



Original Paper

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Contribution de la migration aux renforcements des capacités socio-économiques des populations de Tahoua dans la pratique de la régénération naturelle assistée (RNA): cas du village de Kolloma au Niger

Issoufou BAGGNIAN^{1*}, Laouali ABDOU², Toudou ADAM³ et Ali MAHAMANE^{2,3}

¹ *Université de Tahoua, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Département des Ressources Naturelles et de l'Environnement, BP 255 Tahoua, Niger.*

² *Université de Diffa, Faculté des Sciences Agronomiques, Niger.*

³ *Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté d'Agronomie, BP 10960 Niamey, Niger.*

* *Auteur correspondant ; E-mail: issoufou.bagnian@gmail.com*

RESUME

La présente étude vise à analyser la contribution de la migration aux renforcements des capacités socio-économiques des populations dans la pratique de la Régénération Naturelle Assistée (RNA) du village de Kolloma, région de Tahoua au Niger, dans un contexte de reverdissement. Pour mener à bien ce travail, trois types d'exploitation agricole ont été définis avec la population : (1) exploitation avec un seul migrant, (2) exploitation avec plus d'un migrant et (3) exploitation sans migrant sur la base d'un recensement systématique de la population. Ces données sont complétées par celles des données d'enquêtes de terrain avec un échantillon de 30 enquêtés par type d'exploitation et de mesure dendrométrique. Nos résultats montrent que la migration peut avoir deux effets sur la régénération naturelle assistée : (i) positif si l'effectif des membres de l'exploitation est importantes alors la surveillance des champs et l'affectation de près 3/5 du revenu dans les travaux champêtres (achat de fumier et sécurisation financière des membres du ménage les mettant à l'abri du besoin donc pas de coupe et vente de bois), et (ii) négatif si l'effectif des membres de l'exploitation est faible la migration devient une migration de subsistance avec pour conséquence la paupérisation des membres de l'exploitation qui sont obligé de coupé et vendre arbres et arbustes de leurs champs. Ainsi, plus les champs sont entretenus et surveiller, mieux la végétation spontanée prolifère. Dans le contexte sahélien cette stratégie de reconstitution du couvert végétal est à renforcée.

© 2019 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés: Exploitation, migration, Régénération Naturelle Assistée (RNA), reverdissement, Tahoua, systématique.

Contribution of migration to the strengthening of the socio-economic capacities of the Tahoua people in the practice of Farmers Managed Natural Regeneration (FMNR): case of the village of Kolloma in Niger

ABSTRACT

The present study aims at analyzing the contribution of migration to the reinforcement of the socio-economic capacities of the populations in the practice of the Farmers Managed Natural Regeneration (FMNR) of the village of Kolloma, region of Tahoua in Niger, in a context of greening. To carry out this work, three

types of farming have been defined with the population: (1) exploitation with a single migrant, (2) exploitation with more than one migrant and (3) exploitation without a migrant on the basis of a systematic census of the population. These data are supplemented by data from field surveys with a sample of 30 surveyed by type of operation and dendrometric measurement. Our results show that migration can have two effects on assisted natural regeneration: (i) positive if the number of members of the farm is important then the monitoring of the fields and the assignment of nearly 3/5 of the income in the field work (purchase of manure and financial security of the household members sheltering them from the need therefore no cutting and sale of wood), and (ii) negative if the number of members of the farm is low migration becomes a subsistence migration with the consequent impoverishment of members of the farm who are forced to cut and sell trees and shrubs from their fields. Thus, the more the fields are maintained and monitored, the better the spontaneous vegetation proliferates. In the Sahelian context this strategy of reconstitution of the vegetal cover is reinforced.

© 2019 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Exploitation, migration, Farmer Managed Natural Regeneration (FMNR), greening, Tahoua, systematic.

INTRODUCTION

Au Sahel, la désertification causée par la surexploitation des terres et des ressources naturelles, en plus des effets du changement climatique (Stith, et al. 2016), est contrée par un processus de reverdissement observé dans les zones de forte densité de population (Stith et al. 2016). La régénération naturelle assistée (RNA) qui est une pratique de gestion et de protection active des arbres et des arbustes spontanés dans est à la base du reverdissement du paysage (Weston et al. 2015). Le but de cette régénération est d'accroître la valeur ou la quantité de la végétation ligneuse sur les terres agricoles (Binam et al. 2015). C'est ainsi que la régénération naturelle assistée a été adoptée et reconnu par bon nombre de paysans des régions de Maradi, Tahoua et Zinder, pour ses nombreux avantages tant aux plans environnementaux, économiques que social (Francis et Weston, 2015). En effet, dans ces régions, plus de 5 millions d'hectares ont été reverdis à travers la pratique de la RNA entre 1983 et 2005 (Reij et al. 2009 ; Tougiani et al., 2009). Cette revégétalisation a permis l'augmentation des rendements céréaliers suite à une amélioration marquée de la fertilité des sols, ainsi que des produits ligneux perçus comme de nouveaux moyens de subsistance alternatifs à l'agriculture (Bufflea et Reij, 2011). La RNA est une pratique prometteuse pour accroître la résilience des communautés villageoises face au changement climatique au Sahel, notamment les sécheresses et les inondations (Reij et Winterbottom, 2015).

Malheureusement, sous l'emprise de la pauvreté et dans ce contexte de changement climatique, certaines zones reverdis se vident de leur bras valides durant la saison sèche en particulier qui migrent vers des destinations internes ou externes du pays (Baggnian et al. 2012). Actuellement, l'effet, de cette migration sur la restauration du couvert végétal est peu très connu. Les données disponibles sur le sujet demeurent, en effet, encore limitées. L'analyse des effets de la migration est très délicate puisqu'elle rentre dans la complexité du concept de migration et développement. La plupart des recherches se sont focalisées sur les conséquences des migrations sur les lieux de destination en prêtant moins d'attention aux effets induits dans les zones d'émigration. Cette étude tente de répondre à cette préoccupation en se fixant comme objectif l'analyse de l'effet de la migration sur le couvert végétal du village reverdis de Kolloma Babba dans la région de Tahoua au Niger.

MATERIEL ET METHODES

Caractérisation de la zone d'étude

Généralités sur la région de Tahoua

Tahoua, la capitale de l'Ader est située au Nord-Ouest du Niger et couvre une superficie de 113 317 Km². Elle est limitée au Nord par la région d'Agadez, au Nord-Ouest par la République du Mali, à l'Ouest par les régions de Tillabéry et Dosso, à l'Est par la région de Maradi et au Sud par la République fédérale du Nigeria. La région de Tahoua appartient dans sa grande partie à la zone

agro-pastorale. Le couvert végétal de la région de Tahoua est caractérisé sur les plateaux dominée par une végétation ligneuse constitué des combrétacées (*Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, ...) et des épineux (*Balanites Aegyptiaca*, *Acacia raddiana*, *Acacia senegal*...etc.). Dans les bas-fonds la végétation est dominée par *Pilostigma reticulatum*, *Combretum glutinosum*, *Faidherbia albida*, *Acacia nilotica*, *Ziziphus mauritiana*. Le tapis herbacé est caractérisé par des espèces annuelles et quelques espèces pérennes dans le lit de la Vallée. Le climat est de type sahélien selon la subdivision phytogéographique proposée par SAADOU (1991), avec une saison pluvieuse de quatre à cinq mois et une saison sèche de sept à huit mois.

Migration dans la région de Tahoua

La région de Tahoua est composée de treize (13) départements parmi lesquels la ville de Tahoua. Cette région est reconnue par sa culture migratoire avec des déplacements qui s'effectue aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du pays (Tableau 1). Au sens du RGP/H-2012, la migration (interne ou externe) concerne toute personne qui se déplace d'un département à un autre ou entre le Niger et l'extérieur en ayant fait, ou ayant l'intention de faire au moins six (6) mois dans son lieu de destination.

Population de la région de Tahoua

La population de Tahoua est composée de trois principaux groupes ethniques que sont les Haoussa (78,2%), les Touareg (17,5%) et les peulh (2,5%) (RGP/H, 2012). L'Indice Synthétique de Fécondité (ISF) était de 7,3 enfants par femme en âge de procréer. L'effectif de la population de la région de Tahoua a triplé en 24 ans au cours de la période 1988 à 2012 (Tableau 2). Le taux d'accroissement annuel moyen qui était de 3,2% entre 1988 à 2001 est passé à 4,6% entre 2001-2012 contre 3,9 pour l'ensemble du pays durant la même période. La population sédentaire est estimée à 3 268 648 habitants (RGP/H, 2012).

Quelques indicateurs sur les adolescents de la région de Tahoua

Effectifs et structures des adolescents

La région de Tahoua compte au total 717 861 adolescents résidents dans les

ménages ordinaires âgés de 10 à 19 ans dont 367 656 garçons (51,2%) et 350 205 filles (48,8%). La majorité de ces adolescents vivaient en milieu rural 645 642 (89,9%) contre 72 219 (10,1%) pour le milieu urbain (Tableau 3). Les départements à population d'adolescents relativement élevée (supérieur à 10%) avaient au moins 74 000 adolescents de 10 à 19 ans. Ces départements concernent Keita (74216), Illela (74407), le département de Tahoua (93820), Bouza (95274) et Madaoua (112969).

Taux de fréquentation scolaire des adolescents par âge et sexe selon le cycle d'étude (primaire, secondaire 1er cycle, secondaire 2nd cycle)

Globalement, près d'un (1) adolescent sur quatre (4) a une fréquentation scolaire à Tahoua en 2012 (25,2%). Le taux de scolarisation du milieu urbain fait environ deux (2) fois celui du niveau régional (49,8%). Il décroît de façon sensible avec l'âge. En effet, il passe de 42,9% pour les 10 – 12 ans à 17,7% pour les 13 – 16 ans et à seulement 5,9% chez les 17 – 19 ans. À partir de 13 ans (secondaire), on assiste à une baisse marquée des taux de fréquentation tant au niveau régional (19,9%) qu'au niveau des deux autres milieux considérés (17,7% en milieu rural et 41,7% en milieu urbain). Ce qui explique une forte déperdition scolaire au niveau de la région de Tahoua (Tableau 4). Cette déperdition est encore plus flagrante lorsqu'on est au secondaire 2 (à partir de 17 ans) où 8,6% seulement fréquentent l'école au niveau régionale, 6,4% en milieu rural et 26,7% en milieu urbain.

Caractérisation du site d'étude

L'étude s'est déroulée dans le terroir villageois de Kolloma Babba situé à 6 km de la commune I de la ville de Tahoua. Il est localisé entre 14°53'005'' latitude Nord ; 5° 21'533'' longitude Est (Figure 1). Le choix de ce village a été basé sur sa longue expérience dans la pratique de la RNA et où les images satellitaires ont confirmé un réel dynamique de reverdissement du terroir (Larwanou et al., 2006). Par ailleurs, Kolloma Babba figure parmi les départements de la région où le flux migratoire est très important.

Caractéristiques de la population du site d'étude

Le Tableau 5 montre que la population de Kolloma Babba a augmenté de 815 habitants en une décennie. Ainsi, elle passe de 5649 habitants en 2001 à 7336 habitants en 2012 (RGP/H, 2012).

Echantillonnage

Pour avoir des données récentes sur le nombre de migrant par ménage un recensement systématique non exhaustif de la population du village de Kolloma Babba a été effectué. Les variables demandées étaient : l'effectif du ménage, le nombre de migrant par ménage, la répartition ou utilisation du revenu. Puis à partir de ces données trois types d'exploitation agricole ont été définis avec la population : (1) exploitation avec un seul migrant, (2) exploitation avec plus d'un migrant et (3) exploitation sans migrant. Un échantillon de 30 chefs d'exploitation volontaire a été retenu pour chaque type d'exploitation afin de subir le questionnaire. Des mesures dendrométriques dans des placettes de 2500 m² ont été effectués dans le champ de chaque chef d'exploitation afin d'évaluer la densité des arbres suivant les 3 types d'exploitation.

Analyse des données

La régénération naturelle assistée étant une protection et une gestion active des repousses dans les champs, la présence des jeunes arbres dans les champs des chefs d'exploitation enquêtés a été vérifiée. Ainsi, pour l'évaluation de la densité des ligneux par types d'exploitation, deux catégories de plantes ont été considérées : les régénérations de diamètre à la base inférieur à 5 cm (Mahamane et Saadou, 2008), et les individus adultes de diamètre supérieur ou égal à 5 cm. La densité observée ou densité réelle est obtenue par le rapport de l'effectif total des individus dans l'échantillon (N) sur la surface échantillonnée (S).

$$Dob = \frac{N}{S}$$

Les revenus monétaires des chefs d'exploitation ont été estimés à partir de tranches de revenu annuel (Tableau 6).

L'affectation des revenus monétaires des chefs d'exploitation a été déterminée à partir de tranches de proportion (Tableau 7).

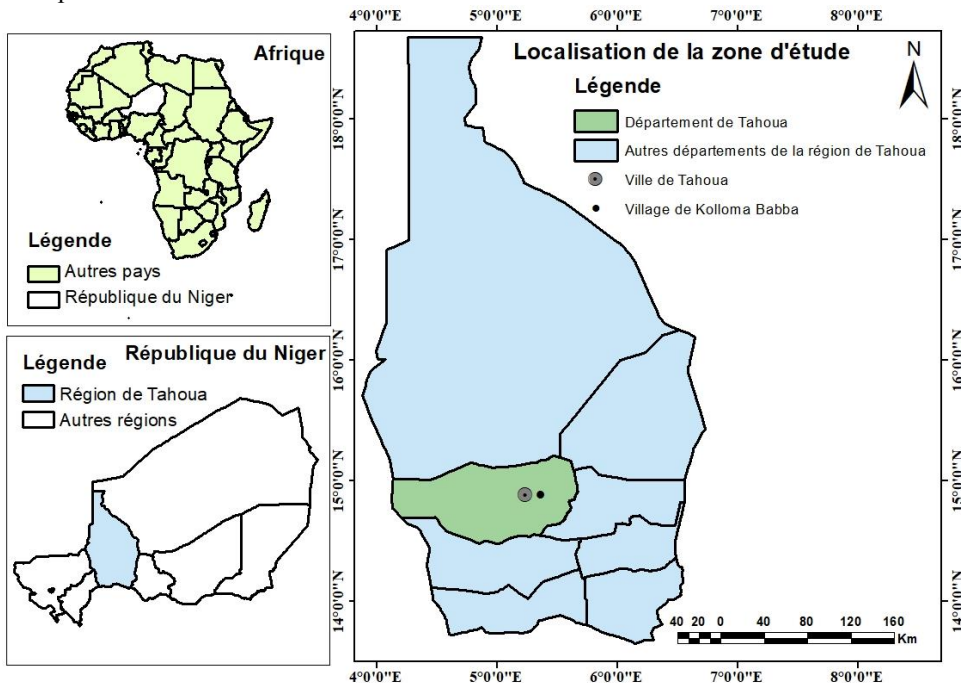


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.

RESULTATS

Structure de la population masculine migrante par groupe d'âges selon le recensement personnel

Le recensement systématique non exhaustif de la population du village de Kolloma Babba effectué montre que le taux global de migration de la population masculine est d'environ (80%). Ainsi, le terroir villageois de Kolloma se vide de près de 4/5 de sa population masculine pendant la saison sèche (Tableau 8). La tranche d'âge des migrants de moins de 30 ans représente plus de 58% des migrations. Seulement 21% des hommes passent l'année entière dans le terroir.

Densité des arbres selon les types et tailles des exploitations

Selon le type d'exploitation

Une comparaison des moyennes des classes a été effectuée suivant Tukey au seuil 5% à la suite d'une ANOVA. L'analyse montre une différence très hautement significative se dégage entre les exploitations ayant plus d'un migrant par rapport aux deux autres (exploitation avec un migrant et sans migrant) pour une probabilité globale $p < 0,0001$ (Figure 2). Ainsi, la plus forte densité d'arbuste a été enregistrée dans les champs des exploitations ayant plus d'un migrant (42,4 arbres/ha). Il est suivi du groupe d'exploitation composé d'un migrant (10,7 arbres/ha) et le groupe composé de non migrant (5,1 arbres/ha).

Selon la taille de l'exploitation

L'analyse des données montre que le test de classification des groupes homogènes de Newman-Keuls sur la base des moyennes subdivise l'effectif des exploitations en quatre classes homogènes selon la taille de l'exploitation (Tableau 9). Ainsi, la comparaison des moyennes montre une différence très hautement significatif entre le groupe grande exploitation (+ 15 individus) avec une densité d'arbuste de 62,5 arbres/ha par rapport aux autres groupes d'exploitations

(moyennes, petites et très petites) pour une probabilité globale $p < 0,0001$.

La densité aussi bien des arbres adultes que des juvéniles et étroitement lié à la taille de l'exploitation. En effet, il a été enregistré moins de 10 arbres/ha chez les très petites exploitations contre une soixantaine dans les grandes exploitations composé de plus de 15 individus.

Sources et répartition des revenus monétaires des chefs d'exploitation

96% des enquêtés ont issus du groupe d'exploitation avec plus d'un migrant ont affirmé qu'ils recevaient en moyenne environ 20 à 30 fois plus d'argent et 3 fois plus de céréales (mil et/ou sorgho) de la part des leurs migrants par rapport aux autres groupes (Tableau 10). En effet, par manque d'activité régénératrice de revenu dans le terroir, le groupe d'exploitation sans migrant en particulier, ne vit que d'activités temporaires telles que la coiffure traditionnelle, le maraboutage, la coupe d'ongle et la maçonnerie. De même, le groupe d'exploitation avec un seul migrant se retrouve avec un revenu de subsistance à cause du manque d'assez de migrant.

Affectation des dépenses

Selon 93,5% les enquêtés du groupe d'exploitation ayant plus d'un migrant leur revenu annuel est réinvesti à 60% dans les travaux champêtres et 1/5 dans l'achat de nourriture et l'embouche. (Tableau 11). La migration à un caractère purement de subsistance chez le groupe d'exploitation ayant un seul migrant. En effet, 97% des enquêtés ont affirmé qu'ils investissent 2/5 de leur revenu annuel dans l'alimentation contre 1/5 respectivement dans l'habillement, l'embouche, et les cérémonies (Tableau 11). Par contre le groupe d'exploitation sans migrant, investit les 4/5 de son revenu dans l'alimentation et 1/5 dans l'habillement selon l'ensemble des enquêtés du groupe (Tableau 11).

Tableau 1 : Solde migratoire de la région de Tahoua.

Département de naissance	Entrants	Sortants	Migration brute	Migration nette	Indice d'efficacité(%)
Abalak	12016	4573	16589	7443	44,87
Bagaroua	5597	2743	8340	2854	34,22
Birni n'konni	8052	640	14092	2012	14,28
Bouza	7566	10630	18196	-3064	-1684
Illela	4540	8264	12804	-3724	-29,08
Keita	4397	10116	14513	-5719	-39,41
Madaoua	6519	7384	13903	-865	-6,22
Malbaza	3504	629	9533	-2525	-26,49
Tahoua	8247	27026	35273	-18779	-53,24
Tassara	825	1220	2045	-395	-19,32
Tchintabaraden	7042	4677	11719	2365	20,18
Tillia	1484	561	2045	923	45,13
Ville de Tahoua	25030	5556	30586	19474	63,67

Source : INS., 2015

Tableau 2: Comparaison de l'évolution de la population résidente de la Région de Tahoua et de l'ensemble du Niger.

Année	Population résidente			TA(%)	
	1988	2001	2012	1988-2001	2001-2012
Tahoua	1 308 598	1 972 907	3 327 260	3,2	4,6
Ensemble du Niger	7 251 626	11 060 291	17 129 076	3,3	3,9

TA : Taux d'accroissement inter censitaire annuel moyen

Sources : RGP/H 1988, 2001 et 2012

Tableau 3: Principaux indicateurs sur les adolescents de la région de Tahoua.

Libellé des indicateurs	Niveaux au RGPH 2012
Effectifs et structures des adolescents	
Effectif des adolescents âgés de 10-14 ans	402687
Effectif des adolescents âgés de 15-19 ans	315174
Proportion des adolescentes	51,20%
Effectif des adolescents milieu rural	89,90%
Caractéristiques sociodémographiques	
Proportion des adolescentes de 13-19 ans en union	6,5%
Proportion des adolescentes de 13-19 ans en union	33,5%

Alphabétisation et éducation des adolescents

Taux d'alphabétisation chez les garçons de 10-19 ans	50,8%
Taux d'alphabétisation chez les filles de 10-19 ans	36,4%
Proportion des garçons de 10-19 ans sans niveau d'instruction	33,4%
Proportion des filles de 10-19 ans sans niveau d'instruction	46,6%
Taux de fréquentation chez les garçons de 10-19 ans	30,5%
Taux de fréquentation chez les filles de 10-19 ans	19,7%

Source : INS., 2015

Tableau 4 : Taux de fréquentation scolaire des adolescents par âge et sexe en % par département.

Département	10-12 ans	13-16 ans	17-19 ans
Abalak	30,63	15,65	5,37
Bagaroua	57,37	25,50	4,89
Birni n'konni	49,24	21,24	7,91
Bouza	38,57	14,47	4,88
Illela	50,20	20,55	5,94
Keita	46,02	18,54	5,63
Madaoua	37,89	14,86	4,79
Malbaza	40,86	16,06	5,26
Tahoua	43,10	17,20	4,86
Tassara	32,21	12,72	4,14
Tchintabarden	27,10	12,39	3,19
Tillia	20,52	9,10	2,64
Ville de Tahoua	70,55	33,01	17,97

Source : INS., 2015

Tableau 5 : Evolution de la population résidente du village de Kolloma Babba.

	Population totale résidente	Hommes résidents	Femmes résidentes	Nombre de ménages	Nombre de ménages agricoles
2012	7336	3571	3765	1275	932
2001	5649	2699	2950	896	-

Sources : RGP/H, 2001 et 2012

Tableau 6 : Répartition des revenus des chefs d'exploitation.

Tranches	Revenu (FCFA)	Colonne à cocher
1.	<50000	
2.	50000-100000	
3.	100000-200000	
4.	200000-500000	
5.	500000-1000000	
6.	1000000-1500000	
7.	1500000-2000000	
8.	2000000-4000000	
9.	>4000000	

Tableau 7 : Répartition des revenus des chefs d'exploitation.

	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
Travaux champêtres					
Embouche					
Alimentation					
Cérémonie					
Habillement					
Autres à préciser					

Tableau 8: Répartition selon les tranches d'âge, du taux global des migrations de la population masculine.

Tranche d'âge (ans)	Taux de migrant ou non dans le terroir	Répartition du taux de migrant ou non migrant par classe d'âge					
		0-14	15-19	20-29	30-39	40-59	60et +
Migrants (%)	78,73	9,26	21,73	27,24	24,12	21,26	6,39
Non Migrants (%)	21,27	77,23	5,23	0,31	1,23	8,01	7,99

Source : données recensement personnel 2017.

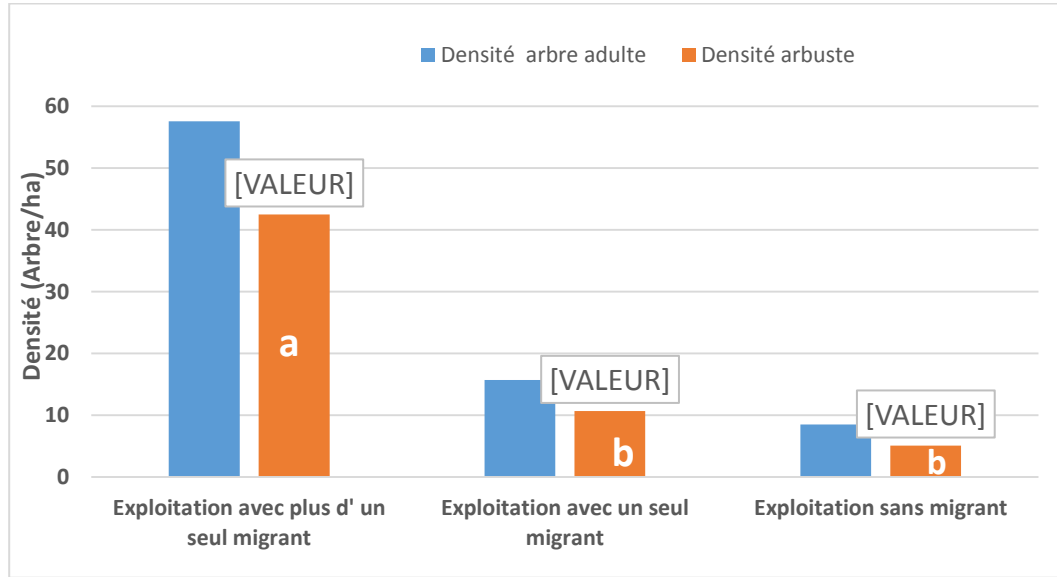


Figure 2 : Effet de la présence ou non de migrant dans l'exploitation sur la régénération naturelle assistée.

Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas significativement différentes au seuil de 5%

Le terme migrant s'applique à tout individu qui aura changé de résidence à un moment ou à un autre. Le non-migrant c'est un individu qui n'a pas effectué de changement de résidence.

Tableau 9 : Effet de la de la taille de l'exploitation sur la régénération naturelle assistée.

	Grandes exploitations (+ 15 individus)	Moyenne exploitations (15 à 10 individus)	Petites exploitations (10 à 5 individus)	Très petites exploitations (- 5 individus)
Densité arbre adulte	67,8a	56,2ab	20,9b	9,8c
Densité arbuste	62,5a	34,4b	12,4c	6,2c

Les moyennes suivies de la même lettre ne sont pas significativement différentes au seuil de 5%.

Tableau 10: Revenu monétaire en fonction des différents groupes en FCFA/ans.

	Envoi sac mil/maïs	Revenu argent envoyé (FCFA/ans)	Revenu retour (FCFA/ans)	Revenu autres activités (FCFA/ans)
GE+1M	6	1500000-2000000	1500000-2000000	<50000
GE-1M	2	50000-100000	50000-100000	<50000
GE sans M	0	0	0	<50000

GE+1M : groupe d'exploitation avec plus d'un migrant ; GE-1M : groupe d'exploitation avec un seul migrant ; GE sans M : groupe d'exploitation sans migrant.

« revenu argent envoyé » signifie la somme moyenne reçue par un chef d'exploitation de la part d'un ou plusieurs migrants de son exploitation ; « revenu retour » signifie la somme avec laquelle le migrant rentre au village ; « autres activités » regroupent d'une part les activités exercées par les migrants à leur retour au terroir villageois et d'autre part les activités exercées par les non migrants telles que la coiffure traditionnelle le maraboutage, la coupe d'ongle et la maçonnerie.

Tableau 11 : Distribution du revenu par groupe d'exploitation.

	Groupe d'exploitation ayant plus d'un migrant	Groupe d'exploitation avec un seul migrant	Groupe d'exploitation sans migrant
Travaux champêtres	3/5		
Embouche	1/5	1/5	
Alimentation	1/5	2/5	4/5
Cérémonie		1/5	
Habillement		1/5	1/5

DISCUSSION

Influence de la migration sur la densité de la régénération naturelle assistée

Les différentes discussions avec la population ont fait ressortir que la migration peut avoir deux effets (positif et négatif) sur la régénération naturelle assistée. D'abord, l'effet positif s'observe dans les champs des chefs d'exploitation ayant plus d'un migrant. En effet, les données issues du recensement systématique montrent que 86% des ménages qui composent ce groupe ont un effectif de plus de 15 individus. Par conséquent, il y a toujours des membres du ménage qui reste pour surveiller les champs, même si 4 à 6 membres émigrent. Ainsi, la densité des arbres est très importante à cause de la surveillance des champs en particulier. Alors que, pour Sendzimir (2011), la croissance du nombre d'arbres est renforcée par le sentiment d'appropriation, car avec l'avènement de l'approche de gestion participative des ressources naturelles, les paysans sont plus que rassurés que les arbres de leur champ sont bien leur propriété et qu'ils doivent les entretenir pour une exploitation durable.

Par contre, l'effet négatif s'observe dans les exploitations sans migrant ou ayant un seul. Ces exploitations ont généralement un faible effectif (moins de 5 individus) et ont des femmes (veuves) comme chefs d'exploitation avec un revenu de subsistance très faible. Par conséquent en cas d'absence prolongée, les champs de ces derniers subissent des coupes abusives des arbres et arbustes. Selon les enquêtés, les femmes, les bucherons et les tradipraticiens profitent de l'absence des bras valides dans le village pour couper aussi bien les arbustes que les grands arbres dans les champs. Ces témoignages sont conformes à ceux de Sendzimir et al. (2011), Bagnian et

al. (2012) qui ont montré que la baisse de la résilience durant la période de famine (1970 à 1982) a conduit à l'accroissement du flux migratoire et à l'abattage des arbres. Cet état de fait peut expliquer la faible densité des arbres dans ces deux catégories d'exploitation. Cependant, Amoussou et al. (2016), affirment que si cette destruction du couvert végétal s'accroît elle entraînera une migration forcée des populations.

Influence de l'affectation des revenus issus de la migration sur la régénération naturelle assistée

A l'exception du groupe d'exploitation ayant plus d'un migrant qui investit 60% de son revenu annuel dans les travaux champêtres, la migration a un caractère « alimentaire » et est purement de subsistance au niveau des exploitations ayant ou non des migrants. En effet, à travers cette stratégie d'investissement dans les travaux champêtres les exploitations ayant plus d'un migrant améliorent leur couvert végétal à travers l'achat et transport du fumier avec possibilité d'ensemencer les champs avec des graines se trouvant dans les fesses, l'amélioration du niveau de vie des membres de l'exploitation qui n'ont pas besoin de faire recours à la vente du bois issu de leur champ. Une tendance similaire a été observée à Madagascar par Rakotonarivo (2008) qui affirme que lorsque les transferts monétaires renvoyés sont assez faibles, les revenus de la migration sont investis dans des biens de consommation, dans des produits de première nécessité et dans l'amélioration du logement et des conditions d'habitat. Par contre quand, les transferts monétaires

renvoyés sont plus importants et plus réguliers leur utilisation est différente car ils servent avant tout à entretenir les liens communautaires, notamment par l'organisation de cérémonies diverses, comme les mariages, les enterrements.

Les résultats ainsi obtenus nous permettent d'affirmer, que l'effectif des ménages est un facteur stimulant de la pratique de la RNA. En ce sens qu'ils accroissent considérablement non seulement le revenu du ménage, mais aussi, assure la protection et la surveillance du couvert végétal dans les champs. Ceci corrobore la conclusion faite par Larwanou et al. (2006) et Bagnian et al. (2012) qui affirment que le phénomène de reverdissement est surtout important dans les zones ayant une forte densité de population et on pourrait dire «plus de gens, plus d'arbres».

Conclusion

Cette étude portant sur l'analyse la contribution de la migration aux renforcements des capacités socio-économiques des populations dans la pratique de la régénération naturelle assistée a permis de montrer que la migration peut positiver lorsque l'exploitation à un revenu très important alors la surveillance et la fertilisation des champs favorisent l'émergence de la régénération naturelle. A l'opposé, la migration peut être négatif quant du fait de la précarité, les membres de l'exploitation d'adonnent à la coupe et à la vente du bois issus de leur champ. Ainsi, plus les champs sont entretenus et surveiller mieux la végétation spontanée prolifère. Dans le contexte sahélien cette stratégie de reconstitution du couvert végétal est à renforcée.

CONFLIT D'INTÉRÊTS

Les auteurs de ce manuscrit déclarent qu'il n'y a aucun conflit d'intérêts entre eux.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Dans la réalisation de la présente étude, IB et LB ont élaboré le protocole de recherche, collecté et traité les données et

aussi rédigé le manuscrit. TA et AM ont apporté des conseils dans la collecte et le traitement des données. Enfin IAK, TA et AM ont participé à la relecture du document.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient le laboratoire Production Végétales de la Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey. Nous remercions la population du village de Kolloma Babba pour leur collaboration.

REFERENCES

- Amoussou E, Totin Vodounon SH, Hogni A, Vissin EW, Houndenou C, Mahe G, Boko M. 2016. Changements environnementaux et vulnérabilité des écosystèmes dans le bassin-versant béninois du fleuve Niger. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **10**(5): 2183-2201.
- Bagnian I, Mohamadou A, Adamou MM, Lawali S, Adam T, Enfors E, Larwanou M, Tougiani A. 2012. Perceptions paysannes des tendances du reverdissement des zones dégradées au Niger. Université de Maradi. *Journal des Sciences de l'Environnement*, **1**(1): 43-52.
- Binam JN, Place F, Kalinganire A, Hamade S, Boureima M, Tougiani A, Haglund E. 2015. Effects of Farmer Managed Natural Regeneration on livelihoods in semi-arid West Africa. *Environmental Economics and Policy Studies*, **17**(4): 543-575. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10018-015-0107-4>.
- Bufflea P, Reij C. 2011. Rehabilitation des terres sur le plateau central de Burkina Faso et renforcement de la résilience aux changements climatiques par la pratique de la RNA au Niger. Elan, Ecosystems Livelihoods. Adaptation Network. 10 pg. <http://focus.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/07/1fmr.u1.pdf>
- Francis R, Weston P. 2015. The social, environmental and economic benefits of

- Farmer Managed Natural Regeneration. Retrieved from <http://fmnrhub.com.au/wp-content/uploads/2015/04/Francis-Weston-Birch-2015-FMNR-Study.pdf>
- INS. 2015. Monographie sur les adolescents de la région de Tahoua à partir des données du 4eme Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Institut National de la Statistique, 87 p.
- Larwanou M, Abdoulaye M, Reij C. 2006. Etude de la régénération naturelle assistée dans la région de Zinder (Niger): Une première exploration d'un phénomène spectaculaire. Retrieved from http://www.formad-environnement.org/RNA_Zinder_usaid.pdf
- Mahamane A, Saadou M. 2008. Méthodes d'étude et d'analyse de la flore et de la végétation tropicale. Actes de l'atelier sur l'harmonisation des méthodes. Sustainable Use of Natural vegetation in West Africa. 78pp.
- Rakotonarivo A. 2008, Migration, lien social et développement dans les Hautes Terres de Madagascar, Thèse de doctorat, Université Paris Descartes, 448 p.
- Reij C, Tappan G, Smale M. 2009. Agroenvironmental transformation in the Sahel: Another kind of "Green Revolution". In: IFPRI Discussion Paper. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute, 7 : 53 - 58.
- Reij C, Winterbottom R. 2015. Scaling up greening: Six steps to success. Retrieved from <http://www.wri.org/sites/default/files/scaling-regreening-six-steps-success.pdf>
- RGP/H. 2012. Répertoire national des localités du Niger (ReNaLoc), 4eme Recensement Général de la Population et de l'Habitat. Institut National de la Statistique. Démographie de la région de Tahoua.
- Saadou M. 1991. Propositions de subdivision phytogéographiques du Niger, Séminaire sur la recherche et le développement des ressources agro-sylvo-pastorales au Sahel, Niamey, 39 p.
- Stith M, Giannini A, Corral J del, Adamo S, de Sherbinin A. 2016. A quantitative evaluation of the multiple narratives of the recent Sahelian greening. *Weather, Climate, and Society*, **8**(1): 67–83. <http://doi.org/10.1175/WCAS-D-15-0012.1>
- Tougiani A, Guero C, Rinaudo T. 2009. Community mobilisation for improved livelihoods through tree crop management in Niger. *GeoJournal*, **74**(5): 377 - 389.
- Weston P, Hong R, Kaboré C, Kull CA. 2015. Farmer Managed Natural Regeneration enhances rural livelihoods in dryland West Africa. *Environmental Management*, **55**(6) : 1402–1417. DOI : <http://doi.org/10.1007/s00267-015-0469-1>.