

Action collective et relance de l'agriculture à petite échelle dans le Kivu montagneux post-conflit à l'Est de la République Démocratique du Congo

[Collective action and revitalization of small-scale agriculture in the mountainous post-conflict Kivu in eastern Democratic Republic of Congo]

Barhalengehwa Basimine Jules¹, Rutakayingabo Mweze Desire², and Katcho Karume Celestin³

¹Department de Sociologie, Faculté des Sciences Sociales, Politiques et Administratives,
Université Officielle de Bukavu, RD Congo

²Department de Planification des projets,
Institut Supérieur de Développement Rural de Bukavu, RD Congo

³Faculté des Sciences Agronomiques, Université Evangélique en Afrique, Bukavu, RD Congo

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

ABSTRACT: Studies on the effects of armed conflict in the DRC are more focused on the looting of natural resources and the various human rights violations, with little attention to issues of recovery and socio-economic increase of small farmers. The interest of the actors were more focused on the technical aspects with little emphasis on the importance of community approach. In this paper, We examine the possibilities and means that small farmers effectively revitalize agricultural activities and access more benefits in the post-war context. To collect data, we carried out questionnaire surveys on 300 households, research meetings and interviews. Exploratory factor analysis in principal component has been mobilized to give meaning to quantitative data. The results of the study show that three mechanisms enable small farmers to revitalize their activities in post-conflict mountainous Kivu. These including (i) to have the organized small groups of farmers whose number is between 20 and 30 members; (ii) to promote the existence of an asymmetry between the interests and resources of the actors involved in the collective action, and (iii) create more roles of decision-makers at all levels of social components. Finally, it has been proved that successful collective action are (1) a key to growth agricultural production, (2) the widespread adoption of technologies, (3) easy market access and (4) minimizing conflicts related to natural resources, mainly land.

KEYWORDS: collective action, social capital, small-scale agriculture, mountainous Kivu, Democratic Republic of Congo.

RESUME: Les études sur les effets des conflits armés en RDC se sont plus focalisées sur les pillages des ressources naturelles et les différentes violations des droits humains, avec peu d'attention sur les questions de relance et de relèvement socio-économique des petits agriculteurs. L'intérêt des acteurs a été plus concentré sur des aspects techniques avec peu d'accent sur l'importance de l'approche communautaire. Le présent article examine les différentes possibilités et moyens pour que les petits agriculteurs relancent efficacement leurs activités agricoles et accèdent à plus de bénéfices dans un contexte d'après guerre. Pour collecter les données, les enquêtes par questionnaire auprès de 300 ménages, des réunions de recherche, des interviews ont été réalisées. L'analyse factorielle exploratoire en composante principale a été mobilisée pour donner sens aux données quantitatives. Les résultats de l'étude démontrent que trois mécanismes permettent aux petits agriculteurs de relancer leurs activités dans le Kivu montagneux post-conflit, notamment (i) disposer des petits groupes d'agriculteurs organisés dont le nombre se situe entre 20 et 30 membres. Ensuite, (ii) promouvoir l'existence d'une asymétrie entre les intérêts et les ressources des acteurs, et enfin (iii) susciter de plus en plus les rôles des instances décisionnelles à tous les niveaux des composantes sociales. Enfin, il a été démontré que les actions collectives réussies constituent une clé de

croissance de la production agricole, l'adoption à grande échelle des technologies, l'accès facile au marché et la réduction des conflits autour des ressources naturelles et principalement la terre.

MOTS-CLEFS: Action collective, capital social, agriculture à petite échelle, Kivu montagnoux, République Démocratique du Congo.

1 INTRODUCTION

La République Démocratique du Congo(RDC) sort fraîchement de plusieurs décennies des conflits armés. La grande crise part de 1996, à partir de la "première guerre" dite de « libération » menée par l'Alliance des Forces Démocratiques pour la libération du Congo (AFDL), puis celle dite de « rectification », entre 1998 et 2002, menée par le Rassemblement Congolais pour la Démocratie (RCD). A partir de l'année 2002, il s'est observé une multiplication des groupes armés d'autodéfense et rebellions diverses dans plusieurs coins du pays. Les conséquences à la fois socio-économiques, écologiques, politiques, etc. de toutes ces années de conflits sur les populations sont incalculables. La situation est plus lamentable à l'Est du pays et particulièrement dans le Kivu-montagnoux rural. Les populations qui y vivent sont pauvres et dépendent à 84 % [1] de l'agriculture à petite échelle. Elles ont vu leurs forces productives sérieusement ruinées par plusieurs décennies des conflits armés couplées à la mauvaise gouvernance, la pauvreté, l'explosion démographique, la faiblesse des investissements dans l'agriculture, la détérioration des infrastructures de base, etc. Suite aux effets des conflits armés, la production agricole et l'élevage ont baissé respectivement de 75 % et 82% [2]. Cette crise est due surtout aux pillages des récoltes et des animaux, à la destruction des cultures, aux viols des femmes aux champs, sur le chemin du champ ou du marché, aux tueries, aux incendies des maisons et des greniers, etc. Le nombre de repas par jour pour chaque ménage a baissé. Il est passé de 1,3 pourtant il était de 1,6 en 2001 [2]. L'accès difficile aux marchés agricoles rentables a été aussi renforcé par les crises sociopolitiques respectives dans le pays, toujours à la défaveur des petits agriculteurs. L'action collective comme moyen d'accès aux ressources économiques est devenue faible dans les milieux surtout ruraux du Kivu Montagnoux malgré la présence de nombreuses organisations communautaires de base [3]. L'entraide, la solidarité et la confiance mutuelles qui étaient le soubassement de la dynamique communautaire et des actions collectives de production socio-économique ont sérieusement été affectées [1]. Les relations de voisinage comme base de la dynamique communautaire ne subsistent que timidement à cause des effets des conflits armés et de l'environnement de violence permanent. Jadis, les activités communautaires étaient organisées et avaient des effets remarquables dans les villages; elles consistaient en des travaux de champs, d'entretien des routes de dessertes agricoles, de fabrication d'engrais organiques par compostage,etc, mais ces dernières n'existent presque plus ; bref les rapports sociaux de production agricole ont été significativement affectés. Il est pourtant reconnu que l'agriculture est une bonne option pour relever les plus pauvres [4]. Par ailleurs, des études sur les effets des conflits armés en République Démocratique du Congo (RDC) se sont plus focalisées sur les pillages des ressources naturelles et les différentes violations des droits humains, avec constamment peu d'attention sur les questions de relance et de relèvement socio-économique des petits agriculteurs, bien qu'au cours des dernières années, l'importance de l'agriculture paysanne a été grandement reconnue à la fois par la communauté des donateurs et l'engagement des gouvernements comme moyens pouvant générer de la croissance agricole et économique [2]. L'intérêt des acteurs de développement, des services de vulgarisation, des organisations de développement, des centres de recherche, etc., a été plus focalisé sur des aspects techniques (distribution des intrants agricoles en plusieurs tonnes, développement et vulgarisation des nouvelles technologies agricoles, l'encadrement agricole technique des petits producteurs, etc.) que communautaires et sociaux. En effet, les solutions techniques à elles seules ne suffisent pas. Dans une zone qui sort de plusieurs années des conflits armés, et dans laquelle les capitaux social, naturel, financier, physique, et les capacités de production des agriculteurs ont été fortement affaiblies, il est important de tester aussi des approches purement communautaires, en mettant en évidence un réel encadrement des actions collectives dans la recherche des solutions aux problèmes d'inadaptations socio-économiques et de faible production agricole des petits exploitants. Le présent article examine les différentes possibilités et moyens pour que les petits agriculteurs relancent efficacement leurs activités agricoles, accèdent à plus de bénéfices en termes de revenus et deviennent plus forts socio-économiquement dans un contexte d'après guerre caractérisé par une fragilité institutionnelle et politique. Il valorise les rôles des connectivités sociales et des actions collectives dans le renforcement des capacités de production agricole et relèvement socio-économique des petits agriculteurs dans un contexte post-conflit. Nous y examinons fondamentalement comment les actions collectives peuvent être renforcées afin qu'elles favorisent une relance durable de l'agriculture qui soit bénéfique en faveur des petits agriculteurs dans le Kivu montagnoux post-conflit, à l'Est de la République Démocratique du Congo. L'article met en évidence les résultats d'un projet de recherche-action collaborative de relance agricole post-conflit et accès aux moyens de subsistance en faveur des petits agriculteurs dans le Kivu-montagnoux à l'Est de la République Démocratique du Congo post-conflit, financé par l'Organisation non Gouvernementale de Développement

Action d'Espoir. Il est subdivisé en quatre grandes sections, notamment l'introduction, la présentation du cadre conceptuel, la méthodologie de l'étude et enfin la présentation et discussions des résultats.

2 CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE

Le cadre conceptuel de cette étude repose sur la théorie de l'action collective qui part inéluctablement de la notion des groupes organisés. Ces derniers sont dits organisés, lorsqu'ils possèdent de considérables capacités de décisions collectives [5]. En effet, dans la littérature, le concept d'action collective se rattache à celui de capital social. Ces deux concepts font objet d'une abondante littérature actuellement en sciences sociales. Le capital social est selon Bourdieu un des types de ressources dont disposent les individus et/ou les groupes sociaux pour accroître ou conserver leur position à l'intérieur de la hiérarchie sociale et bénéficier des privilèges qui y sont attachés [6]. C'est un ensemble des facteurs d'une structure sociale qui facilitent l'action des individus au sein de cette structure. Ces facteurs comprennent les obligations et les attentes, la confiance, le potentiel de l'information, les normes et les sanctions, les rapports d'autorité, les organisations sociales et les réseaux sociaux [7]. Plusieurs auteurs se sont déployés et ont discuté largement le concept du capital social [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14]. En outre, certains soutiennent qu'il n'existe pas de différence nette entre le capital social et l'action collective. Pour Robert Putnam, par exemple, il existerait une correspondance étroite entre les différentes formes du capital social et celle de l'action collective. En d'autres termes, parler du capital social c'est essayer de comprendre les bénéfices relationnels et les normes que les membres d'un groupe social mobilisent pour agir collectivement et transformer leur environnement [15]. Dans cette étude nous utilisons le concept d'action collective différemment de celui du capital social en considérant que le capital social constitue la base ou le ciment de l'action collective efficace. Pour qu'un groupe d'acteurs agissent collectivement, il doit avoir un capital social normatif, associatif et relationnel fort. Raymond Boudon et François Bourricaud formulent de leur part, deux interrogations qui permettent de systématiser la problématique de l'action collective. La première est celle de savoir sous quelles conditions un groupe latent (c'est-à-dire, un groupe poursuivant des objectifs communs) est-il capable d'entreprendre une action visant à promouvoir l'intérêt commun de ses membres. La deuxième s'interroge sur le processus et les conditions selon lesquels un groupe latent peut se transformer en groupe semi-organisé ou en groupe organisé » [16]. En effet, la référence à la théorie de conscience de classe de Karl Marx peut constituer un début de réponse à ces questionnements. Pour les marxistes, un groupe ne peut être organisé, et de surcroît, déboucher sur des actions collectives, que si les acteurs ont une conscience de classe. Si ces derniers ont pris conscience de leur devenir, ils peuvent entreprendre des activités collectives orientées vers les intérêts de tous. L'action collective peut être définie donc comme un processus collectif de résolution des problèmes rencontrés par les membres d'un système social organisé conformément à leurs objectifs de départ et qui repose sur une conscience collective. Pour Antoine Bevort, ce processus se traduit par des formes associatives, des normes de réciprocité qui apparaissent comme des construits historiques plus ou moins stabilisés, mais toujours précaires, de ces expériences d'actions réciproques [17].

Un effort de systématisation et de synthèse après une revue de la littérature nous a permis d'identifier 4 paramètres fondamentaux sur lesquels repose l'action collective et qui font fonctionner notre cadre conceptuel présenté ci-bas.

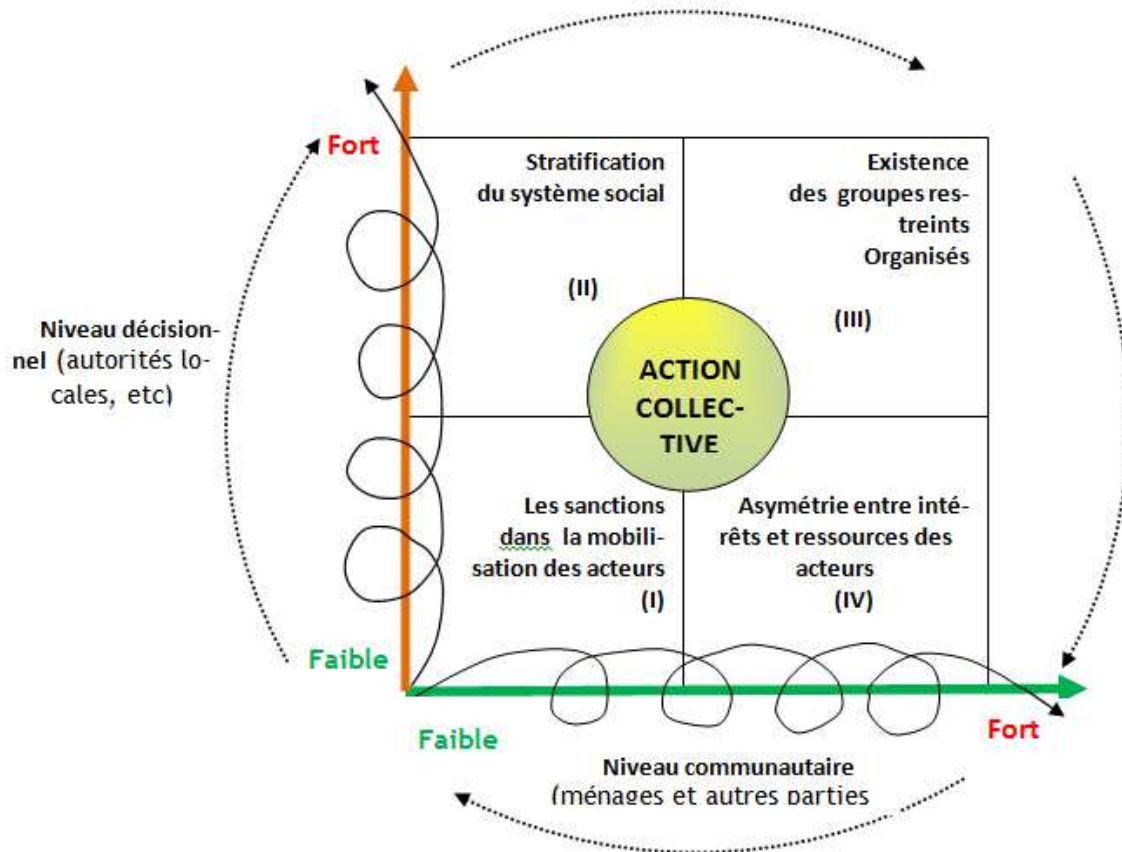


Figure N°1 : Cadre conceptuel de l'étude

Ce cadre conceptuel traduit deux orientations d'analyses de l'action collective. La première considère les acteurs sociaux et les différentes parties prenantes pris dans une logique horizontale, et la seconde valorise la logique structurale en vertical et met en évidence les rôles des niveaux décisionnels et hiérarchiques dans l'encadrement des actions collectives au sein d'un système social. Le niveau horizontal qui est central à notre avis, signifie que la réflexion doit se faire de gauche (faible) à droite (fort) en analysant les encadrés II et IV de la figure N°1 qui traduisent les capacités élevées des acteurs à entreprendre collectivement des actions. Quel contenu accordons-nous à ces deux encadrés ?

ENCADRÉ III : L'EXISTENCE DES GROUPES RESTREINTS ORGANISÉS

Afin d'avoir la contribution d'un nombre maximum d'acteurs, il nous semble qu'un groupe très large ne pourra aucunement entreprendre des actions collectives efficaces dans des conditions variables ; la grande difficulté résiderait au niveau de la mobilisation structurée des acteurs autour d'un intérêt commun et d'une vision collective durable. Il a été démontré dans la littérature que l'action collective n'est possible que dans des groupes qui sont réellement organisés [16], [18]. L'énergie organisationnelle ne peut être rationnellement utilisée que dans la mesure où le groupe n'est pas très large, c'est-à-dire allant au delà de 30 membres. Par exemple, dans le cadre de notre recherche, les actions collectives des petits agriculteurs ne sont envisageables que dans des groupes latents et restreints. Dès lors, envisager des actions collectives dans des groupes plus larges, n'est pas impossible, mais nous semble une entreprise très délicate.

ENCADRÉ IV : L'ASYMÉTRIE ENTRE INTÉRÊTS ET RESSOURCES DES ACTEURS CONCERNÉS

L'action collective dépend aussi significativement d'une correspondance facile entre les ressources des acteurs et leurs intérêts respectifs. Quels intérêts les acteurs tirent-ils de l'action collective, et celle-ci correspond-t-elle à leurs ressources sociales, économiques, politiques, etc. ? Lorsque cette asymétrie existe entre les ressources et intérêts des acteurs, il est alors possible de s'attendre à des véritables actions collectives durables. Pour cet axe d'analyse, le niveau faible se réfère à la mise en évidence des encadrés I et II qui correspondent aux rôles du niveau de stratification de la société et l'application des

sanctions pour les acteurs qui ne s'impliquent pas correctement dans la dynamique collective. Nous revenons sur ces deux dimensions ci-dessous.

ENCADRÉ I : LE RÔLE DES SANCTIONS DANS LA MOBILISATION DES ACTEURS

Il est connu que la vie sociale n'est pas seulement conventionnelle. Les normes sociales qui guident les comportements des acteurs sociaux doivent aussi avoir une partie punitive : c'est le rôle des sanctions codifiées ou non codifiées qui exercent une pression sur les acteurs sociaux. L'action collective devrait contenir aussi une dimension de sanction pour qu'elle tienne la route. Qu'est-ce qu'on fait des personnes qui ne participent pas convenablement aux activités collectives, existe-t-il des sanctions positives ou négatives à leur égard? Et comment s'appliquent-elles? Voilà des questions auxquelles il est important de répondre pour penser à une action collective efficace dans n'importe quelle condition. L'analyse de la dimension de sanction dans la compréhension des actions collectives oblige de s'interroger autant sur les niveaux participatif que volontariste des acteurs.

ENCADRÉ II : LE RÔLE DE LA STRATIFICATION DU SYSTÈME SOCIAL : MISE EN ÉVIDENCE DES NIVEAUX DÉCISIONNELS

Il existe en sociologie une importante littérature sur la stratification sociale. Deux tendances explicatives sont souvent distinguées. La première se réfère à Karl Marx et se centre sur le contenu de la classe sociale, et l'autre, à Max Weber consacrant plutôt la notion de statut social. Qu'on prenne en compte la notion de classe sociale ou de statut social, ce qui est vrai, c'est que la société est toujours stratifiée. L'une des grandes stratifications sociales qui existent est celle liée au genre. La société est donc subdivisée en sous-groupes généralement hiérarchisés en fonction des rôles sociaux. La notion de la hiérarchisation est utile lorsque l'attention est portée vers les instances de prises de décision, et par conséquent les contributions des différents détenteurs d'enjeu dans la mobilisation des acteurs autour des actions collectives.

Ces deux derniers encadrés I et II collent étroitement avec le niveau structural de l'action collective qui repose sur la hiérarchisation des composantes principales du système social concerné. Il s'agit de faire ressortir le rôle des niveaux décisionnels en vertical sur le renforcement ou non des actions collectives. Parmi les interrogations principales à ce point il y a lieu de noter : Comment les différentes instances de décisions influencent les actions collectives dans leurs entités respectives? Quelles sont les ressources dont elles disposent pour encadrer la dynamique collective dans le temps et l'espace? Quel est le niveau de compréhension des autorités locales et d'autres instances décisionnelles, leur niveau d'implication, etc.

Enfin, la compréhension des dimensions de l'action collective retenues dans ce cadre conceptuel, et qui s'analyse en vertical et en horizontal, ne doit pas écarter la circularité entre les différents constituants. En effet, chaque dimension contribue à la propulsion des actions collectives mais à des degrés différents. Cela est d'autant plus vrai si l'on cherche à répondre à la question de savoir sur quel paramètre il faut agir prioritairement dans la mobilisation des actions collectives efficaces et durables. Autrement dit, toutes les quatre dimensions sont fonctionnelles et doivent être mises en évidence dans la compréhension-explication des actions collectives dans diverses circonstances, mais c'est plus ce dernier cas de figure qui intéresse cette étude. En effet, la préoccupation centrale à ce niveau consiste à dégager la dimension sur laquelle il faut agir prioritairement afin que les actions collectives de production agricole des petits producteurs dans le Kivu montagneux post-conflit soient durables.

3 METHODOLOGIE

3.1 LA ZONE DE RECHERCHE

La zone d'étude est le Kivu montagneux. Il est situé dans la partie orientale de la République Démocratique du Congo, entre les rives du lac Kivu (Altitude : 1463 m) et la ligne de crête de la dorsale occidentale du graben Africain, dont l'altitude varie entre 1400 m et 2700 m, avec quelques sommets pouvant dépasser 3000 m d'altitude [19]. Ce vaste territoire comprend les chefferies coutumières de Kabare, Nindja, Ngweshe, Kaziba, Luhwinja, Burhinyi et le groupement de Kalonge qui fait partie, administrativement, de la chefferie de Buhavu. Il s'étend entre 27°30' et 29° de longitude Est et entre 1°30' et 3° de latitude Sud [20]. Il est limité à l'Est par les rives du lac Kivu et par la Rivière Ruzizi qui constituent sa frontière avec le Rwanda qui est un pays voisin, au Sud par les territoires d'Uvira et de Mwenga, à l'Ouest par les territoires de Shabunda et de Walikale, et enfin au Nord par le territoire de Kalehe. Il jouit d'un climat tropical humide, tempéré par l'altitude, avec deux saisons de durée inégale : une longue saison pluvieuse qui s'étend du mois de septembre jusqu'au mois de mai, (soit 9 mois) et une courte saison sèche qui s'étend du mois de juin jusqu'en août, (soit 3 mois). La densité moyenne est d'environ 280

habitants au kilomètre carré. La superficie de terre disponible par famille est évaluée à 35 ares [3]. C'est donc une zone très peuplée de la région. La recherche s'est réalisée dans les groupements de Mudaka, Miti, Bugorhe et Katana pour le territoire de Kabare ; et les groupements de Mulamba et Kaniola pour le territoire de Walungu.

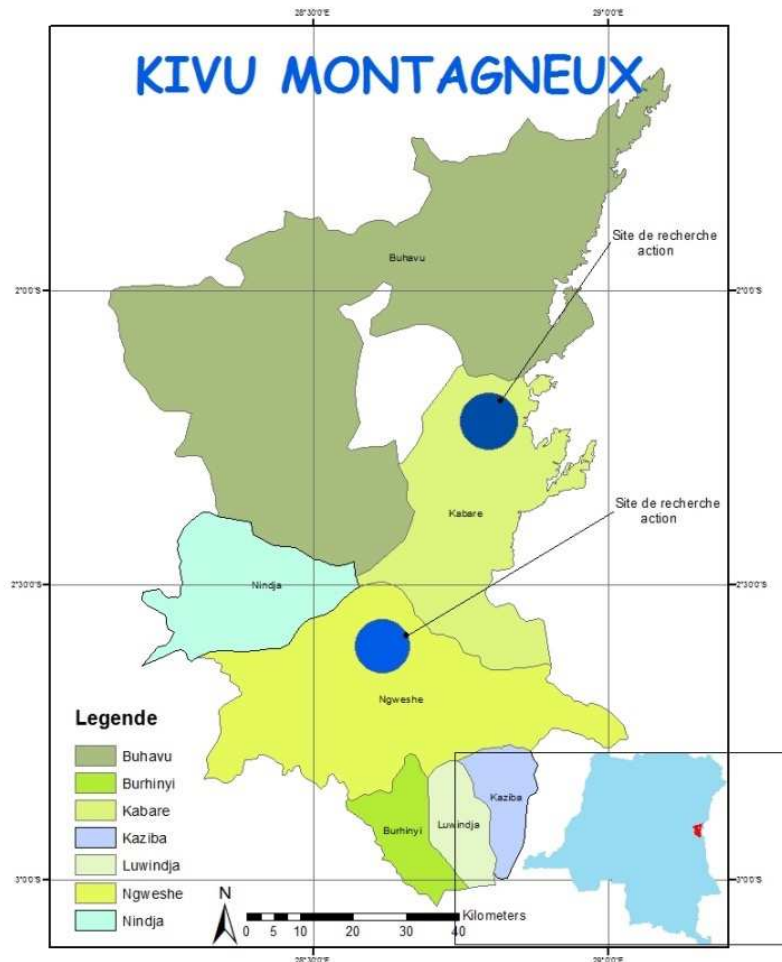


Figure N°2: Présentation de la zone de recherche

Ces différents sites de recherche sont caractérisés par :

- La dégradation des terres causée par l'érosion et la surexploitation de celles-ci, suite à la pression démographique. La densité y est élevée et se situe entre 270 et 300 habitants au Km².
- L'activité économique principale reste l'agriculture à petite échelle. Elle y est pratiquée jusqu'à 84 % par les petits producteurs et constitue la principale source des revenus pour ces derniers jusqu'à 86 % [1].
- Le capital social et les actions collectives, et même les autres formes des capitaux (physiques, naturels, financiers et humains) ont été très affectés par plusieurs décennies des conflits armés [3].

3.2 NIVEAU ET METHODE D'ÉCHANTILLONNAGE, ET COLLECTE DES DONNEES

3.2.1 NIVEAU ET MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE

L'échantillonnage a été fait à deux niveaux:

- Au niveau des associations locales des agriculteurs, les autorités locales et d'autres parties prenantes.
- Au niveau des ménages des petits agriculteurs.

Selon le niveau, la méthode d'échantillonnage a été aléatoire ou non aléatoire.

Au premier niveau, l'exercice était de recenser et de lister toutes les unités (associations des agriculteurs, autorités locales, responsables religieux, etc.) pour avoir la base de sondage. C'est sur base de la liste reprenant toutes ces structures que nous avons tiré au sort celles qui ont participé régulièrement à nos réunions de recherche et à tout le processus de collecte des données. Au total 78 structures ont été recensées et ont participé régulièrement aux différentes activités de recherche.

Au deuxième niveau, un questionnaire a été adressé à 300 ménages dans l'optique d'un échantillonnage aléatoire stratifié non proportionnel. Les variables de stratification ont été le groupement qui est une variable géographique et le sexe.

3.2.2 COLLECTE DES DONNÉES QUANTITATIVES

Pour collecter les données quantitatives, le questionnaire a été directement adressé aux responsables des ménages. Les 300 ménages enquêtés ont été répartis de manière non proportionnelle dans les six sites de recherche. Les enquêtes se sont déroulées pendant 6 jours du 23 au 28 juillet 2014. Quatre personnes ont été mobilisées pour cette activité de collecte des données quantitatives sur le terrain.

3.2.3 COLLECTE DES DONNÉES QUALITATIVES

Pour collecter les données qualitatives au fil du processus de recherche, nous avons recouru à un ensemble d'outils méthodologiques dont:

3.2.3.1 L'ORGANISATION DES RÉUNIONS DE RECHERCHE

Au total 12 réunions ont été organisées, dont 2 réunions par site. L'objectif de ces dernières était d'amener de manière participative les acteurs à analyser le contexte de la dynamique collective de production agro-pastorale, à comprendre les mécanismes de relance de l'agriculture à petite échelle sur base des actions collectives qui existent dans leurs milieux respectifs et susceptibles à être mobilisés dans une zone qui sort fraîchement des conflits armés, notamment le Kivu-montagneux.

3.2.3.2 LA CONSTRUCTION DES MATRICES DE CHAMPS DES FORCES [22]

Cette technique nous a permis d'analyser et de comprendre avec les différentes parties prenantes au processus de la recherche, quels sont les facteurs qui perpétuent le problème de relance agricole et lesquels les atténuent dans les différents sites de recherche. Six réunions ont eu lieu dans les six sites de recherche et ont permis de construire six matrices de champs des forces

3.2.3.3 L'ORGANISATION DES INTERVIEWS

Les interviews focalisées ont été organisées auprès de certains acteurs clés dans les différents sites de recherche pour essayer de trianguler les informations obtenues lors des réunions de recherche. 52 personnes au total ont été interviewées dans tous les sites de recherche.

3.3 DEMARCHE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES

L'analyse factorielle en composantes principales a été utilisée comme technique de synthèse et d'agrégation des données, afin de déterminer les facteurs sur lesquelles il faudra agir pour que des actions collectives bénéfiques de relance

de l'agriculture à petite échelle émergent dans le Kivu montagneux post-conflit. Notre échelle de mesure était composée de 27 questions regroupées en quatre composantes de l'action collective sur une échelle de Likert. Ces composantes et questions y relatives ont été identifiées sur base de la littérature, et des données empiriques récoltées dans les six sites de recherche. Avant de réaliser l'analyse, il était important de nous rassurer que les données obéissaient à cette démarche statistique, en référence à Malhortra qui soutient que pour qu'une analyse factorielle soit pertinente, les valeurs doivent être corrélées [23]. Parmi les méthodes statistiques généralement utilisées, nous avons fait recours aux tests de sphéricité de Bartlett et de Kaiser-Myer-Olkin (KMO). La mesure de l'indice d'adéquation de KMO permet de comparer les coefficients de corrélation observés aux grandeurs des coefficients de corrélation partiels. Celui-ci nous a permis de dégager si les corrélations entre les variables retenues forment un ensemble cohérent et mesurent de manière adéquate le concept de l'action collective. En règle générale, il est préférable d'avoir une valeur supérieure à 0,5. Une valeur de KMO de plus de 0,9 est dite de très grande validité. Une mesure comprise entre 0,80 et 0,89 est dite de grande validité, une valeur allant de 0,70 à 0,79 est dite de validité moyenne, une valeur comprise entre 0,60 et 0,69 est dite de validité faible, une valeur comprise entre 0,50 et 0,59 est dite de validité au seuil limité et une valeur inférieure à 0,50 est invalide.

Après avoir testé la pertinence de l'analyse factorielle de notre modèle par le test de sphéricité de Bartlett et la mesure du KMO, nous avons procédé à l'examen de l'*eigen value* ou règle des valeurs propres qui nous a permis d'identifier la quantité d'informations capturées par chaque dimension et l'ensemble de ses variables. Dès lors, plus les variables ont des valeurs propres supérieures à 1, plus elles ont une valeur explicative importante. Le critère du pourcentage de variance nous a également permis de nous assurer qu'une dimension expliquait une quantité significative de variance. Pour faire la purification de l'échelle de mesure, la démarche a été itérative, et nous procédions à l'élimination des questions ne disposant pas des poids factoriels supérieurs à 0,30 sur plusieurs facteurs et ceux n'ayant aucune contribution supérieure ou égale à 0,50 sur l'une des composantes principales identifiées. Nous nous sommes également focalisé sur les communalités. Seules les questions/variables ayant une communalité supérieure à 0,50 étaient retenues. Nous avons effectué également des rotations des facteurs pour que nous identifions des groupes de variables fortement liées qu'à une seule dimension en transformant la matrice factorielle. Le varimax est la méthode que nous avons utilisée pour minimiser le nombre de variables ayant des fortes corrélations sur chaque dimension, améliorant ainsi les possibilités d'interprétation des dimensions. Après avoir vérifié la validité des mesures, nous avons procédé au calcul de l'alpha de Cronbach afin d'attester la fiabilité des données. L'alpha de Cronbach est un coefficient de fiabilité qui permet de vérifier si les questions utilisées mesurent effectivement le phénomène. Il permet de tester la cohérence interne d'une échelle construite à partir d'un ensemble de questions. Plus la valeur de l'alpha est proche de 1, plus la cohérence interne de l'échelle (sa validité) est forte. Nous avons donc éliminé progressivement les variables qui diminuaient le score et conservé ceux qui contribuaient à augmenter l'alpha et le fait que, le seuil d'acceptabilité de l'alpha devrait correspondre à l'objectif de la recherche. Pour une étude empirique comme la nôtre, le coefficient alpha est acceptable lorsqu'il se situe entre 0,5 et 0,8.

4 PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSIONS

4.1 CARACTÉRISATION DE LA POPULATION D'ENQUÊTE

L'objectif de cette section est de rendre compréhensible les caractéristiques importantes de notre population d'enquête et permettre à nos lecteurs de se faire une idée sur la configuration fondamentale de la population échantillonnée. Dans cette étude, nous avons retenu uniquement quatre paramètres jugés importants pour caractériser notre population d'enquête. Il s'agit de la répartition des enquêtés par sexe, le statut marital, le niveau d'éducation, et la répartition des enquêtés par tranche d'âge.

4.1.1 REPARTITION DES ENQUETES PAR SEXE, STATUT MARITAL ET NIVEAU D'INSTRUCTION

Nous présentons dans le tableau N° 2 les données relatives à la répartition par sexe, le statut marital et le niveau d'instruction de notre population d'enquête.

Tableau N° 1 : Répartition des enquêtés par sexe, Statut marital et niveau d'instruction

Caractéristiques des répondants	Total (N=300)	Hommes (N= 151)	Femmes (N= 149)
	%	%	%
Sexe des répondants	100	50,5	49,5
Statut Marital	%	%	%
<i>Mariés</i>	73,3	74,1	72,7
<i>Célibataires</i>	18,7	23,1	14,2
<i>Veufs</i>	2,6	0,6	4,7
<i>Divorcés</i>	4,3	1,3	7,4
Niveau d'instruction	%	%	%
<i>Jamais été à l'école</i>	35,9	37,7	33,1
<i>L'école primaire</i>	44,2	39,7	47,6
<i>L'école secondaire</i>	16,1	17,8	13,9
<i>Formation tertiaire</i>	1,3	0,7	2,6
<i>Université</i>	0,4	0,5	0,3
Membres d'une association	17,2	13,5	21

Les résultats présentés dans le Tableau N°1 montrent que les personnes interviewées étaient presque à moitié constituées des hommes (50,5 %) avec une participation de 49,5 % des femmes. S'agissant de leur statut marital, 73,3 % sont mariés, 18,7 % célibataires, 2,6 % veufs et 4,3 % divorcés. Les résultats montrent que la sélection des répondants a rencontré aussi bien les hommes disponibles pour les enquêtes que les femmes, en dépit du fait qu'ils étaient occupés par leurs travaux de ménage et de préparation de la campagne agricole. La majorité des femmes rencontrées soit 47,6 % ont fait l'école primaire et quelques-unes ont atteint l'école secondaire (13,9 %). Le pourcentage de celles qui n'ont pas été à l'école (33,1 %) semble relativement élevé. Il est donc établi que les ménages dont les membres ont un niveau d'étude élevé ont plus d'habileté de participer aux activités collectives que ceux des ménages dont les membres possèdent un niveau bas d'instruction.

4.1.2 DISTRIBUTION DES ENQUETES PAR TRANCHE D'AGE

Nous présentons dans le tableau N°2 la répartition des enquêtés par tranche d'âge

Tableau N°2 : Distribution des enquêtés par tranches d'âge

Age	Nombre de répondants	Pourcentage
18-27 ans	94	31,2
28-37 ans	122	40,5
38-47 ans	65	21,6
48-57 ans	14	4,7
Plus de 58 ans	4	1,3
	300	99,7

Le Tableau N°2 indique que les personnes enquêtées étaient majoritairement des jeunes dont l'âge varie entre 18 à 37 ans (71,7 %). La grande partie des jeunes enquêtés étaient âgés de 18 ans. Les plus vieux des enquêtés avaient plus de 58 ans d'âge. L'âge moyen des répondants était de 47,5 ans. Ceci implique que plus l'âge avance, les agriculteurs ont tendance à se désengager des travaux champêtres, probablement parce que l'entretien et l'application des mesures agronomiques exigent un travail intense que les vieilles personnes ne sont plus à mesure de soutenir.

4.2 ANALYSE DES RELATIONS ENTRE LES VARIABLES ET LES DIFFERENTES DIMENSIONS DE L'ACTION COLLECTIVE

Nous présentons dans le tableau N° 3 les résultats des analyses factorielles exploratoires en composantes principales après purification de l'échelle de mesure, suivi de la figure N° 2 des résultats de l'eigen Value (règles des valeurs propres) et enfin le tableau N° 3 relatif au calcul du coefficient Alpha de Cronbach pour l'ensemble des variables retenues.

Tableau N° 3. Relation entre les variables et les différentes dimensions de l'action collective : résultats de l'analyse factorielle exploratoire en composante principale

N°	Dimensions et Variables	Communalités	Alpha de Cronbach par quest	% de variance par dimension de l'action collective
Existence des groupes d'agriculteurs restreints organisés et fonctionnels				
1	Réunions régulières de concertation et d'échanges d'expérience entre agriculteurs dans les petits groupes.	741	,761	22 %
2	Entraide mutuelle et activités de solidarités entre agriculteurs (petite caisse de solidarité, partage de semence)	748	,765	
3	Travaux collectifs aux champs entre agriculteurs	778	,696	
4	Définitions claires des objectifs et attentes entre agriculteurs	804	,691	
Asymétrie entre intérêts et ressources des acteurs				
5	Accroissement de la production agricole suite aux actions collectives	618	,695	19%
6	Adoption à grande échelle des innovations agronomiques	621	,692	
7	Faciliter la négociation, l'accès aux marchés des produits agricoles et l'augmentation des revenus	838	,673	
Niveaux décisionnels et stratification sociale				
8	Interaction rapprochée entre les autorités locales et les petits agriculteurs sur les activités collectives de relance de l'agriculture	682	,697	16%
9	Fréquence des réunions entre les différents groupes d'agriculteurs sous-forme d'échanges d'expérience	687	,739	
Sanctions dans la réalisation des actions collectives				
10	Existence des sanctions pour ceux qui ne participent pas aux activités collectives	588	,728	9%
11	Existence des conventions collectives locales relatives aux activités de production agricole	596	,736	
TOTAL DE LA VARIANCE CUMULATIVE				67 %

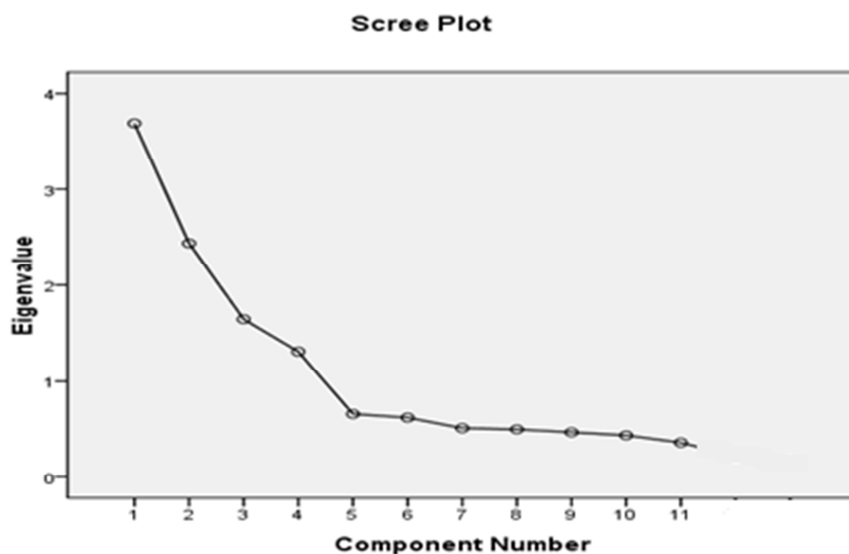


Figure N° 2 : Représentation graphique des pourcentages de variance pour chaque variable de l'échelle (règles des valeurs propres)

Tableau N°4 : Mesure de la cohérence interne ou la fiabilité de l'échelle par le calcul du coefficient alpha de Cronbach pour toutes les variables après épuration de l'échelle

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur la fiabilité des Variables	Nombre total des variables Testées
0,742	0,721	11

INTERPRÉTATION

Les résultats de l'analyse factorielle en composantes principales se conforment aux directives de Hair, cité par Carricano et Poujol [23] pour une structure factorielle acceptable. L'Alpha de Cronbach pour les 11 variables retenues est globalement de 0,721 ; ce qui démontre qu'il existe une cohérence interne entre les variables. De cette manière notre solution finale est valide et peut être retenue. L'examen de l'eigen value permet aussi de déterminer en définitive quelles sont les variables et les dimensions qui ont des valeurs supérieures à 1 (figure N°2) et par conséquent possèdent plus de poids explicatif que les autres. Par ailleurs, ces résultats se lient étroitement à notre cadre conceptuel. Nous les discutons dans la partie suivante.

4.3 DISCUSSION

Les résultats de l'étude justifient les différents pas à suivre pour renforcer les actions collectives susceptibles de relancer l'agriculture à petite échelle au profit des petits agriculteurs pauvres dans le Kivu montagneux post-conflit. Les analyses factorielles exploratoires en composantes principales mettent en évidence qu'il faut premièrement disposer des petits groupes organisés dont le nombre se situe entre 20 et 30 membres. Cette dimension de l'action collective occupe la première place de par les résultats obtenus avec 22 % de variance. Quatre moyens ont été retenus à ce niveau comme pouvant promouvoir les activités collectives des petits agriculteurs dans tous les sites de recherche notamment: (i) l'organisation des réunions régulières de concertation et d'échanges d'expérience entre agriculteurs dans les petits groupes ; (ii) le renforcement de l'entraide mutuelle et les activités de solidarité entre agriculteurs (petite caisse de solidarité, partage de semence, échanges d'information sur les nouvelles techniques agronomique, etc.) ; (iii) l'organisation des travaux collectifs aux champs respectifs des membres, et enfin (iv) la définition claire des objectifs et attentes des membres des groupes d'agriculteurs. Dans tous les sites de recherche, il a été noté que l'échec des actions collectives a été

fondamentalement le manque de confiance à l'intérieur des groupements d'agriculteurs. La perte de la confiance et des encadreurs spécialisés limitent toute entreprise collective au sein des groupements paysans, ont soutenu nos enquêtés. C'est le fruit non seulement d'une faible structuration des groupes d'agriculteurs mais aussi parce qu'ils restent distants entre eux et par conséquent caractérisés par l'individualisme. La recherche a démontré en outre le succès de la formation des petits groupes d'agriculteurs contrairement aux grandes organisations qui prennent beaucoup de temps à développer la confiance entre les membres. Dans les petits groupes les membres ont des rapports face à face et cela facilite les initiatives collectives. Dans certains sites de recherche, il a été aussi constaté que les actions collectives étaient plus fonctionnelles que dans d'autres. Pour le territoire de Kabare, les sites de Mudaka et Bugorhe occupent la première place, tandis que pour le territoire de Walungu, le site de Mulamba vient en première position. Dans les sites très dynamiques, les agriculteurs réalisent les activités de production agricole (labour, sarclage, binage, récolte, etc.) collectivement, et cela de manière rotative. Ils ont constitué des banques de semence, des boutiques d'intrants collectives aux profits de tous les membres. La raison est que ces sites connaissent une dynamique associative qui repose sur la solidarité et l'entraide mutuelle entre les petits agriculteurs entendue ici comme une stratégie de survie face aux effets des conflits armés ; les réunions de concertation s'organisent à une fréquence d'une fois le mois ; les objectifs des groupements d'agriculteurs sont clairs et connus de tous les membres, etc. Ces résultats permettent de soutenir que les actions collectives des petits agriculteurs dans le contexte du Kivu montagneux post-conflit dépendent significativement, et en priorité, de l'existence des petits groupes d'agriculteurs fonctionnels dont les membres se connaissent, se rencontrent régulièrement, se soutiennent mutuellement et organisent les activités agricoles ensemble. D'autres chercheurs ont abouti aux résultats similaires dans plusieurs coins du monde mettant en évidence le fait que la présence des relations sociales, les normes de réciprocité et la confiance fortes, bref un capital social fort, permettent aux agriculteurs de coopérer de manière bénéfique et entreprendre les actions collectives effectives et durables [23], [24], [25], [26].

Des résultats présentés au tableau N°3, il ressort également que les actions collectives des petits agriculteurs dépendent ensuite de l'existence d'une asymétrie entre intérêts et ressources des acteurs. Notre analyse met en évidence trois variables fortement liées à cette dimension de l'action collective, notamment (i) l'accroissement de la production agricole suite aux actions collectives, (ii) l'adoption à grande échelle des innovations agronomiques, et enfin (iii) la facilitation de la négociation et l'accès aux marchés des produits agricoles. L'analyse des avantages que les paysans tirent des activités collectives est importante si l'on cherche à s'assurer de leur durabilité et spécifiquement dans le cadre de cette étude. En effet, à en croire nos enquêtés, les actions collectives réussies ont constitué une clé de croissance de la production et par ricochet de la relance de l'agriculture par les petits exploitants dans le Kivu montagneux. 37 % de la population totale enquêtée ont soutenu ce point de vue. Lors des enquêtes participatives, les différentes parties prenantes ont démontré comment depuis qu'ils entreprennent ensemble, ils font beaucoup de bénéfices en termes d'espaces mis en valeur, du temps consacré au travail, du transport des produits récoltés, etc. Par rapport aux différents sites, Katana vient au premier plan suivi de Bugorhe et enfin Kaniola, Mudaka et Miti. Les enquêtés ont ensuite soutenu à 26 % de la population totale enquêtée que la présence des groupes organisés entretenant des activités collectives efficaces et efficientes dans leurs villages facilite l'adoption à grande échelle des nouvelles techniques agricoles, le partage rapide d'informations et d'expériences autour des activités de production agricole. En aval tout ceci permet de contribuer à l'augmentation de la production agricole et l'accès aux moyens de subsistance. Cela facilite aussi une coordination verticale et horizontale de l'activité agricole [28]. La négociation et l'accès facile au marché (22 % de la population enquêtée) vient en troisième position. La solidarité et l'entreprise collective établies permettent aux groupes des petits agriculteurs de s'approcher des secteurs privés et de négocier convenablement les prix pour l'écoulement de leurs produits. En outre, les agriculteurs ont expliqué l'importance des actions collectives dans l'organisation des plaidoyers autour des taxes diverses, abusivement imposées aux agriculteurs. Un autre avantage identifié par les enquêtés est la minimisation des conflits autour des ressources naturelles, principalement la terre.

Tous ces résultats rejoignent ceux de Dudi Suli [29], de Swamina [30], et Elisabeth Fischer [31], qui ont soutenu que les actions collectives des petits agriculteurs réduisent les coûts de transaction dans la négociation du marché et facilitent des investissements conjoints dans les actifs les plus coûteux. De plus en plus, il est démontré les avantages remarquables d'investir dans l'accompagnement des actions collectives quant à l'augmentation de la production et l'accès aux moyens de subsistance au profit des petits agriculteurs pauvres ; ces dernières favorisant l'innovation rurale à travers un apprentissage interactif et social entre les agriculteurs [32].

En outre, l'importance de l'agriculture à petite échelle n'est plus à démontrer en Afrique sub-saharienne. Environ 80 millions de petites exploitations familiales y représentent 80% de la production agricole. Il est démontré par exemple que les petits paysans ont un rôle clé à jouer pour surmonter les crises financière et alimentaire et libérer le potentiel que détient l'Afrique pour nourrir sa population [4].

La dimension de l'action collective relative aux niveaux décisionnels et à la stratification sociale vient en troisième position. Les variables qui ont été retenues et qui sont fortement corrélés à cette dimension sont notamment (i) l'interaction

rapprochée entre les autorités locales et les petits agriculteurs sur les activités collectives de relance de l'agriculture et (ii) la fréquence des réunions entre les différents groupes d'agriculteurs sous-forme d'échanges d'expérience. A 68 %, nos enquêtés ont démontré que les autorités locales devraient jouer un rôle très important dans l'encadrement des activités collectives, mais qu'en revanche ces dernières ne s'impliquent pas convenablement. Selon eux, les organisations non gouvernementales de développement, la société civile, les agences du système des nations unies encadrent plus les agriculteurs dans leurs mobilisations collectives de production agricole en cette période post-conflit.

Enfin, la dimension relative aux sanctions dans la réalisation des actions collectives apparaît au dernier niveau avec 9 % de variance. Les variables retenues après purification de l'échelle de mesure sont notamment l'existence des sanctions pour ceux qui ne participent pas aux activités collectives et l'existence des conventions collectives locales relatives aux activités de production agricole. Ces dernières possèdent des faibles poids factoriels et par conséquent moins explicatives pour notre recherche. Dans les différentes réunions de recherche, les enquêtés sont revenus tout de même sur l'encadrement des actions collectives. Il ne suffit pas seulement de susciter les actions collectives, il faut aussi les accompagner et les faciliter. Ceci requiert des moyens suffisants et même la présence des compétences adéquates pour rendre possible l'action commune entre la diversité des agriculteurs. A cet effet, les exemples de la Bolivie et du Pérou sont très parlants [33].

5 CONCLUSION

Dans cet article, nous avons examiné les différentes possibilités et moyens pour que les petits agriculteurs relancent collectivement leurs activités agricoles, accèdent à plus de bénéfices en terme de revenus et deviennent plus forts socio-économiquement dans un contexte d'après-guerre. Nous y valorisons les rôles des connectivités sociales et des actions collectives dans le renforcement des capacités de production agricole et relèvement socio-économique des petits agriculteurs. Nous répondons à la question de savoir comment les actions collectives et les différents types de connectivités sociales peuvent être renforcés afin qu'elles favorisent la relance de l'agriculture durable et bénéfique en faveur des petits agriculteurs dans le Kivu montagneux post-conflit, à l'Est de la République Démocratique du Congo.

Les résultats de l'étude démontrent que trois mécanismes combinés permettent principalement aux petits agriculteurs de s'organiser et de travailler collectivement pour relancer dans la confiance, leurs activités de production dans le contexte du Kivu montagneux post-conflit. Premièrement il s'agit de disposer des petits groupes organisés d'agriculteurs dont le nombre de membres se situe entre 20 et 30. Ensuite, promouvoir l'existence d'une asymétrie entre les intérêts et les ressources des acteurs, et enfin susciter de plus en plus les rôles des instances décisionnelles à tous les niveaux de la stratification sociale. L'étude met aussi en évidence les avantages remarquables d'investir dans l'accompagnement des actions collectives quant à l'augmentation de la production et l'accès aux moyens de subsistance au profit des petits agriculteurs pauvres. Elle démontre que les actions collectives réussies constituent une clé de croissance de la production agricole et par ricochet, de la relance de l'agriculture par les petits exploitants dans le Kivu montagneux post-conflit, l'adoption à grande échelle des nouvelles technologies agricoles, le partage rapide d'informations et d'expériences autour des activités de production agricole, la négociation et l'accès facile au marché, et enfin, la minimisation des conflits autour des ressources naturelles, principalement la terre.

RÉFÉRENCES

- [1] C.Buchekuderwa et S. Mapatano, « Comprendre la dynamique de la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire au Sud-Kivu », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 17 | Septembre 2013, mis en ligne le 04 septembre 2013, consulté le 16 février 2016. URL : <http://vertigo.revues.org/13819> ; DOI : 10.4000/vertigo.13819.
- [2] M. Massimo , *rapport du PAM sur la vulnérabilité à la sécurité alimentaire en RDC*, 2005.
- [3] J. Barhalengehwa et P. Sanginga , « Capital social et gouvernance des ressources naturelles collectives au Bushi dans le contexte post-conflit », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 17 | , mis en ligne le 04 septembre 2013, consulté le 17 février 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/13863> ; DOI : 10.4000/vertigo.13863.
- [4] A. Adekunle, Adewale, Fatunbi, A.Oluwole, R. Buruchara R., and S. Nyamwaro S., *Integrated Agricultural Research for Development ...from Concept to Practice*, FARA, 2013.
- [5] J. Barhalengehwa, *Capital social et gouvernance des ressources naturelles collectives au Bushi dans le contexte post-conflit*, édition universitaire Européenne, 2013.
- [6] P. Bourdieu, « le capital social », in *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°31, p2-3, 1980.

- [7] J. Coleman, "Social capital in creation of human capital", in *journal of sociology*, vol 94, 1988.
- [8] M. Forse, « Les relations sociales comme ressources », in *La sociologie, histoire et idées*, Auxerre, Vol3, pp 123-135, 2000.
- [9] F. Fukuyama, *La confiance et la puissance, vertus sociales et prospérités économiques*, Paris, Plon, 1992.
- [10] M. Lallement, *Histoire des idées sociologiques de Parsons aux contemporains*, Paris, Armand Colin, 2007.
- [11] J. Pretty, "Social capital and the collective management of resources", in *Science*, vol. 302, N°. 5652 pp. 1912-1914, 2003.
- [12] J. Pretty and Smith, "Social capital in biodiversity conservation and management" in *Conservation Biology*, Volume 18, issues 3, 2004.
- [13] J. Pretty, Social capital and the environment, in *World Development*, vol. 29, Issue 2, pp 209-227, 2001
- [14] P. Sanginga, "Strengthening Social Capital for Adaptive Governance of Natural Resources: A Participatory Learning and Action Research for Bylaws Reforms in Uganda", in *Society & Natural Resources: An International Journal*, Volume 23, Issue 8, 2010.
- [15] R. Putnam, " Bowling alone: America's Deflecting social capital" in *Journal of Democracy*, 2930, 1995
- [16] R. Boudon, et F. Bourricaud, *Dictionnaire critique de la sociologie*, Paris, PUF, 2004.
- [17] A. BEVORT, *Le capital social*, Paris, édition la découverte, 2006.
- [18] J. Hellin, M. Lundy and M. Meijer, " Farmer Organization, Collective Action and Market Access in Meso-America", CAPRI working, paper N°67, 2007.
- [19] M. Katunga, *Le système agropastoral du Bushi et du Buhavu à l'Est de la République Démocratique du Congo face au défi de la malnutrition*, CERPRU, ISRD Bukavu ; 2004.
- [20] H. Dupriez, *Bushi, l'asphyxie d'un peuple*, OXFAM, 1987.
- [21] J. Chevalier and D. Buckles, *Guide sur la recherche collaborative et l'engagement social*, Paris, éditions ESKA, 2009.
- [22] N.MALHOTRA, *Etudes marketing avec SPSS*, cinquième édition, Pearson Education, Paris, 1999.
- [23] P.SANGINGA, "Strengthening Social Capital for improving policies and decision making in natural resource management" Final Technical Report to the Natural Resources Systems Programme of the Department for International Development. www.nrsp.co.uk, 2005.
- [24] E. OSTROM, *Gouvernance des biens communs, pour une nouvelles approche des ressources naturelles*, de Boek, Bruxelles, 2010.
- [25] S.TYLER, *communities, livelihoods and natural resources*, IDRC, Ottawa, 2006.
- [26] J.PRETTY, "social capital and the collective management of resources", In *science*, Vol.302, decembre,2003.
- [27] R. Muradian, "The potential and limites of farmer's marketing group as catalyts of rural development", United Nations Research Institute for social development. Conference pape,6-9 may, Geneva Suintzeland, 2013.
- [28] Dubi, Myttari, Hergysi, Bersmiri, Alija and Florjan., "The role of the cooperatives and the collective action for the fruits and vegetables Albanian Farmers" *Journal of US-China public administration*, Vol 10, N°6, 630-636, 2013.
- [29] B. Swamina and K .BALON, "An inquiry in to the role of group dynamics in Anhacing farm remuneration", *American international journal of research in humanitaries, arts and social sciences*, ISSN :2328-3696, 2007
- [30] F. Elisabeth, M. Qain, Gender, agricultural commercialization and collective action in Kenya". *Food Security*, 4 :441-453, 2012.
- [31] J. Hellin, "Agricultural extension, collective action and innovation systems : lessons on network Brokering from Perou and Mexico", *Journal of agriculture, education and extension*, Vol.18 .2, 141-159, 2012.
- [32] Compagnonec, B.Lemery, Peteit, F. Kockmann F and P. Mooretty " Forme et réforme organisationnelles des Chambres d'agriculture. Une lecture à partir des régimes d'action des conseillers", *Economie Rurale*, 337, 41-58, 2013.
- [33] A. Devaux A., Velasco C., Lopez, T. Bernet, and M. Ordinola, "Collective Action for Innovation and Small Farmer Market Access: The Papa Andina Experience", *CAPRI Working paper*, N°68, 2007.