

DYNAMIQUES FONCIÈRES ET PRODUCTION AGRICOLE DANS LE DÉPARTEMENT DE MAMDI ET SES POLDERS (LAC TCHAD)

Teumobé PABONG¹, Tatoloum AMANE² et Mounkang SOULOUKNA³

¹Université de N'Djaména

²Maitre des Conférences CAMES, Université de N'Djaména -TCHAD.

³Enseignant chercheur à l'Université de Mongo

Résumé

Dans le département de Mamdi, au cœur de la province du Lac, les polders nés du retrait progressif des eaux depuis les années 1970 concentrent un potentiel agronomique rare. Trois dynamiques s'y télescopent : une croissance démographique qui ne fléchit pas (2,8 % par an), un dérèglement climatique qui durcit la compétition pour des terres fertiles devenues rares et l'empreinte persistante de Boko Haram, dont les incursions ont déplacé des populations entières et brouillé jusqu'aux repères fonciers les mieux établis. De cette conjonction résulte une insécurité foncière tenace dont notre enquête auprès de 128 ménage agricole par échantillonnage aléatoire stratifié, complétée par entretiens semi- directifs, trois focus groups, des observations de terrain et une analyse diachronique d'image Landsat a permis de mesurer l'ampleur réelle. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : 69,5% des ménages ont connu au moins un conflits foncier ces cinq dernières années et 81,3% d'entre eux en subissent des répercussions productives mesurables. Les surfaces irriguées ont reculé de 17% entre 2005 et 2022 ; les rendements, chez les ménages en conflit chutent de 22 à 34%. Les différends opposant agriculteurs et éleveurs dominent (53,9 %). Trois logiques s'enchevêtrent ainsi pour produire cette fragilité : un pluralisme juridique, une pression écologique et démographique croissante, et le traumatisme sécuritaire légué par l'extrémisme violent ce qui appelle une refonte de la gouvernance foncière articulant cadastre participatif, droits des femmes et gestion concertée des polders.

Mots-clés : *conflits fonciers, polders, sécurité alimentaire, Boko Haram, gouvernance foncière*

LAND DYNAMICS AND AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE MAMDI DEPARTMENT AND ITS POLDERS (LAKE CHAD)

Abstract

In the Mamdi department, in the heart of the Lake Province, the polders created by the gradual retreat of the waters since the 1970s hold a rare agricultural potential. Three dynamics converge there: unabated population growth (2.8% per year), climate change intensifying competition for increasingly scarce fertile land, and the persistent presence of Boko Haram, whose incursions have displaced entire populations and disrupted even the most well-established land tenure systems. This convergence results in persistent land insecurity, the true extent of which was revealed by our survey of 128 farming households using stratified random sampling, supplemented by semi-structured interviews, three focus groups, field observations, and a diachronic analysis of Landsat imagery. The figures alone tell much of the story: 69.5% of households have gone through at least one land conflict over the past five years, and 81.3% of them now bear the consequences in their production, in ways that can be measured. Irrigated land, for its part, lost 17% of its surface area between 2005 and 2022; as for the yields of conflict-affected households, they show a decline running between 22 and 34%. Disputes between farmers and herders remain, by a wide margin, the most frequent — accounting for 53.9% of recorded cases. This vulnerability stems from the meeting of three logics: a poorly regulated legal pluralism, mounting ecological and demographic pressure, and the security-related trauma left in the wake of violent extremism. Hence the now-pressing need to rethink land governance around three pillars: participatory land registration, genuine recognition of women's land rights, and truly shared management of the polders among the parties concerned.

Keywords: *land conflicts, polders, food security, Boko Haram, land governance.*

Introduction

Le bassin du lac Tchad concentre des dynamiques foncières d'une complexité rarement égalée dans le Sahel. Si la ville de Bol en constitue le symbole le plus médiatisé, le département de Mamdi entité adjacente, dotée de polders parmi les plus productifs de la région demeure singulièrement sous-documenté, alors même que les tensions qui s'y déploient revêtent une acuité particulière. C'est cette lacune que la présente recherche s'attache à combler.

Trois dynamiques structurantes en font un observatoire privilégié des contradictions foncières contemporaines. La pression démographique, d'abord : avec 2,8 % de croissance annuelle, la population de la province du Lac double tous les vingt-cinq ans, comprimant mécaniquement l'espace disponible par exploitant. Le climat, ensuite : le lac Tchad a perdu près de 90 % de sa superficie en soixante ans (Adoum Forteye, 2018), un retrait qui a libéré des terres les polders tout en effaçant les repères écologiques sur lesquels les communautés s'appuyaient pour organiser leur accès aux ressources. Boko Haram, enfin : depuis 2014, ses incursions ont chassé des populations, détruit des infrastructures hydrauliques et désarticulé les réseaux de médiation communautaire, ajoutant une couche d'instabilité à des systèmes déjà sous tension.

Trois ambitions guident ce travail : mesurer ce que les conflits fonciers coûtent à la production agricole de Mamdi ; comprendre la nature de ces conflits dans ce contexte où violence extrémiste et dérèglement climatique se superposent ; et évaluer les mécanismes institutionnels censés les réguler. Au-delà de l'empirique, l'étude entend aussi nourrir le débat théorique sur les liens entre gouvernance foncière, performance agricole et résilience communautaire en zone sahélienne fragile.

Les travaux fondateurs de Le Roy et al. (2015) sur la « sécurisation foncière en Afrique » conceptualisent la terre comme un bien complexe articulant ressource économique, territoire d'appartenance sociale et support d'identité culturelle.

Lavigne-Delville et Chauveau (2019) ont théorisé le « pluralisme juridique » africain comme source structurelle d'insécurité foncière. À Mamdi, trois ordres normatifs coexistent sans articulation satisfaisante : le droit foncier étatique tchadien (loi n° 24/PR/67), les droits coutumiers des Boudouma et Kanembou, et les pratiques d'attribution des polders par la SODELAC.

Colin (2008) démontre que les producteurs incertains de leurs droits fonciers adoptent une « myopie économique » : ils privilégient les cultures à cycle court et faible valeur ajoutée, renoncent aux amendements organiques et aux infrastructures d'irrigation permanentes, et évitent les cultures pérennes dont le retour sur investissement s'étale sur plusieurs années. Cette rationalité défensive, rationnelle à l'échelle individuelle, produit un sous-investissement collectif aux effets désastreux sur la productivité globale.

Gbetkom (2020) a spécifiquement documenté ces mécanismes dans le bassin du lac Tchad, montrant que la fragmentation des exploitations par héritage conflictuel et les litiges de délimitation génèrent un morcellement excessif des parcelles qui entrave la mécanisation et complique la gestion de l'eau d'irrigation. Tatoloum (2021) a, quant à lui, démontré que dans les polders de la province du Lac, la gestion centralisée de la SODELAC entre en contradiction systématique avec les systèmes d'attribution coutumiers, produisant des conflits récurrents entre bénéficiaires officiels et prétendants coutumiers.



Photo 1 : Entretien avec les chefs de terres et les responsables des différentes stations agricoles

Longtemps, la littérature sur la gouvernance foncière sahélienne a ignoré l'impact des violences extrémistes sur l'accès à la terre : l'International Crisis Group (2017) a bien mesuré les effets macroéconomiques de Boko Haram dans le bassin du lac Tchad, mais peu d'études se sont penchées sur les reconfigurations foncières qu'induisent déplacements de population et désorganisation des institutions coutumières. À Mamdi, ces effets pèsent pourtant lourd : les déplacés internes ont afflué vers les polders, intensifiant la pression sur des terres déjà convoitées, tandis que des exploitants chassés de force perdaient leurs droits sur des parcelles occupées de longue date, faute de documentation opposable des opportunistes s'installant, entre-temps, sur les terres délaissées. À cette fragilité sécuritaire s'ajoute une inégalité de genre tout aussi structurelle, que Tatoloum (2022) et Ribot (2014) rattachent à la transmission patrilinéaire, à des critères d'attribution pensés par et pour les hommes, et à une position de négociation défavorable aux femmes déséquilibré dont la FAO (2011) chiffre le coût : un accès égalitaire aux ressources ferait bondir les rendements de 20 à 30 %.



Planche photo 1 : Observations des parcelle abandonnées

Cadre d'analyse de la recherche

Synthétisant ces contributions, notre cadre d'analyse s'articule autour de trois dimensions interdépendantes. La dimension contextuelle englobe les facteurs structurels pression démographique, dérèglement climatique, violences extrémistes qui façonnent les dynamiques foncières. La dimension processuelle concerne les mécanismes concrets d'accès, d'usage et de contrôle de la terre : modes d'accès, types de conflits, acteurs impliqués, mécanismes de régulation. La dimension d'impact mesure les conséquences sur les systèmes de production : superficies, rendements, revenus, stratégies d'adaptation. Ce cadre systémique postule que les conflits résultent de l'interaction entre facteurs contextuels et fragilités institutionnelles, et génèrent des impacts différenciés selon le profil des acteurs et les caractéristiques des exploitations.

1. MATERIELS ET METHODES

1.1. Présentation de la zone d'étude

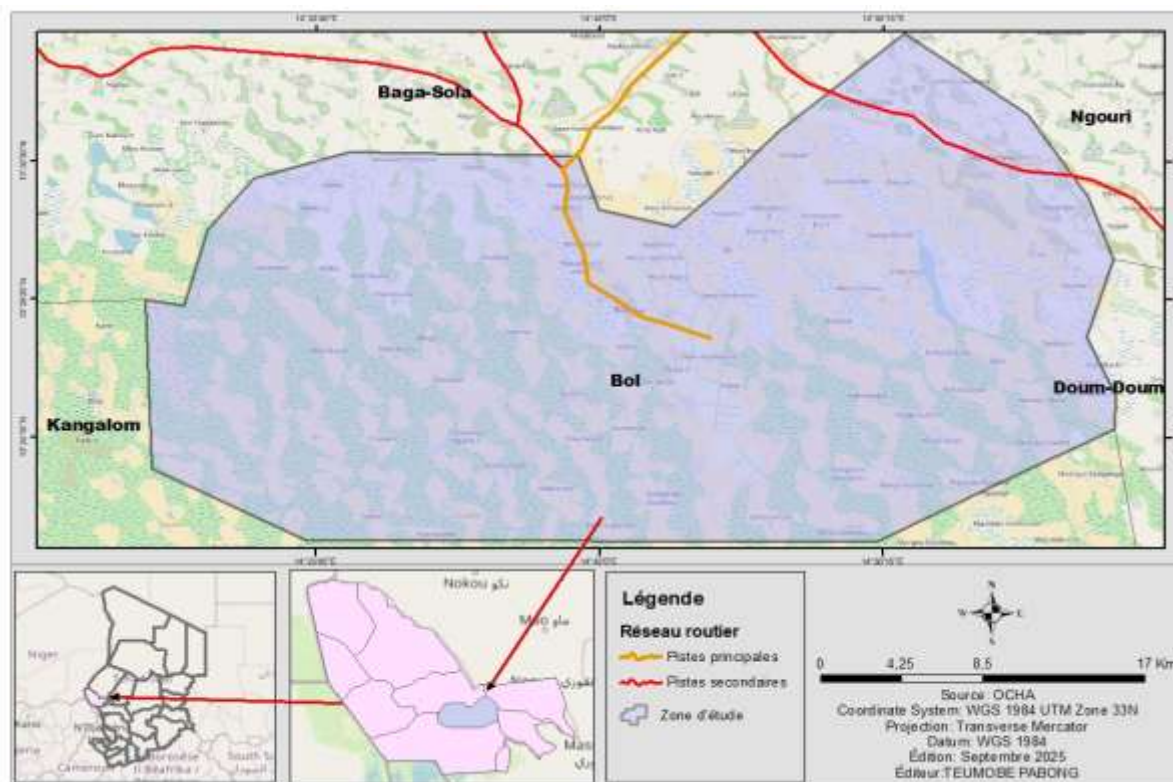


Figure 1 : La localisation géographique de la ville de Bol département de Mamdi

Le département de Mamdi, chef-lieu Mamdi, est administrativement rattaché à la province du Lac. À l'ouest, le département touche le lac Tchad. Au nord, il jouxte Kaya. Au sud, Fouli. Cette position charnière n'est pas anodine. Mamdi occupe un nœud géographique qui en fait bien plus qu'un simple territoire administratif.

Ses polders comptent parmi les mieux irrigués de toute la province. C'est là que se produit l'essentiel des céréales qui prennent la route de N'Djaména. La SODELAC y supervise quelque 5 000 hectares irrigables, répartis entre quatre grands périmètres. Un dispositif hydraulique qui conditionne directement la vie de dizaines de milliers de personnes. Au niveau régional et local, des analyses spécifiques menées autour du bassin du lac montrent que les cumuls annuels de pluie à Bol varient entre 100 et 500 mm, généralement concentrés lors de la saison des pluies. Cette amplitude considérable explique la précarité des systèmes agricoles pluviaux et renforce la nécessité d'aménagements hydro-agricoles comme les polders.

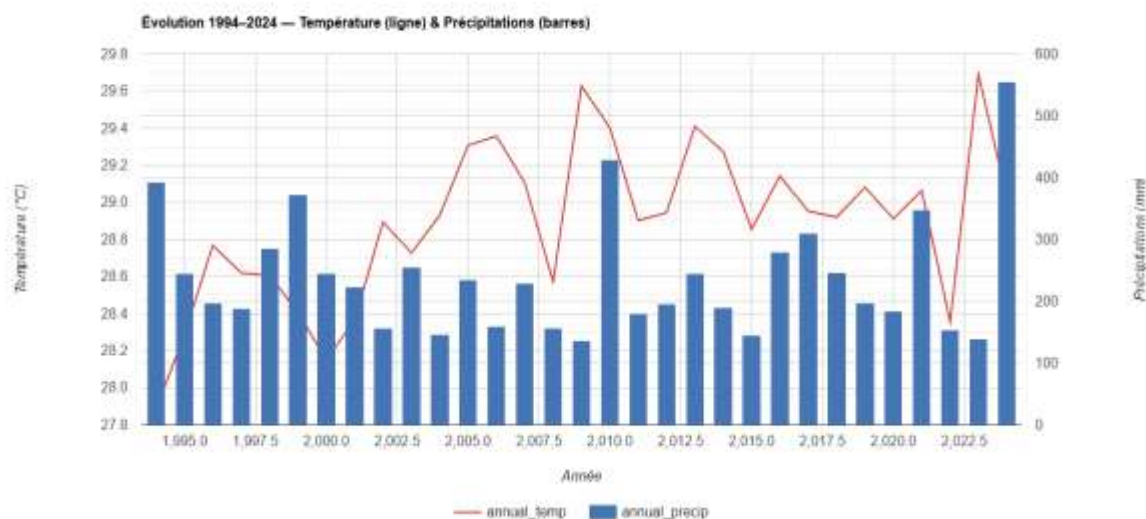


Figure 2 : Évolution de la Température et de Précipitation 1994-2024 de la zone d'étude. ERA5-Land MONTHLY_AGGR, ECMWF

1.2. Paradigme et design de la recherche

La recherche adopte un paradigme pragmatique combinant approches positivistes et constructiviste. Le choix d'une méthodologie mixte répond à la nature de l'objet d'étude : les conflits fonciers et leurs impacts agricoles impliquent des dimensions objectives mesurables (superficies, rendements, revenus) et des dimensions subjectives perceptions, stratégies, logiques d'action nécessitant une approche compréhensive. La triangulation des méthodes vise à pallier les biais inhérents à chaque source de données prise isolément.

2. Collecte des données

2.1. Enquête quantitative par questionnaires

128 ménages agricoles. C'est sur eux que repose l'enquête. Pas choisis au hasard ou plutôt si, mais un hasard encadré, structuré. L'échantillonnage aléatoire stratifié a retenu trois critères de base : le sexe du chef de ménage, la manière dont celui-ci accède à la terre, et le secteur de polders auquel il appartient parmi les quatre existants.

Le chiffre cible, lui, a été calculé rigoureusement. La formule de Cochran (1977) a servi de boussole : $n = (Z^2 \times p \times q) / e^2$. Les paramètres retenus sont classiques $Z = 1,96$ pour un niveau de confiance à 95 %, $p = q = 0,5$ en proportion conservatrice, et $e = 0,085$ pour une marge d'erreur de 8,5 %. Le résultat théorique obtenu : 133 ménages.

La marge d'erreur effective passe à 8,7 %, demeurant statistiquement acceptable. Le taux de sondage (128/11 500 ménages agricoles, données SODELAC 2024) s'établit à 1,11 %, validant l'application de la formule pour population infinie.

2.2. Données qualitatives

Vingt-huit entretiens semi-directifs (80 minutes en moyenne) ont été menés auprès de personnes ressources représentatives de la diversité institutionnelle et sociale du territoire, complétés par trois focus groups (hommes, femmes, jeunes) et des observations ethnographiques sur neuf parcelles en conflit et deux séances de médiation foncière.

2.3. Données secondaires et géospatiales

Les données secondaires (INSEED, archives SODELAC, décrets fonciers, rapports FAO) ont été croisées avec une analyse diachronique d'images Landsat sous QGIS 3.28, afin de suivre l'évolution des surfaces cultivées entre 2005 et 2022.

2.4. Analyse des données

Le traitement quantitatif, mené sous SPSS 26.0, Excel et Power BI, a combiné statistiques descriptives, tests d'association et de comparaison de moyennes et régression logistique, tandis que l'analyse qualitative a suivi une approche thématique croisant codage prédéfini et codage émergent.

3. Résultats

3.1. Modes d'accès à la terre et caractéristiques productives

L'héritage demeure le mode d'accès dominant (39,8 %, n=51), témoignant de la persistance des logiques lignagères dans les systèmes fonciers locaux. La location représente 29,7 % des cas (n=38), signe de la marchandisation croissante des droits fonciers. Les attributions officielles de la SODELAC ne concernent que 10,9 % des ménages, révélant le hiatus entre la gestion institutionnelle et les pratiques effectives d'accès à la terre.

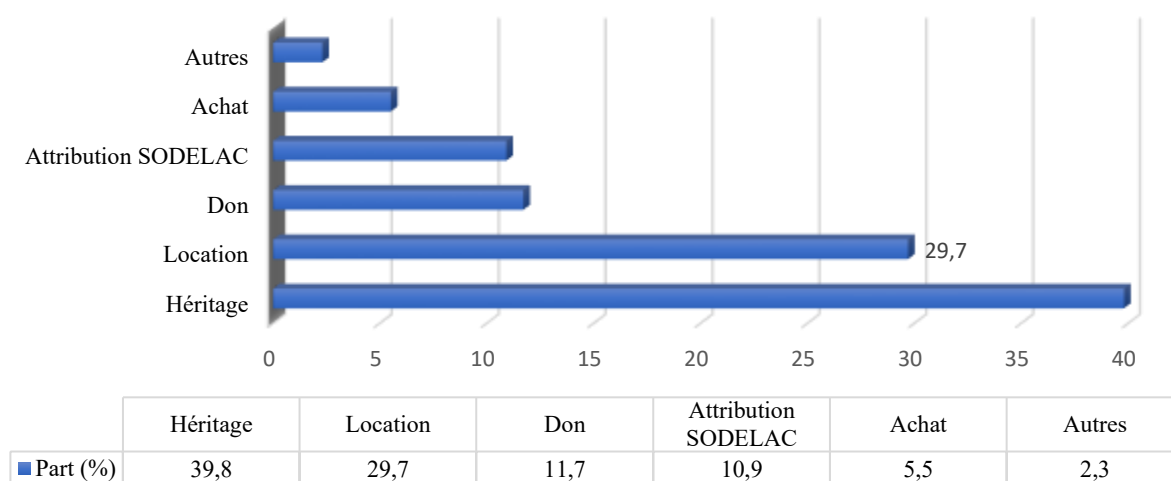
Tableau 2 : Modes d'accès à la terre et caractéristiques productives (n=128)

Mode d'accès	Effectif (%)	Superficie moy. (ha)	Écart-type	Rendement maïs (t/ha)
Héritage	51 (39,8)	1,7	0,8	3,6
Achat	7 (5,5)	1,5	0,7	4,0
Location	38 (29,7)	0,8	0,4	3,0
Don	15 (11,7)	1,0	0,5	3,1
Attribution SODELAC	14 (10,9)	1,3	0,6	3,3
Autres	3 (2,3)	1,1	0,3	2,9

Source ; Enquête terrain Aout 2024

Les surfaces cultivées varient significativement selon le mode d'accès, confirmant que la sécurité juridique du droit conditionne l'ampleur de l'exploitation. L'héritage donne accès aux plus grandes parcelles (1,7 ha $\pm$ 0,8) tandis que la location cantonne les exploitants à des surfaces très réduites (0,8 ha $\pm$ 0,4). Cette hiérarchie reflète la confiance différenciée des exploitants dans la pérennité de leurs droits. Fait notable : 81,3 % des ménages enquêtés perçoivent l'accès à la terre comme « plus difficile » qu'il y a dix ans, proportion qui monte à 91,2 % chez les femmes.

Modes d'accès à la terre (n = 128)

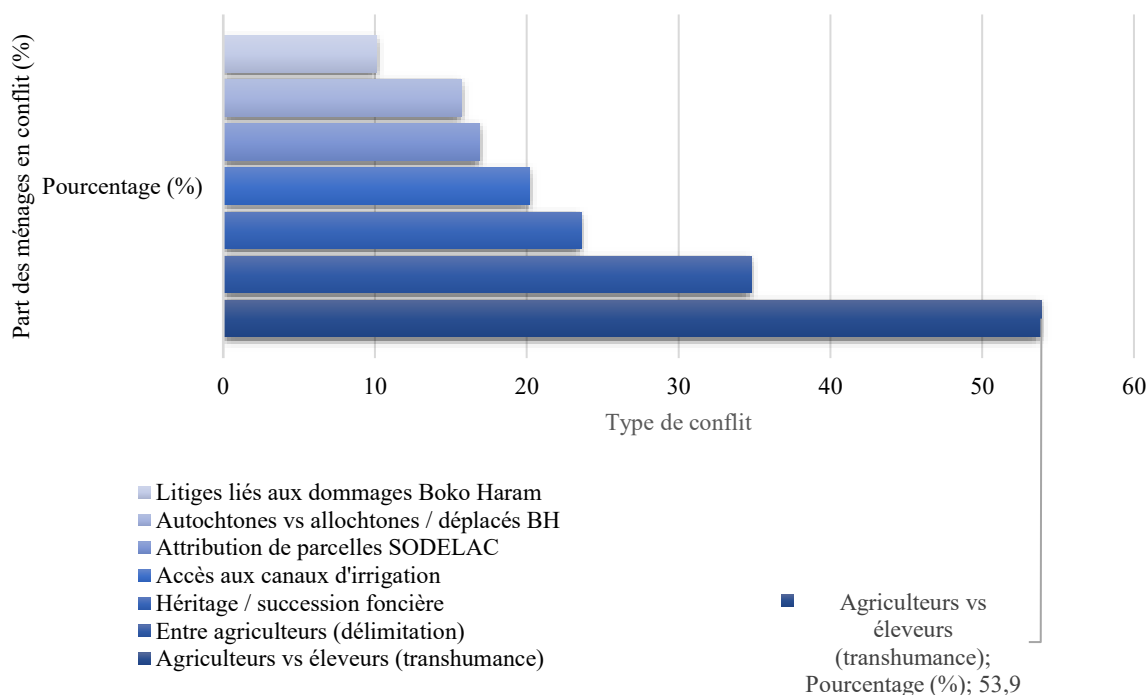


3.2. Prévalence et typologie des conflits fonciers.

L'enquête révèle une prévalence élevée des conflits fonciers : 69,5 % des ménages (n=89) déclarent avoir été impliqués dans au moins un litige au cours des cinq dernières années, un taux supérieur aux 67,2 % observés à Bol, traduisant une intensité propre à Mamdi qu'amplifie la présence

résiduelle de l'extrémisme violent les ménages dirigés par des femmes étant plus affectés (77,4 %) que ceux dirigés par des hommes (66,0 %). Les différends agriculteurs-éleveurs dominent (53,9 %), reflet d'une compétition croissante pour des espaces et des couloirs de transhumance que les polders ont progressivement obstrués, suivis des litiges de délimitation entre agriculteurs (34,8 %), nourris par l'absence de cadastre.

Typologie et fréquence des conflits fonciers



3.3. Impacts des conflits sur la production agricole

Parmi les 89 ménages impliqués dans des conflits, 81,3 % (n=72) déclarent subir des impacts négatifs directs sur leur production agricole, proportion légèrement supérieure au 79,7 % observé dans des contextes similaires. Le tableau 5 compare les indicateurs productifs entre ménages en conflit et ménages non affectés.

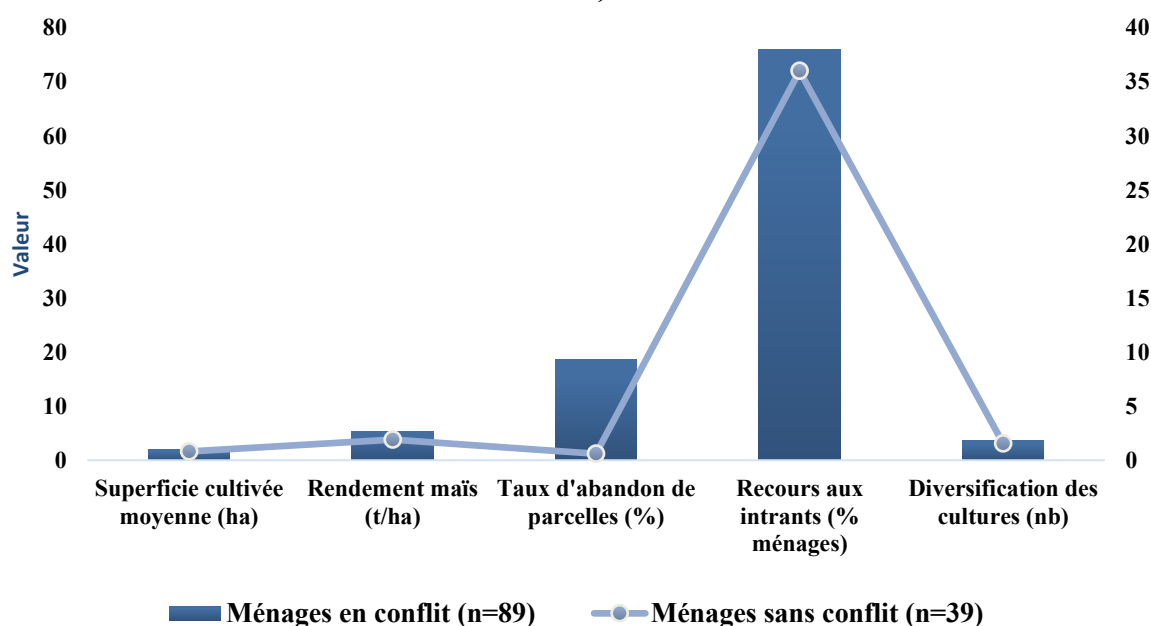
Revenu agricole annuel moyen (FCFA)



Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Un ménage pris dans un conflit foncier cultive en moyenne 1,0 ha contre 1,6 ha pour celui qui en est épargné. Un écart de 37,5 %, statistiquement solide (test t, $p < 0,01$). Trois raisons expliquent ce décrochage. Certains abandonnent purement et simplement

les parcelles disputées 45,7 % des ménages en conflit. D'autres réduisent délibérément leurs surfaces pour ne pas s'attirer de nouveaux ennuis 43,2 %. D'autres encore n'arrivent plus à trouver de terres à louer ou à emprunter : les propriétaires se méfient, ferment leurs portes 35,9 %. Les images satellitaires Landsat confirment ce que les enquêtes suggèrent. Entre 2005 et 2022, les superficies cultivées dans les périmètres irrigués de Mamdi ont fondu de 17 % de 4 200 hectares à 3 486 hectares. Dans les secteurs les plus conflictuels, Mamdi-Centre et Bir-Kédou, le taux d'abandon de parcelles grimpe à 9,3 %.

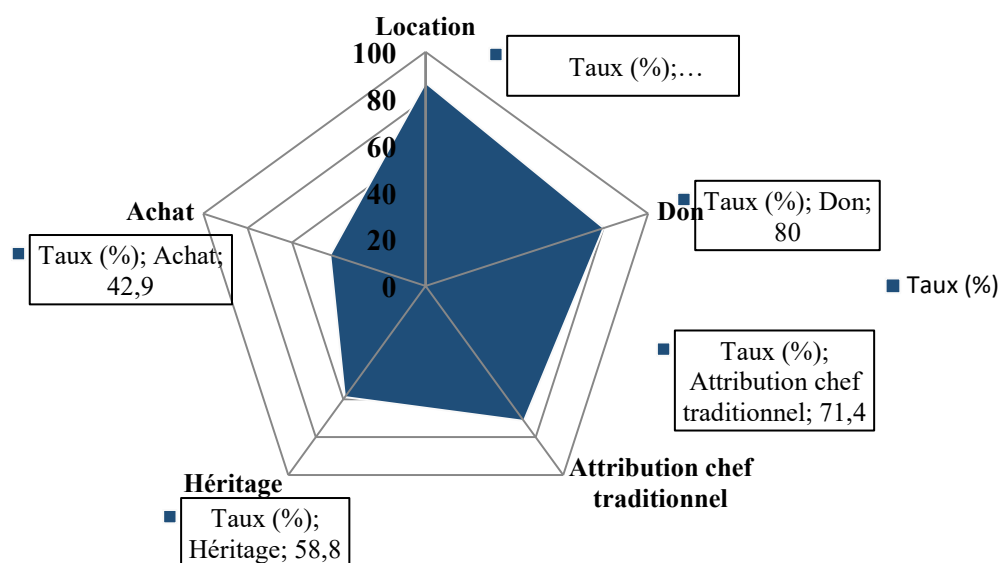
Indicateurs productifs : conflit vs sans conflit (hors revenu)



3.4. Analyse différenciée selon le mode d'accès et genre

Les ménages ne sont pas égaux face au risque de conflit. Le mode d'accès à la terre joue un rôle déterminant. Louer sa terre, c'est s'exposer. Les locataires affichent le taux de conflit foncier le plus élevé de tout l'échantillon 86,8 %, soit 33 ménages sur 38. Après eux, les bénéficiaires de dons : 80,0 % (12 sur 15). Puis les attributaires par chef traditionnel : 71,4 % (10 sur 14). Les héritiers suivent à 58,8 % (30 sur 51). Tout en bas de l'échelle, les acheteurs ceux qui ont un titre, un acte, une preuve tangible s'en sortent mieux : 42,9 %, soit 3 sur 7 seulement. Plus le droit sur la terre est flou, plus le conflit guette. Le test du Chi-deux confirme : $\chi^2 = 19,87$, $p < 0,01$. L'hypothèse H2 tient. Le genre, lui aussi, structure profondément les inégalités. Les femmes chefs de ménage cultivent en moyenne 0,7 ha ($\pm 0,4$). Les hommes, 1,3 ha ($\pm 0,7$). Un écart de 46 %, hautement significatif ($p < 0,001$). D'où vient-il ? En grande partie des chemins d'accès à la terre. Seulement 16 % des femmes y accèdent par héritage contre 53 % des hommes. Elles se retrouvent donc massivement cantonnées à des modes précaires : la location (44 % contre 24 % chez les hommes) et les dons (24 % contre 8 %). Des fondations fragiles, que le moindre conflit peut faire craquer. Le taux d'abandon de parcelles en témoigne : 35,5 % chez les femmes, 14,4 % chez les hommes.

Taux de conflit foncier selon le mode d'accès ($\chi^2 = 19,87$, $p < 0,01$)



3.5. Mécanisme de résolutions de conflits

La médiation par chef traditionnel demeure le recours principal (63,4 % des cas), mais son taux de résolution (50 %) reste insatisfaisant. La résolution familiale, bien que moins formelle, affiche un taux légèrement supérieur (59 %). À l'opposé, la justice formelle présente le taux de résolution le plus bas (22 %) et le niveau de satisfaction le plus faible (17 %), en raison de son coût, de sa lenteur et de son éloignement géographique. Au global, seulement 46,1 % des conflits trouvent une résolution définitive. 24,7 % n'ont fait l'objet d'aucun recours formel, particulièrement chez les femmes (41 % d'absence de recours) et les ménages déplacés par les violences extrémistes (38 %), dont la capacité de mobilisation des réseaux de soutien a été désarticulée.

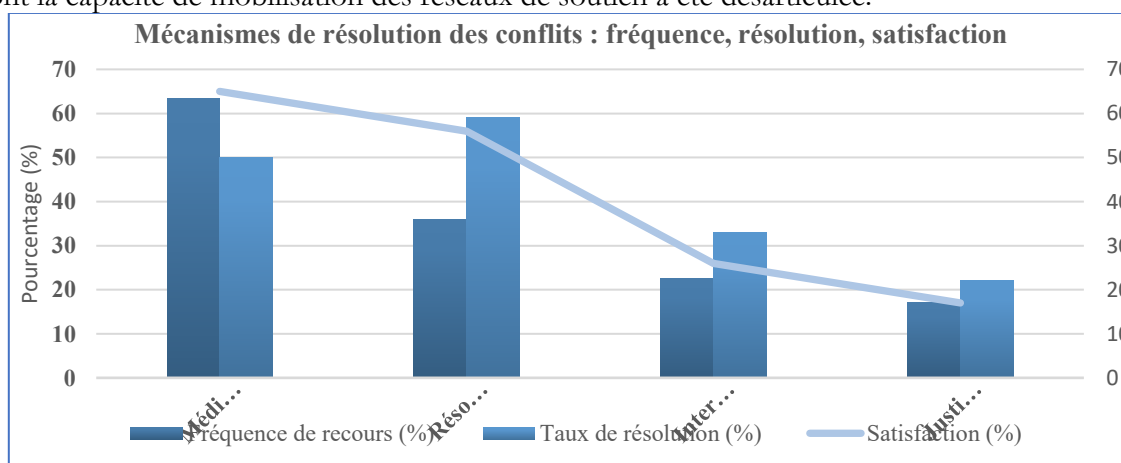


Figure 5 : Mécanismes de résolution des conflits et leur efficacité (n = 89)

4. Discussion

Les trois hypothèses se trouvent corroborées par les données. H1 est pleinement vérifiée : les conflits fonciers réduisent les superficies cultivées (-37,5 %), les rendements (-22 à 34 %) et les revenus (-38 %), par le jeu conjugué du sous-investissement (Colin, 2008), de la perturbation des cycles culturels et de la fragmentation des exploitations (Gbetkom, 2020). H2 se confirme

également : le taux de conflit varie de 86,8 % chez les locataires à 42,9 % chez les acheteurs ($p < 0,01$), suivant exactement le gradient de sécurité juridique des droits. H3, enfin, se lit dans la faiblesse des mécanismes de résolution 46,1 % seulement de règlements définitifs, contre 51 % ailleurs où la coexistence non articulée des systèmes normatifs nourrit le forum shopping décrit par Lavigne-Delville (2019). L'apport le plus original de cette recherche tient à la documentation de l'impact de Boko Haram sur le foncier, jusqu'ici peu instruit malgré les alertes de la littérature sécuritaire (International Crisis Group, 2017). Quatre canaux se dessinent : le déplacement forcé, qui fragilise les droits de 28 % des ménages en conflit ; l'occupation opportuniste des parcelles délaissées ; la destruction des repères fonciers lors des incendies de villages ; et la désorganisation des réseaux de médiation, chefs coutumiers en fuite et pactes intercommunautaires rompus. C'est cette conjonction qui explique l'écart entre le taux de conflits à Mamdi (69,5 %) et celui de Bol (67,2 %), pourtant structurellement comparable mais moins exposé à l'extrémisme. Le dérèglement climatique amplifie ces tensions par deux voies : la chute des précipitations (de 283 mm en 2015 à 179 mm en 2021) dégrade les terres pluviales et pousse vers les polders irrigués, tandis que la régression du lac Tchad fait émerger des terres au statut juridique indéfini, propices à la contestation. Les trois quarts des producteurs interrogés font d'ailleurs ce lien eux-mêmes. Comparé à d'autres contextes sahéliens 52 % au Mali (Mugelé, 2012), 45 % au Sénégal (Blanc-Pamard, 2009), le taux confirme une intensité conflictuelle propre à la région, où la conflictualité agro-pastorale ordinaire (53,9 %) se superpose désormais aux effets de l'insécurité. Ces constats appellent une gouvernance foncière repensée : cadastre participatif pour clarifier les droits, réforme de la SODELAC vers une gestion concertée, reconnaissance légale du pluralisme juridique pour réduire le forum shopping, mécanismes dédiés aux déplacés restitution des droits, accès facilité à la médiation, clause de protection foncière dans les programmes post-conflit et inclusion des femmes dans l'attribution des terres et les instances de médiation, seule voie vers les gains de rendement (20 à 30 %) qu'anticipe la FAO (2011).

Conclusion

Les conflits fonciers frappent large à Mamdi : 69,5 % des ménages y sont pris, et 81,3 % d'entre eux en subissent des répercussions directes sur leur production champs délaissés, récoltes manquées, familles qui s'appauvrissent. Les superficies cultivées reculent de 37,5 %, les rendements chutent de 22 à 34 %, les revenus perdent 38 %, et 9,3 % des parcelles sont abandonnées dans les secteurs les plus exposés. Trois facteurs s'y conjuguent : un pluralisme juridique non régulé, qui rend les droits des locataires, des femmes et des allochtones perpétuellement contestables ; une pression écologique et démographique croissante sur des terres rares ; et le bouleversement sécuritaire imposé par Boko Haram, dont les effets sur le foncier n'avaient encore jamais été documentés de façon systématique. Sur le plan théorique, l'étude infléchit le cadre ostromien en révélant ses limites face à la violence extrémiste, documente empiriquement l'impact de Boko Haram sur le foncier, quantifie ces conflits dans un contexte hydro-agricole sahélien peu étudié, et met en lumière la double vulnérabilité des femmes accès restreint aux droits, exposition accrue aux conflits. Trois niveaux d'action s'imposent. Les pouvoirs publics : cadastre rural participatif, loi reconnaissant le pluralisme juridique, fonds de médiation foncière, clause de protection foncière dans les programmes post-conflit. La SODELAC : attribution transparente des parcelles, comités de gestion locales, protection des couloirs de transhumance. Les ONG et organisations de développement : intégration systématique du foncier dans l'appui agricole, registres fonciers communautaires, contrats de fumure entre agriculteurs et éleveurs.

Référence Bibliographiques

Adoum Forteye, D (2015). Mutation socio-environnementales et dynamique pastorales dans le Bassin du lac Tchad, *Revue de Géographie du Cameroun* 20(3), 112-134.

- Adoum Forteye, D (2018). Le Lac Tchad : Histoire d'une mer intérieure disparue, Impact Socioéconomiques et environnementaux de la régression lacustre [Thèse de doctorat Université de N'Djamena].
- Blanc- Pamard, C. (2009). La gestion communautaire du foncier irrigué dans la vallée du fleuve Sénégal. *Cahier d'Outre-Mer*, 62(247-248),363-388. <https://doi.org/10.4000/com.5741>
- Chauveau, J.-P., & Jacob, J, -P. (Eds). (2015). *Foncier rural et décentralisation en Afrique de l'Ouest*. Karthala.
- Cochran, W.G. (1977). *Sampling techniques* (3e éd.). John Wiley & Sons.
- Commission du Bassin du Lac Tchad (CBLT). (2021). *Rapport sur l'Etat du Bassin du Lac Tchad 2021*. N'Djamena: CBLT.
- FAO (2022). *Lake Chad Basin Emergency livelihood response plan*. Rome FAO.
- Gbetkom, D. (2020). Insécurité foncière et stratégies de sécurisation des exploitations agricole dans le bassin du Lac Tchad. *Revue Géographique du Cameroun* 22(1),45-62.
- Houdeingar, D. (2009). *Mutations socioéconomiques dans le Canton Boudouma du Lac Tchad* [Thèse de doctorat, Université de N'Djamena].
- Institut Nationale de la Statistique, des Études Économiques et Démographiques (INSEED). *RGPH-2 2009*.
- Lavigne-Deville, P., & Chauvau, J.-P. (2019). *Gouvernance Foncière et Sécurisation des droits en Afrique de l'Ouest : Bilan et perspectives*. Karthala.
- Le Roy, E., Karsenty, A., & Bertrand, A. (2015). *La sécurisation foncière en Afrique : Pour une gestion Viable des ressources renouvelables* (2e éd.). Karthala.
- Mathieu, P. (2016). L'accès inégal à la terre en Afrique subsaharienne : Dimensions de genre et de classe. *Afrique Contemporaine*, 260(4), 45-61. <https://doi.org/10.3917/afco.260.0045>
- Mugelé, R. (2012). *Les mutations des systèmes de production dans le delta intérieur du fleuve Niger au Mali* [Thèse de doctorat, Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne].
- Ndadoum, A.,Yogo Abdoulaye,A., & Adoum, D. (2026). Transhumance et conflits agriculteurs et éleveurs dans le bassin du lac Tchad. *Revue Africaine de Géographie*,18(2), 123-142.
- Société de Développement du Lac (SODELAC). (2024). *Rapport annuel d'activités 2024*. Bol : SODELAC.
- Tatoloum, A. (2019). Dynamique spatiales et gestions de ressources naturelles dans le bassin du lac Tchad. *Annales de l'Université de N'Djamena* 15(1),78-95.
- Tatoloum, A. (2021). Problématique de la gestion foncière dans les polders de Bol : Entre droit coutumier et interventions étatiques. *Revue Tchadienne de Géographie*, 8(2),45-67.
- Tatoloum, A. (2022). Genre et accès au ressources foncières dans le bassin du lac Tchad : Analyse des inégalités et stratégies d'adaptation. *Cahiers d'Etudes Africaines*, 62(246),321-348. <https://doi.org/10.4000/etudeafricaine.34567>
- Teumobé P. (2025). *Accès à la terre et production agricole dans le département de Mamdi région du Lac Tchad* [Mémoire de Master, Université de N'Djamena].
- World Bank. (2021). *Reviving Lake Chad: A comprehensive approach to rebuilding livelihoods and region stability* (Report No, 149234) Washington, DC: World Bank.