

La migration, un facteur de la résilience des producteurs agricoles face aux changements climatiques dans le cercle de Diéma

Dr Youssouf GUINDO

Ecole Normale Supérieure de Bamako (ENSup); guindoyoussouf5@gmail.com

Résumé

Le réchauffement du système climatique se manifeste par la modification des systèmes physique, économique et social. Pour surmonter les impacts néfastes de ce phénomène sur les systèmes de production agricole dans le cercle de Diéma, plusieurs stratégies ont été adoptées dont la migration. Ainsi, le présent travail a pour objectif d'analyser la migration comme facteur de la résilience des producteurs agricoles face aux changements climatiques dans le cercle de Diéma. L'approche méthodologique adoptée est mixte intégrant les outils de collecte des données quantitatives et qualitatives. Les résultats de cette recherche montrent que la migration humaine est très développée dans le cercle de Diéma. Les migrants envoient des ressources matérielles et monétaires considérables à leurs parents ainsi qu'à leurs communautés. Ainsi, 86,5% des UPA concernées par la migration reçoivent annuellement au moins 400.000 F CFA. Les subsides des migrants participent substantiellement à l'amélioration des conditions de vie des UPA et des communautés dans le cercle de Diéma. En effet, ils sont utilisés pour l'achat des vivres et l'achat des outils de production agricole. De plus, les retombées de la manne migratoire sont investies dans d'autres activités génératrices de revenus, pour la construction des maisons d'habitation, des mosquées, des écoles, des centres de santé, des châteaux d'eau, etc.

Mots clés :

Changements climatiques,
Migration,
Résilience et cercle de Diéma.

Abstract

The warming of the climate system is manifested by changes in physical, economic, and social systems. To overcome the adverse impacts of this phenomenon on agricultural production systems in the Diéma district, several strategies have been adopted, including migration. Thus, the aim of this work is to analyze migration as a factor of resilience for agricultural producers in the face of climate change in the

Keywords:

Climate change,
Migration,
Resilience and
Diéma district.

Diéma district. The methodological approach adopted is mixed, integrating tools for collecting quantitative and qualitative data. The results of this research show that human migration is highly developed in the Diéma district. Migrants send considerable material and monetary resources to their relatives as well as their communities. Thus, 86.5% of the agricultural production units concerned with migration receive at least 400,000 CFA francs annually. Migrant subsidies contribute significantly to improving the living conditions of UPA and communities in the Diéma district. Indeed, they are used for the purchase of food and agricultural production tools. Moreover, the benefits of migration income are invested in other income-generating activities, for the construction of residential houses, mosques, schools, health centers, water towers, etc.

Introduction

Les moyens de subsistance et les vies des populations vulnérables dans le monde sont constamment menacés par les catastrophes naturelles qui sont attribuées en partie aux changements climatiques. D'abord, l'existence de ce phénomène ne fait l'ombre d'aucun doute selon le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat–GIEC (2007) qui affirmait que la communauté scientifique s'accorde aujourd'hui à reconnaître que les changements climatiques sont déjà une réalité.

Selon le GIEC (2014), l'intensité et la durée du réchauffement observé au XXe siècle sont sans précédent depuis mille ans. Une augmentation est enregistrée concernant les températures maximales, les nombres de jours chauds et l'indice de chaleur dans pratiquement tous les pays pendant la 2e moitié du XXe siècle. L'ensemble des preuves permet de conclure que le réchauffement observé au cours des cinquante dernières années est attribuable en majeure partie aux activités humaines. Ce réchauffement du système climatique a des impacts sur par les systèmes physique, économique et social.

L'Afrique, bien que moins responsable des changements climatiques, est l'une des régions du monde qui subit plus les pires effets dévastateurs provoqués par ce fléau. En effet, pour Terdiman (2007), l'Afrique a d'ores et déjà ressenti l'impact du changement climatique et on peut s'attendre à des effets encore plus marqués. Ainsi, de manière générale, les zones ayant eu des précipitations,

comme les ceintures pluviométriques équatoriale et subpolaire, vont en avoir encore davantage, alors que les zones sèches, comme les zones arides subtropicales, vont en avoir encore moins. De la sorte, les zones arides et semi-arides du Nord, de l'Ouest, de l'Est et partiellement du Sud de l'Afrique sont devenues plus sèches alors que l'Afrique équatoriale et le reste du Sud deviennent plus humides.

En ce qui concerne le Mali, l'économie est fortement tributaire du secteur agropastoral qui contribue pour 33 % au PIB, occupe 79% de la population active et fournit 20% des recettes d'exportation du pays (MAAF, 2014). Or, l'agriculture et l'élevage ont été retenus dans le PANA (2007) comme des secteurs très vulnérables aux changements climatiques.

Le cercle de Diéma a une économie à vocation essentiellement agropastorale. Etant une zone sahélienne depuis plusieurs décennies, le cercle de Diéma connaît les effets des changements climatiques qui viennent exacerber les conditions déjà difficiles (PDESC, 2009).

Pour surmonter les impacts néfastes de ce phénomène sur les systèmes de production agricole dans le cercle de Diéma, plusieurs stratégies ont été adoptées dont la migration. Ainsi, le présent travail a pour objectif d'analyser la migration comme facteur de la résilience des producteurs agricoles face aux changements climatiques dans le cercle de Diéma.

1-Méthode et matériels

La méthodologie adoptée pour cet article est composée de la localisation du champ d'étude et de l'approche méthodologique.

1-1- Localisation du champ d'étude

Le cercle de Diéma occupe la partie Est de la région de Kayes au Mali. Il est limité à l'Ouest par le cercle de Bafoulabé, à l'Est par les cercles de Kolokani et Nara (Région de Koulikoro), au Nord par le cercle de Nioro du Sahel et au Sud par le cercle de Kita (figure 1). Les coordonnées

géographiques de Diéma sont : Latitude ($14^{\circ} 34' 59''$) et longitude ($9^{\circ} 15' 0''$).

Avec une superficie de 12 440 km², le cercle de Diéma compte 15 communes dont 14 communes rurales et une commune urbaine : Diéma, Madiga-Sacko, Dianguirde, Dioumara-Koussata, Gomitradougou, Groumera, Béma, Fassou-Débé, Guédébiné, Diangouté-Camara, Lambidou, Lakamané, Diéoura et Sansankidé et la commune urbaine de Fatao.

Le chef-lieu du cercle (Diéma) est situé à 276 Km de Kayes via Lakamané, 350 Km de Bamako via Kolokani, 105 Km de Nioro du Sahel et 200 Km de Kita.

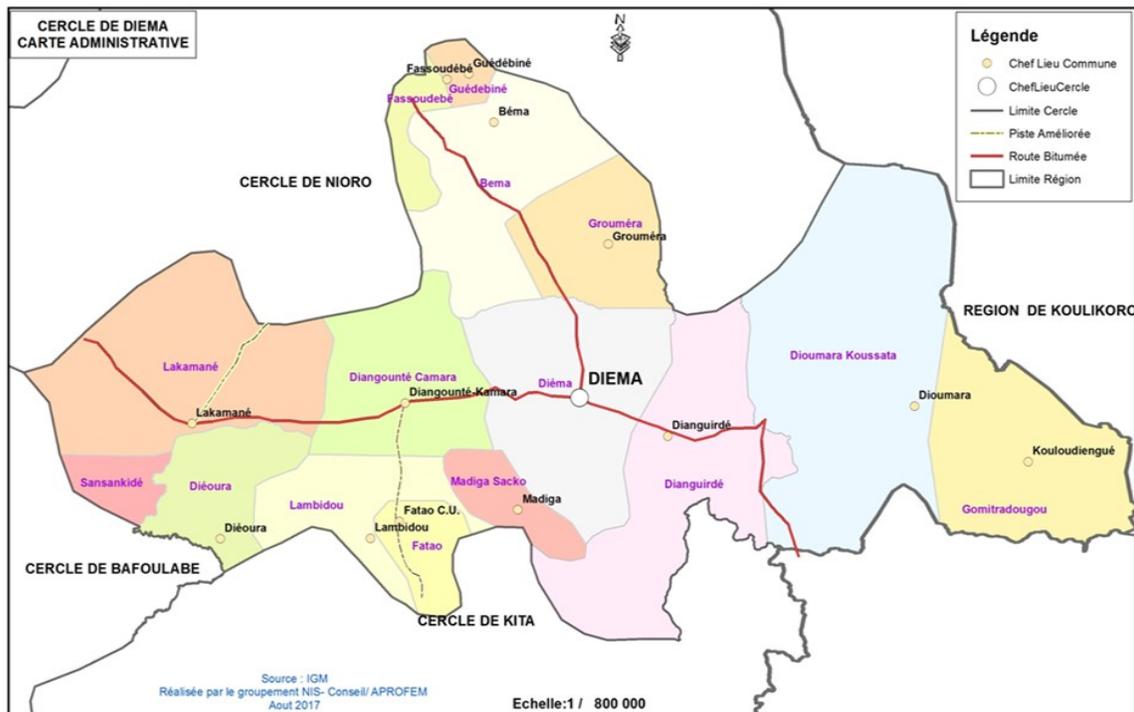


Figure 1 : Carte du cercle de Diéma

1-2- Méthode

L'approche méthodologique utilisée est mixte. En amont, la consultation des documents dans plusieurs centres de documentation et bibliothèques a été d'une grande utilité. En effet, elle a permis la structuration des idées pour l'élaboration de cet article.

1-2-1 Collecte des données

Les données ont été collectées suivant les enquêtes de terrain pour en savoir sur la diversification des moyens d'existence en réponse aux effets des changements climatiques.

Pour la collecte des données quantitatives, le questionnaire a été utilisé comme instrument. A cet effet, l'échantillon quantitatif a été constitué à trois niveaux :

- **Niveau communes** : Avec un taux de représentativité de 33 %, l'échantillon est fixé à 5 communes sur les 15 que compose le cercle de Diéma. Le critère géographique est retenu pour la sélection des 5 communes : (Béma au Nord, Diéma, Gomitradougou et Lakamané au centre et la commune de Dianguiré au Sud).

- **Niveau villages** : Pour le choix des villages d'enquête, nous avons opté pour l'échantillonnage aléatoire systématique. Les 5 communes enquêtées sont composées de 78 villages qui constituent notre base de sondage. Sur la base d'un taux de représentativité de 32 %, nous avons obtenu 25 villages d'enquête. La sélection de ces villages par commune d'enquête s'est opérée proportionnellement à la taille des communes enquêtées c'est à dire 32 % des villages de chaque commune ont été retenus.

Ainsi, pour la commune de Béma qui compte 24 villages, notre échantillon correspond à 8 villages. La sélection a été faite à partir de la liste des villages classés par ordre alphabétique. Pour ce faire, nous avons d'abord calculé le pas de sondage K.

$$K = N/n$$

K= pas de sondage ; N= nombre total des villages ; n= nombre des villages d'enquête

$$K = 24/8 = 3$$

Étant donné que $K=3$, le premier village à enquêter a été tiré entre les chiffres 1 à 3. A cet effet, nous avons inscrit les noms des 3 premiers villages de notre base de sondage sur des bouts de papier qui ont été mis dans une boîte. La boîte a été ensuite vigoureusement agitée, puis les bouts de papier ont été déversés. Un choix aléatoire s'est porté sur le troisième village sur la liste qui est Badiané. Pour tirer le deuxième village d'enquête, nous avons procédé au calcul $3+3=6$, donc le 6^e village sur la liste est choisi, le village de Diarra Madina. Ensuite pour tirer le troisième village à enquêter, nous avons posé l'opération $6+3=9$, donc le 9^e village sur la liste est pris, le village de Fadou. Ainsi de suite, nous avons tiré les 8 villages d'enquête de la commune de Béma. Les villages d'enquête tirés sont : Badiané, Diarra Madina, Fadou, Kakanou, Kamidala, Koungo, N'tomikoro et Torgomé.

Cette procédure de sélection des villages d'enquête a été utilisée pour les autres communes d'enquête.

- **Niveau Unités de Production Agricole (UPA)** : avec un échantillon de 420 UPA sur 1288 des 25 villages d'enquête, le taux de représentativité est de 32,6 %. Le Tirage des UPA est fait selon un pas de sondage et un point de départ aléatoire. Les listes des chefs d'UPA disponible auprès des chefs de village ont été utilisées comme base de sondage.

Le tableau 1 montre l'ensemble des communes, des villages et des Unités de Production Agricole retenus pour l'enquête quantitative.

Tableau 1 : Communes, villages et unités de production agricole retenus pour l'enquête quantitative

Communes	villages	UPA
Béma	Badiané	25
	Diarra Madina	19
	Fadou	28
	Kakanou	08
	Kamidala	07
	Koungo	15
	N'tomikoro	10
	Torgomé	08
Dianguirdé	Beïdy	12
	Foulabougou	12
	Nacoumana	06
	Torodo	12
Diéma	Bougoudéré Mahomet	24
	Diéma	19
	Fangouné Bambara	95
	Kana	19
	Mambrouké	07
Gomitradougou	Bassibougou	8
	Missira	06
	Sébabougou	21
Lakamané	Dalibera	13
	Foutougou	09
	Kabakoro	05
	Kobokoto	14
	Lattakaf	18
Total	25	420

Concernant les données qualitatives, un guide d'entretien a été élaboré et les interviews ont été réalisées auprès des élus communaux, des agents des services techniques, des agents du conseil de

cercle, des agents des ONG et des membres des associations (Tableau 2). L'entretien a été réalisé avec les associations ou les groupes d'hommes et de femmes sous forme defocus group.

Tableau 2: Nombre de personnes ressources interviewées par commune et par village

Communes	Villages	Nombre de personnes interviewées					
		Focus group homme	Focus group femme	Élus communaux	Services techniques	ONG	conseil de cercle
Béma	Badiané	06		01	02		
	Diarra Madina	09					
	Fadou						
	Kakanou	08					
	Kamidala						
	Koungo	06	11				
	N'tomikoro						
Torgomé	07						
Dianguiré	Beïdy			01			
	Foulabougou		06				
	Nacoumana	05					
	Torodo						
Diéma	Bougoudéré			01	04	04	01
	Mahomet						
	Diéma						
	Fangouné Bambara	12	08				
	Kana						
Mambrouké	06						
Gomitra-dougou	Bassibougou		13	01	01		
	Missira						
	Sébabougou	10					
Lakamané	Dalibera		06	01	01		
	Foutougou	04					
	Kabakoro						
	Kobokoto						
	Lattakaf.	06					
Total	25	79	44	05	08	04	01

1-2-2 Traitement des données

Le traitement des données a consisté à l'exploitation des données collectées sur le terrain concernant la migration comme facteur de résilience face aux changements climatiques qui

impactent les productions agricoles. Ces données ont été traitées avec les outils qui sont entre autres SPSS et Excel comme logiciels pour l'analyse statistique et Word de Microsoft pour le traitement de textes.

2-Résultats

2.1 Typologie de la migration dans le cercle de Diéma

La migration humaine est très développée dans le cercle de Diéma et constitue une source de revenus importants pour les UPA. Elle est nationale et internationale. La migration interne consiste à des départs surtout de jeunes garçons et filles vers d'autres localités du Mali comme Bamako, Kayes, Yélimané, Kita et Kolokani où ils se proposent comme manœuvres ou ouvriers agricoles. De plus, les zones d'orpaillage attirent beaucoup de jeunes du cercle de Diéma à la recherche de l'or. Quant à la migration internationale, les ressortissants du cercle émigrent principalement vers les pays de l'Afrique occidentale (Gambie, Côte d'Ivoire, Sénégal), les pays de l'Afrique centrale (Guinée équatoriale, Gabon, Cameroun, République

Démocratique du Congo) et les pays de l'Europe notamment la France.

2.2 Ampleur de la migration

Il faut dire que les populations du cercle de Diéma, surtout les soninkés, ont développé depuis des années une stratégie voire une culture de migration. En effet, les ménages relativement riches s'emploient, pour beaucoup de cas, à assurer les frais de départ des migrants pour les destinations les plus prisées à savoir l'Europe. Toutefois, des membres de certains ménages pauvres qui se limitent généralement à l'intérieur du Mali voire de l'Afrique profitent de la solidarité locale et des liens d'amitié pour aller aussi en Europe. Quoiqu'il en soit, la migration est très forte dans la zone car il ressort de notre enquête que 95,2 % des UPA enquêtées disposent d'au moins un migrant (voir tableau 3).

Tableau 3 : Distribution des migrants selon les UPA enquêtées.

Nombre de migrants	Effectifs	Pourcentage
00	20	4,8
1 à 2	176	41,9
3 à 4	128	30,5
5 et plus	96	22,8
Total	420	100

Source : Enquête personnelle, 2018

Cette forte mobilité humaine a pour causes l'insécurité alimentaire consécutive aux mauvaises récoltes, la pauvreté donc la recherche des bonnes conditions de vie et d'une ascension sociale plus facile.

2.3 Ressources de la migration

La migration est un support important pour les zones de départ. En effet, les migrants envoient des ressources matérielles et monétaires considérables à leurs parents ainsi qu'à leurs communautés. Les biens matériels envoyés sont

de natures différentes mais essentiellement composés d'objets électroniques et de vêtements qui peuvent être neufs ou des friperies. En ce qui concerne la manne financière, bien que son évaluation soit difficile compte tenu de la complexité des destinataires (chef d'UPA, mères, épouses, frères ou sœurs, neveux), les migrants envoient directement de l'argent à leurs familles. Mais, les montants déclarés par les chefs d'UPA enquêtés se caractérisent par une grande variance. Entre 2017 et 2018, la fourchette allait de 15.000 à 4.000.000 F CFA.

Tableau 4 : Valeurs des montants envoyés aux UPA enquêtées par les migrants en 2017-2018

Montants en FCFA	Effectifs	Pourcentage
Au moins 400.000	346	86,5
1.000.001 à 2.000.000	30	7,5
2.000.001 à 3.000.000	18	4,5
3.000.001 à 4.000.000	2	0,5
4.000.001 et plus	4	1
Total	400	100

Source : Enquête personnelle, 2018

2.4 Migration, facteur de résilience des populations

Les subsides des migrants participent substantiellement à l'amélioration des conditions de vie des UPA et des communautés dans le cercle de Diéma. En effet, ils sont utilisés à des fins alimentaires soit pour l'achat de vivres pendant les périodes de soudure soit pour l'achat des outils de production agricole. De plus, l'argent envoyé par les migrants est investi dans d'autres activités génératrices de revenus comme le maraichage, l'élevage, le commerce et l'artisanat. Par ailleurs, les retombées de la manne migratoire sont perceptibles avec la construction des maisons d'habitation en béton dans les villages, des mosquées, des écoles, des centres de santé, des châteaux d'eau, l'installation des paraboles pour la télévision et des panneaux solaires pour l'électricité. Aussi, les UPA règlent souvent leurs impôts et satisfont leurs besoins en habillement grâce aux migrants.

Toutefois, comme on le dit, l'arbre ne doit pas cacher la forêt. Certains chefs d'UPA scandent que l'apport de la migration est en baisse par rapport à l'habituel, une situation provoquée, disent-ils, par les difficultés liées à l'obtention de travail par les sans-papiers et à l'obtention de visa d'entrée en Europe. En outre, la migration diminue le nombre de bras valides pour les activités agricoles sans oublier les conséquences mortelles de la migration clandestine.

3. Discussion

Interne et internationale, la migration humaine est très développée dans le cercle de Diéma et constitue une source de revenus importants pour les UPA. Les populations de la zone, surtout les soninkés, ont développé depuis des années une stratégie voire une culture de migration. Ce qui fait que la migration est très forte dans la zone car il ressort de notre enquête que 95,2 % des UPA enquêtées disposent d'au moins un migrant. Cette forte mobilité humaine a été évoquée dans le PDESC (2009) où il est écrit que les migrants représentent 20% de la population active dans le cercle de Diéma. Diarra et Togola (2011) ajoutent que l'émigration est une caractéristique générale dans toute la zone du Sahel occidental mais elle est beaucoup plus structurelle dans la zone Nord (Yélimané, Kayes, Nioro, Nara). Le cercle de Diéma fait partie de cette zone.

Nos résultats montrent que la migration est un support important pour la zone car les migrants envoient des ressources matérielles et monétaires considérables à leurs parents ainsi qu'à leurs communautés. Les biens matériels envoyés sont de natures différentes mais essentiellement composés d'objets électroniques et de vêtements. Pour ce qui est la manne financière, les montants déclarés par les chefs d'UPA enquêtés entre 2017 et 2018 varient entre 15.000 à 4.000.000 F CFA. La migration diminue cependant le nombre de bras valides pour les activités agricoles sans

oublier les conséquences mortelles de la migration clandestine. D'autres études ont aussi montré l'importance de la migration surtout pour les zones de départ. Ainsi, pour Chastanet (1998), l'émigration massive de la population masculine depuis la fin des années 1960 est une réponse mise en place par les Soninké face au problème de la soudure. C'est dans cette dynamique que Diarra et Togola (2011) ont dit que l'émigration procure des revenus monétaires très importants pour les zones de départ destinés à la réalisation d'écoles, de centres de santé, de pharmacies, de lieux de culte (mosquées), de banques de céréales communautaires et de magasins de produits divers.

Conclusion

Cette recherche a pour objet d'analyser la migration comme un facteur de la résilience des producteurs agricoles face aux changements climatiques dans le cercle de Diéma. Pour ce faire, une méthodologie mixte a été utilisée. Ainsi, le questionnaire a été administré pour collecter les données quantitatives et le guide d'entretien pour les données qualitatives.

Les résultats de cette recherche montrent que la migration humaine est très développée dans le cercle de Diéma. En effet, il ressort de notre enquête que 95,2 % des UPA enquêtées disposent d'au moins un migrant. La migration est interne et internationale. Les migrants envoient des ressources matérielles et monétaires considérables à leurs parents ainsi qu'à leurs communautés. Ainsi, 86,5% des Unités de Production Agricole concernées par la migration reçoivent annuellement au moins 400.000 F CFA. Les subsides des migrants participent substantiellement à l'amélioration des conditions de vie des UPA et des communautés dans le cercle de Diéma.

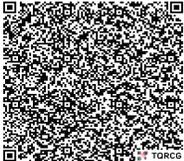
Par ailleurs, il est pertinent d'étendre la recherche sur d'autres mesures d'adaptation aux changements climatiques dans le cercle de Diéma.

Ce qui permet de mieux surmonter les impacts des changements climatiques.

Références

- Chastanet M. (1998).** Introduction et place du maïs au Sahel occidental (Sénégal - Mauritanie). Monique Chastanet (éd.), Plantes et paysages d'Afrique, Une histoire à explorer, *Karthala-CRA*, p. 251-282.
- Diarra A. et Togola M. (2011).** Enquête de sécurité alimentaire des ménages affectés par la sécheresse. *République du Mali*, 38 p.
- GIEC (2007).** Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, Pachauri, R.K. et Reisinger, A. (publié sous la direction de~)]. *GIEC, Genève, Suisse*, 103 pages.
- GIEC (2014).** Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Sous la direction de l'équipe de rédaction principale, R.K. Pachauri et L.A. Meyer]. *GIEC, Genève, Suisse*, 161 p.
- MAAF (2014).** Les politiques agricoles à travers le monde : quelques exemples. *Collection de fiches pays, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (France)*, 6 p.
- MET (2007).** Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques. *Bamako (Mali)*, 100 p.
- PDESC (2009).** Programme de Développement Economique Social et Culturel du Cercle de Diéma 2010 – 2014. *Région de Kayes (Mali)*, 28 p.

Terdiman M. (2007). Sécurité environnementale, changements climatiques et conflits : le cas du Darfour. *Outre-Terre*, n° 20, p. 141-150.

Acceda a este artículo en línea	
	Sitio web: www.ijarm.com
	Sujeto: Sciences agricoles
Código de Respuesta Rápida	
DOI: 10.22192/ijamr.2025.12.10.001	

Cómo citar este artículo:

Youssef GUINDO. (2025). La migration, un facteur de la résilience des producteurs agricoles face aux changements climatiques dans le cercle de Diéma. *Int. J. Adv. Multidiscip. Res.* 12(10): 1-10.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2025.12.10.001>