garder copie de toute correspondance commerciale et la conserver pendant 10 ans. Les livres commerciaux doivent être

reliés et côtés (numérotés), tenus par ordre de date, sans blanc, sans rature, lacune, ni transfert en marge.

- Immatriculation au registre de commerce

Pour exercer l'activité commerciale, on doit avoir le registre. L'immatriculation se fait au greffe de chaque tribunal de grande instance et elle consiste à inscrire l'identité du commerçant et de divers renseignements sur son commerce (gage du fonds de commerce, condamnation antérieure, etc.). Les buts de cette immatriculation sont variés :

- Assurer le recensement de toutes les personnes du droit commercial ;
- Constituer une source d'information commerciale accessible à tous et donner aussi l'avantage de sécurité commerciale des personnes indésirables.
- Concurrence loyale

Le principe de la liberté de commerce, de l'industrie entraîne comme conséquence le principe de concurrence libre, ainsi les commerçants peuvent effectuer toutes les opérations utilisées à la création et à la conservation de la clientèle

## **2. Rationalité économique**

Le terme rationalité signifie ce qui est conforme à la raison, au bon sens. En économie classique, l'hypothèse de bon sens qui définit la rationalité est la loi du moindre effort. Tout comportement qui procède de cette hypothèse est considéré comme rationnel.

Au plan du comportement économique individuel, l'analyse marginaliste définit la rationalité par la recherche du maximum de satisfaction au moindre coût. C'est le caractère de l'homo-oeconomicus parfaitement informé et autonome qui maximise, d'une part, ses plaisirs ou ses recettes, et qui, d'autre part minimise ses peines, ses souffrances ou ses coûts. Ce comportement général d'optimisation individuelle constitue la rationalité substantive. Au plan collectif la rationalité substantive individuelle débouche sur l'optimum de Pareto.

La théorie plus réaliste considère que le comportement habituel ne relève pas de la rationalité pure et substantive mais aussi d'une rationalité limitée et procédurale compte tenu d'un système d'information imparfait.

L'habitude et l'expérience évitent à l'agent économique d'établir tous les programmes alternatifs pour choisir le meilleur, au regard d'un objet à atteindre.

Silem parle de la rationalité procédurale, si la procédure adoptée est le meilleur possible compte tenu des limites informationnelles. Il l'oppose à la rationalité substantive qui correspond à une démarche d'optimisation d'individus parfaitement informés, qui ont des comportements cohérents, (A. Silem et J.M. ALbertini, 2002.)

### **Définition du concept comportement**

D'après le dictionnaire commercial, le comportement c'est la manière d'être ou d'agir des êtres humains directement accessibles à l'observation extérieure, l'indépendamment du contexte psychologique qui la sous-entend.

En matière commerciale (étude de marché, vente, publicité) l'observation du comportement, des attitudes et des conduites est l'une des éléments sur lesquels se fonde la stratégie Académie des sciences commerciales, 1997 .

Pour Silem A et Albertini JM ; le concept comportement en économie est un ensemble de réactions d'un agent économique (individu, entreprise ou secteur) observables objectivement.

La notion de comportement est au centre d'analyse micro-économique néoclassique. Le comportement ou physiologie du comportement a été introduit par les institutionnalistes américains opposés à l'analyse néoclassique abstraite. Plus récemment la macroéconomie établit des modèles avec des relations de comportement. (Ahmed Silem et JM Albertini), Op.cit.

### **Maximisation des profits**

Pour élaborer une théorie sur le comportement des entreprises, les économistes supposent habituellement que l'entreprise prend des décisions qui augmentent le plus possible des profits qu'elle réalise. Autrement dit, on présume

que l'entreprise maximise ses profits, c'est-à-dire la différence entre la valeur de ses ventes et ses coûts de production (LISEY et Al., 1993).

L'hypothèse de la maximisation des profits fournit une base de prédiction des économistes étudient l'effet de chaque décision possible sur les bénéfices. Ils prédisent alors que l'entreprise choisira la solution qui rapporte le plus de profits ? Lorsqu'une entreprise tente de maximiser ses profits, elle doit opter, à long terme, de produire la quantité qu'elle désire au coût le plus bas possible.

Cette implication inhérente à l'hypothèse de la maximisation des profits s'appelle la maximisation des coûts. Ainsi, l'entreprise cherchant à maximiser ses profits retient, parmi les possibilités qui s'offrent à elle, la méthode la moins coûteuse pour produire la quantité qu'elle a choisie.

Lorsqu'on replace chacune des hypothèses de comportement des agents économiques (rationalité et recherche de la satisfaction) dans le contexte de l'économie concrète, on constate qu'il n'y a pas à douter du bien fondé de l'action rationnelle et du comportement maximisant des agents économiques évalués par les économistes classiques Germain LUBANZA, 2002.

### ***III. LE CIRCUIT COMMERCIAL DES PRODUITS VIVRIERS ECOULES SUR LES MARCHES DE GOMA***

#### **II.1. Les types produits commerciaux et leurs lieux de production**

Les principales cultures vivrières commercialisées sur les marchés de Goma sont classifiées de la manière suivante :

**Tableau n°1 : Classification de principaux produits vivriers commercialisés sur les marchés de Goma**

Céréales	Tubercules	Légumineuses	Bananes	Vitaminés
Riz local	Manioc frais	Haricot	Banane douce	Poissons
Maïs frais	Cossette de manioc	Petit pois sec	Banane Plantain	Poulet
Maïs grains	Taro	Petit pois frais	Banane gros Michel	Viandes
Sorgho	Igname	Soja	Banane royale	
Eleusine	Pomme de terre	Arachide		
Millet				

Source : Inspection provinciale de l'agriculture et de l'élevage du Nord-Kivu

Tous ces produits alimentent les marchés de la ville de Goma. La grande partie des produits commercialisés sur les marchés de Goma provient des milieux environnants indiqués dans le tableau ci-dessous :

**Tableau n°1 : Centre d'achat des produits vivriers commercialisés sur les marchés de Goma.**

Axes routiers	Centre d'achat	Produits de base
Nord	Marché de Lubero, Butembo	Maïs, riz, manioc
	Marché de Kayna	Cossettes de manioc
	Marché de Kibirizi	Haricot, Maïs, manioc, cossettes de manioc
	Nyanzale	Haricot, maïs
	Rutshuru	Haricots, Maïs, cossette de manioc, soja, arachide, feuilles de manioc
	Nyamilima	Haricots, Maïs, cossettes de manioc
	Kalengera	Haricot, Maïs, cossettes de manioc
	Kibumba	Pomme de terre, choux, autres légumes
Masisi	Haricot, maïs, pomme de terre, viande	
Ouest	Minova	Banane plantain, cossettes de manioc, feuille de manioc
	Mushaki	Haricot
	Rubaya	Haricot
	Bihambwe	Maïs, haricot, feuilles de manioc
	Kichanga	Pomme de terre
	Karuba	Haricot, pomme de terre, maïs
Est	Rwanda	Tomates, viande
	Ouganda	Poulet, poissons

Source : Enquête auprès des vendeurs des produits vivriers des marchés de Goma (mai 2012)

## ***1. Les acteurs dans l'approvisionnement***

Il s'agit des agents facilitant l'approvisionnement du chargé en produits vivriers nous avons :

- **Les commerçants ambulants**

Il s'agit des individus qui achètent des produits dans des zones de production dans le dessein de les revendre à Goma, généralement, ils ont des camions pour le transport de leurs marchandises.

- **Les commerçants transporteurs**

Ils forment une classe clairement identifiable du fait de leur capital physique que représentent leurs camions, généralement ils louent aux commerçants vendeurs des produits vivriers.

- **Les porteurs**

A ce niveau, il faut distinguer les porteurs sur les trottinettes communément appelés « cukudu » et les porteurs sur le dos, les premiers sont des garçons et hommes adultes, quant aux seconds, ce sont constituées des mamans et jeunes filles de la ville de Goma.

- **Les dépositaires**

Sur les marchés de Goma certains produits sont stockés dans les dépôts : c'est le cas des haricots, de la pomme de terre, des cossettes de manioc, du maïs, du riz, de la banane Plantain, etc.

D'autres produits sont exposés sur des étalages faute d'infrastructures de stockage, ainsi ces derniers sont exposés aux diverses mutations et à une mauvaise conservation, ayant pour conséquence la perte de leur qualité et leur valeur marchande.

## ***2. Les acteurs dans la distribution***

Les agents assurant la distribution des produits vivriers aux marchés de Goma sont surtout les demi-grossistes et les détaillants.

- Les demi-grossistes : les agents demi-grossistes interviennent entre les commerçants grossistes transporteurs et les détaillants des marchés ;
- Les détaillants, en majorité des femmes traitent directement avec les consommateurs de Goma et les porteurs, ces derniers leur livrent les produits jusqu'aux marchés où les consommateurs achètent.

### **III.2. Marché des produits vivriers à Goma**

En ce qui concerne les installations de différents marchés, le marché central de Goma possède des maisons aussi au Birere (dépôts).

Les dépositaires et quelques grossistes s'y installent, quant aux détaillants, ils vendent leurs produits au sol juste devant les dépôts et aux marchés.

Chaque marché attire des clients spécifiques ceci est dû à plusieurs facteurs à savoir la situation géographique, l'ancienneté qui crée une habitude de fréquenter un marché unique, la diversité des produits, l'abondance de la clientèle.

### **III.3. Procédure de vente des produits vivriers**

Sur les marchés de Goma, les prix des produits vivriers sont fixés en considération de ce qui suit :

- Pour le haricot multicolore, le maïs à farine, les arachides, le riz, la farine de manioc, la banane plantain : ces produits sont généralement vendus par les demi-grossistes et les détaillants. Les quantités des produits en leur possession les poussent à utiliser le sac de 100kg comme unité de mesure dans les ventes hormis les cossettes de manioc vendu dans le sac de 75kgs. Quant aux détaillants, les instruments de mesure utilisés par eux à la vente des produits sont soit une mesurette communément appelée « Murongo » qui vaut 1,5kg, le sceau de 12kg et la balance pour les achats par kilogramme.
- La pomme de terre est vendue par kilogramme pour les détaillants et par sac d'au moins 120 kgs pour les demi-grossistes ;

- Les feuilles de manioc, sont vendues par tas ;
- Les bananes plantains sont vendues par régime aux demi-grossistes quant aux détaillants, ils détachent le régime en pièces (fruits).

#### **IV. COMPORTEMENT DES DISTRIBUTEURS DES PRODUITS VIVRIERS FACE A LA FLUCTUATION DES PRIX.**

Cette partie du travail porte sur la présentation et l'analyse des données recueillies auprès de 118 distributeurs des produits vivriers après avoir mené une enquête ayant pour but de détecter le comportement qu'adoptent ces derniers lors d'une éventuelle variation du prix de leurs biens.

Il sera question de donner l'échantillon d'étude, la commercialisation des produits vivriers par nos enquêtés et enfin dégager le comportement de ces derniers face à la fluctuation des prix de produits vivriers.

##### **IV.1. ECHANTILLON D'ETUDE**

La population d'étude ou population cible est composée d'éléments distincts possédant un certain nombre de caractéristiques communes. Ces éléments sont les unités d'analyse sur lesquelles seront recueillies les informations (KISANGANI ENDANDA et ALBANZ KABAYA, 2007).

Dans le cadre de notre recherche, la population cible est constituée de l'ensemble des distributeurs ou vendeurs des produits vivriers de la ville de Goma.

##### ***b. Echantillon d'étude***

L'échantillon est défini comme l'ensemble d'éléments, d'individus ou d'unités choisis dont les résultats pourront aboutir à des conclusions généralisables à la population parent (J.P VERINNE , 1995).

Pour mieux examiner le problème de notre recherche, nous nous sommes servis de l'échantillonnage occasionnel ou accidentel qui consiste à aborder les sujets disponibles et accessibles. Ainsi, grâce à celui-ci, nous sommes entrés en

contact avec 118 distributeurs des produits vivriers selon qu'ils étaient disponibles et accessibles à des endroits ciblés par notre enquête mais aussi à des moments précis.

### ***c. Profil de la population enquêtée***

A ce niveau, nous dégageons l'ensemble des traits caractéristiques des distributeurs de produits vivriers enquêtés.

**Tableau n°II : Caractéristique de la population enquêtée**

	SEXE				
	M	F	Total		
Effectif	47	71	118		
Pourcentage	39,83%	60,17%	100%		
	ETAT CIVIL				
	Célibataire	Mariés	Total		
Effectif	40	78	118		
Pourcentage	33,90%	66,10%	100%		
	ANCIENNETE				
	Moins de 10ans	10 à 15 ans	Plus de 15 ans	Total	
Effectif	40	45	33	118	
Pourcentage	33,90%	38,14%	27,97%	100%	
	AGE				
	Moins de 25 ans	25 à 40 ans	Plus de 40 ans	Total	
Effectif	31	60	27	118	
Pourcentage	26,27%	50,85%	22,88%	100%	
	NIVEAU D'ETUDE				
	Sans	Primaire	Secondaire	Université	Total
Effectif	6	32	80	0	118
Pourcentage	5,08%	27,12%	67,80%	0%	100%

**Source** : Notre enquête

Il ressort de ce tableau que 39,83% des distributeurs de produits vivriers sont des hommes alors que les femmes constituent 60,17%. Ce même tableau reflète que 26,27% de l'effectif enquêté ont moins de 25 ans, 50,85% sont ceux dont l'âge varie entre 25 et 40 ans tandis que 22,88% ont plus de 40 ans d'âge.

De ce tableau nous remarquons que 33,90% de enquêtés sont célibataires alors que les mariés représentent 66,10%. La présence des mariés s'explique par la survie de leurs ménages.

Les données de ce tableau montrent que 5,08% de nos enquêtés n'avaient pas été sur le banc de l'école, 27,12% s'étaient arrêtés aux études primaires ; 67,80% au secondaire et aucun d'entre eux n'avait fait l'université.

A propos de l'ancienneté dans l'exercice de l'activité, 33,90% de distributeurs des produits vivriers ont moins de 10 ans depuis qu'ils pratiquent leurs activités, 38,14% ont une ancienneté variant entre 10 et 15 ans alors que 27,97% ont plus de 15 ans d'activité.

## IV.2. LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS VIVRIERS

Dans ce paragraphe, nous relevons l'aspect commercial de l'activité de nos enquêtés.

### *1. Motivations pour l'activité*

Ils visent plusieurs objectifs en distribuant les produits vivriers comme on peut le remarquer en parcourant le tableau n°2.

Tableau n°II : Des objectifs visés

Objectifs poursuivis	Effectif	Pourcentage
Réalisation plus de bénéfice	65	55,08%
Subvention aux besoins du ménage	53	45,92%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

Source : Notre enquête (question 2)

En faisant la distribution des produits vivriers, 55,08% des enquêtés ont comme objectif la réalisation de plus de bénéfice, 44,92% veulent renforcer le patrimoine de leur ménage.

## **2. Sources de financement**

Ils avaient eu recours à plusieurs sources pour financer leurs activités comme indique le tableau n°3

Tableau n°III : Sources de financement

Source de financement	Effectif	Pourcentage
Crédit	53	44,92%
Fonds propres	65	55,08%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

### **Source : Notre enquête (question 1)**

On remarque que 44,92% de vendeurs des produits vivriers avaient fait recours au crédit pour financer les activités et 55,08% par fonds propres.

## **3. Lieu d'approvisionnement**

Plusieurs endroits servent comme source d'approvisionnement en produits vivriers comme le confirme le tableau n°4.

Tableau n°IV : Source d'approvisionnement

Lieu d'approvisionnement	Effectif	Pourcentage
A l'intérieur du pays	30	25%
A Goma	73	62%
A l'étranger	15	13%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

### **Source : Notre enquête (question 4)**

On observe que 62% des vendeurs enquêtés s'approvisionnent sur place à Goma ; 25,42% à l'intérieur du pays, par exemple dans des milieux comme

Rutshuru, Kayna, Kanyabayonga, Minova, Masisi,... seulement 13% vont à l'étranger pour s'approvisionner dans des pays comme le Rwanda et l'Ouganda.

#### **4. Forme d'activité**

En ce point consiste à les catégoriser, en grossistes, demi-grossistes et détaillants. Le tableau n05 renferme des précisions à ce sujet.

Tableau n°V : Répartition des enquêtes en grossistes, demi-grossiste et détaillant

<b>Forme d'activités</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Grossistes	18	15%
Demi-grossistes	20	17%
Détaillants	80	68%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

**Source : Notre enquête (question 3)**

La plupart des vendeurs enquêtés sont des détaillants soit 68%. Les demi-grossistes constituent 16,95% tandis que les grossistes représentent 15%.

### **IV.3. COMPORTEMENT DES DISTRIBUTEURS FACE A LA FLUCTUATION DES PRIX DES PRODUITS VIVRIERS**

Dans ce paragraphe, nous allons dégager les différents comportements, stratégies ou attitudes que développent les agents concernés par l'étude lors d'une variation éventuelle du niveau de prix de leurs marchandises.

#### **1. Attitudes face à la forte demande**

Lorsque la demande devient plus forte que l'offre, les distributeurs enquêtés adoptent le comportement consigné dans le tableau ci-dessous :

**Tableau n°VI : Stratégies en cas de forte demande**

<b>Stratégies</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Augmenter automatiquement le prix	75	64%
Vendre au même prix comme d'habitude	40	34%
Ne pas vendre	3	2%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

Source : **Notre enquête (question 5)**

Lors d'une demande forte 64% d'enquêtés augmentent automatiquement le prix de leurs biens ; 34% vendent au même prix comme d'habitude alors que 2% ne vendent plus.

## **2. Tableau n° V II Stratégies face à la rareté des biens**

<b>Attitudes</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Augmenter le prix	90	76,27%
Ne pas offrir	8	6,78%
Vendre comme d'habitude	10	8,47%
Constituer des stocks	10	8,47%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

Source : **Notre enquête (question 6)**

Face à la rareté ou la carence des biens de première nécessité 76,27% des enquêtés augmentent le prix de leurs biens ; 6,78% n'offrent plus ; 8,47% vendent comme d'habitude alors que 8,47% gardent une partie de leurs biens en stock.

## **3. Comportement face à la hausse de prix**

Ici, nous voulons voir les comportements adoptés lorsqu'il y a hausse exagérée des prix des autres biens.

**Tableau n°VIII : Attitude face à la hausse de prix**

Comportement	Effectif	Pourcentage
Augmenter aussi le prix de nos biens	60	51%
Profiter de l'occasion pour vendre plus cher les biens achetés à bas prix	45	38%
Acheter à l'étranger où les prix sont stables	13	11%
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100%</b>

**Source : Notre enquête (question 7)**

De ce tableau nous constatons que quand il y a hausse de prix des biens, 51% des distributeurs augmentent aussi le prix de leurs biens, 38% profitent de l'occasion pour vendre plus cher les biens achetés à bas prix et 11% achètent à l'étranger où les prix sont stables.

## **V. CONCLUSION**

Ce travail qui a porté sur le comportement des distributeurs des produits vivriers de la Ville de Goma face à la fluctuation des prix. Il est parti de la préoccupation de savoir comment se comportent des distributeurs des produits vivriers lorsqu'il y a variation du prix et savoir les stratégies qu'ils adoptent dans la ville de Goma face à cette situation.

Vu cette préoccupation, nous présumons que les distributeurs des produits vivriers augmenteraient le prix d'une façon exagérée sans tenir compte du prix d'équilibre quand il y a hausse de prix des biens chez les fournisseurs ou aux centres de production, tandis que lorsqu'il a baisse du prix chez les fournisseurs, ils diminueraient la qualité à offrir sur le marché et/ou garderaient en stock leurs marchandises

Au bout de nos recherches nous avons constaté ce qui suit :

- En cas de hausse de prix 50,85% de nos enquêtés augmentent aussi le prix de leurs biens, 38,14% profitent de l'occasion pour vendre cher les marchandises achetées à bas prix tandis que 11,01% se livrent à

l'importation. Signalons que 72,03% de vendeurs des produits vivriers souhaitent que la hausse de prix soit cumulée afin de réaliser les bénéfices importants alors que 27,9% ne sont pas d'accord car d'après eux cette situation limite la clientèle.

- Lors de la baisse du prix, 5,93% de nos enquêtés ne vendent plus ; 43,22% vendent comme d'habitude alors que 50,85% diminuent automatiquement la quantité à offrir.

Ces résultats ont permis de confirmer les hypothèses de notre travail. Ainsi, en cas de hausse du prix, les distributeurs des produits vivriers augmentent le prix de leurs biens sans tenir compte du prix d'équilibre. Alors qu'en cas de baisse ils diminuent la quantité à offrir et/ou gardent en stock leurs marchandises.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **I. OUVRAGES**

1. Académie des sciences commerciales 1979, Dictionnaire commercial, édition Hachette, Paris
2. BREMOND J. 1991, Initiation économique et sociale, édition Hatier, Paris
3. LANDREVIE J. 1997, « Théorie et pratique du Marketing » 5<sup>ème</sup> édition, Paris.
4. Le petit Larousse 1996, Dictionnaire économique, édition illustrée, Paris.
5. LIPSEY et Al. 1993, Microéconomie, édition Gaëtan Morin, 2<sup>ème</sup> édition, Québec.
6. SILEM A. et ALBERTINI J.M. 2002, Lexique d'économie, édition Dalloz, 7<sup>ème</sup> édition, Paris.
7. SILEM A. et ALBERTINI J.M. 1996, Lexique d'économie, édition Dalloz, 7<sup>ème</sup> édition, Paris.
8. SILEM A. et Al. 1992, « Lexique d'économie », Paris.
9. VERHULST P.A. 1984, « Comptabilité analytique d'exploitation », édition CRP, Kinshasa.

10. VERINNE J.P. 1995, « Technique quantitative de gestion » édition Vuibert, Paris.

## **II. AUTRES SOURCES**

- Mairie de Goma, Rapport annuel 1998

## TABLE DES MATIERES

DEVELOPPER L'ECOTOURISME ET LE MARCHE DU CARBONE AU PNVI COMME UNE APPROCHE DE GOUVERNANCE ET DE VALORISATION SOCIOECONOMIQUE DE LA BIODIVERSITE -----	3
LA GESTION DURABLE DES TERRES EN MILIEU RURAL, UNE STRATEGIE POUR LA LUTTE CONTRE LA PAUVRETE DANS LE TERRITOIRE DE RUTSHURU -----	28
ETAT DE CONSERVATION DES TERRES ARABLES DANS LE GROUPEMENT BASHALI –KAEMBE EN TERRITOIRE DE MASISI DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU -----	44
NOUVELLE STRATEGIE DE L'OCTROI DE LA MICROFINANCE DANS LA VILLE DE GOMA -----	57
LA PERSISTANCE DES GROUPES ARMES ET SES CONSEQUENCES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA PROVINCE DU NORD KIVU-----	73
ETUDE SUR L'ETAT ACTUEL DE L'EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT DANS LES ECOLES DE LA VILLE DE GOMA.CAS DES ECOLES DE LA COMMUNE DE GOMA -----	84
EVALUATION DE RENDE MENT DE PRINCIPALES CULTURES DU TERRITOIRE DE MASISI (Lushebere, Nyakariba et Ngungu) 2011- 2012-----	107
COMPORTEMENT DES DISTRIBUTEURS DES PRODUITS VIVRIERS DE LA VILLE DE GOMA FACE A LA FLUCTUATION DE PRIX. -----	129
TABLE DES MATIERES-----	148

## GUIDE AUX AUTEURS ET AUX LECTEURS

### MANUSCRITS :

- 1) Les drafts seront écrits en français ou en anglais sur papier A4 (21x 29.6 cm).
- 2) L'original et les deux copies du draft ainsi que l'original et les deux copies des figures sont recommandés.
- 3) L'emploi des unités exprimées en système international (SI) est recommandé
- 4) Les drafts à double interligne devront obligatoirement comporter la présentation suivante :
  - a) Titre
  - b) Nom (s) et affiliation (s) de (s) l'auteur (s).
  - c) Un résumé (abstract) (pas plus de 500 mots). Si le texte est en français, le résumé doit être en anglais et vice – versa.
  - d) Les mots clefs (pas plus de cinq).
  - e) Introduction.
  - f) Matériel et méthodes, description du milieu (pour les études sur terrain).
  - g) Résultats.
  - h) Discussions et conclusion.
  - i) Remerciements (si c'est nécessaire).
  - j) Références.
  - k) Discussions et conclusion.
- 5) La Revue Bulletin de l'Environnement et de Développement (BULDEV) se réserve le droit de retourner aux auteurs pour révision, les articles acceptés.
- 6) Un article est accepté pour publication dans la Revue BULDEV, s'il est original, non publié ailleurs et s'il n'est pas soumis simultanément à une autre revue

## **TABLEAUX ET FIGURES :**

- 1) Un tableau ne doit pas excéder la surface écrite d'une page.
- 2) Lorsqu'on a grand nombre de données à mettre dans un tableau, le mieux serait d'essayer de les diviser en deux ou plusieurs tableaux de manière cohérente.
- 3) Les tableaux seront numérotés en chiffres romains en suivant leurs successions dans le texte. Celui-ci contiendra les références de tous les tableaux (ex : Tableau I, Tableau II, etc.)
- 4) Chaque tableau aura un bref et seul titre explicatif qui sera placé juste avant le tableau en question.
- 5) Toutes les figures seront présentées séparément ne dépassant pas une page de format A4, et non dépliant.
- 6) Les figures seront numérotées en chiffres arabes en suivant leur chronologie dans le texte. Une référence sera faite dans le texte pour chaque figure, par exemple : Fig.1, Fig.2, etc.

## **REFERENCES**

1. Toutes les références faites dans le texte devront être présentées dans une liste des références directement après le dit texte. Les drafts devront être soigneusement vérifiés pour s'assurer si l'orthographe des noms de l'auteur et dates sont les mêmes dans le texte que dans la liste des références. Le nom de l'auteur et de l'éditeur sera écrit en majuscule.

2. Dans un texte faites références au nom de l'auteur (sans initial) et l'année de publication devra suivre- si nécessaire –par une petite référence aux pages appropriées.

Exemples : « depuis Peterson (1967) a démontré que .... Ce ci est d'accord avec les résultats obtenus récemment (Dubois 1969 ; pp. 20-26).

3. Si une référence est faite dans un texte pour publications écrites par plus de 2 auteurs ; le nom du 1<sup>er</sup> auteur devra pas être employé suivi de « et al. ». Cette

indication ne devra pas être employée cependant dans la liste des références ; ici les noms des auteurs et co-auteurs doivent être écrits en entier.

4. Les références dans un texte doivent être arrangées dans un ordre chronologique. La liste des références devra être arrangée alphabétiquement suivant les noms des auteurs et chronologiquement par auteur. Si le nom de l'auteur dans une liste est aussi mentionné avec le co-auteur, l'ordre suivant devra être employé :

- Les publications d'un seul auteur seront arrangées suivant les dates de publication ;
- Publications d'un seul auteur avec un seul co-auteur ;
- Publications de l'auteur avec plus d'un co-auteur.

5. Le système suivant devra être employé pour l'arrangement des références :

- a) Pour les périodes : CARTIER, M. 1988, Auteur des notions de profit et de marché, la naissance de la pensée économique chinoise. Revue européenne des sciences sociales, t. 26, n°82, 1988, pp57-65
- b) Pour des symposiums édités, éditions spéciales, etc. publiées dans un périodique. SIMON, J.E, CHARLES, D., CEBERT, E. GRANT, L., JANICK, J. and WHIPKEY, A. promising aromatic and medicinal. Pp522-526. In J. Janick and J.E Simon (éds.) *Advances in new crops*. Timber Press, Portland, OR,

c) Pour les publications à l'Internet.

SEPASAL= Royal Botanical Gardens, Kew (1999) Survey of economic plants for Arid and Semi – Arid Lands (SEPASAL) database. Published on the Internet; <http://www.rlgkew.org.uk/ceb/sepasa//Internet>,

6. Les noms des périodiques devront être écrits en entier ou abrégé tout en employant la liste internationale des abréviations de mots des titres de périodiques, ou le guide bibliographiques pour éditeurs et auteurs (The American Chemical Society, 1974).

7. Pour des publications dans une autre langue que le français, le titre original est à maintenir, et l'annotation telle (en Russie) ou (en Grec).

8. Concernant une communication personnelle, les deux mots sont suivis par l'année ; e.g. : « (J. McNary. Pers. Commun., 1968) »

NB : les articles ne doivent pas dépasser 20 pages, figures et tableaux compris