

RISQUES DE LA PRODUCTION MARAÎCHÈRE ET TRANSITION VERS LE VIVRIER-MARCHAND À BÉRÉ (TANDJILÉ CENTRE), TCHAD

GAG Arnaud ELKOUSSENG et Romain GOUATAINE SEINGUÉ

Université de N'Djaména, Tchad, ORCID iD: 0009-0002-3533-1451, Courriel: arnaudgag108@gmail.com

Ecole Normale Supérieure de N'Djaména, Courriel: gouataines@gmail.com

Résumé

Dans le département de la Tandjilé Centre, particulièrement à Béré, la production maraîchère joue un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et les revenus des ménages ruraux. Cependant, cette activité fait face à de multiples contraintes climatiques, économiques et organisationnelles qui compromettent sa durabilité. Cette étude analyse les risques associés à la production maraîchère et les facteurs expliquant la reconversion progressive des producteurs vers le vivrier à vocation marchande. L'hypothèse défendue est que la vulnérabilité du maraîchage, liée à l'irrégularité des pluies, au manque d'intrants, aux faibles rendements, aux pertes post-récolte et aux difficultés d'accès aux marchés constitue le principal moteur de cette transition agricole. La méthodologie adoptée repose sur une approche mixte combinant des enquêtes de terrain auprès des producteurs, des entretiens semi-directifs avec les acteurs locaux ainsi que l'analyse de données secondaires portant sur la production agricole et les marchés. Les résultats montrent que les aléas climatiques et l'instabilité des prix réduisent fortement la rentabilité du maraîchage, poussant ainsi les agriculteurs à privilégier des cultures vivrières jugées plus résilientes, mieux adaptées aux conditions locales et plus intégrées aux circuits commerciaux. L'étude souligne enfin la nécessité de renforcer l'accès à l'irrigation, aux intrants agricoles, à la formation technique et à l'organisation des producteurs afin de réduire les risques, d'améliorer la productivité et d'accompagner une reconversion durable vers un vivrier-marchand compétitif.

Mots-clés : Béré, Production maraîchère, Risques climatiques agricoles, Reconversion agricole Agriculture vivrière marchande

RISKS OF MARKET GARDENING PRODUCTION AND THE TRANSITION TOWARD MARKET-ORIENTED FOOD CROPS IN BERE (TANDJILE CENTRE, CHAD)

Abstract

In the Tandjilé Centre department, particularly in Béré, market gardening plays an essential role in food security and household income in rural areas. However, this activity faces multiple climatic, economic, and organizational constraints that threaten its sustainability. This study analyzes the risks associated with market gardening production and the factors explaining the gradual shift of farmers toward market-oriented food crops. The hypothesis argues that the vulnerability of market gardening, linked to irregular rainfall, lack of agricultural inputs, low yields, post-harvest losses, and difficulties in market access, constitutes the main driver of this agricultural transition. The methodology adopted is based on a mixed approach combining field surveys with producers, semi-structured interviews with local stakeholders, and the analysis of secondary data related to agricultural production and markets. The results show that climatic hazards and price instability significantly reduce the profitability of market gardening, encouraging farmers to prioritize food crops considered more resilient, better adapted to local conditions, and more integrated into commercial networks. Finally, the study highlights the need to strengthen access to irrigation, agricultural inputs, technical training, and farmers' organizations in order to reduce risks, improve productivity, and support a sustainable transition toward a competitive market-oriented food production system.

Keywords: Market gardening; Agricultural risks; Market-oriented food crops; Agricultural conversion; Resilience; Food security; Béré.

Introduction

L'agriculture constitue le principal pilier de l'économie et des moyens de subsistance des populations rurales en Afrique subsaharienne. Au Tchad, elle emploie plus de 80 % de la population active et contribue fortement à la sécurité alimentaire nationale (FAO, 2018). Dans ce contexte, la production maraîchère joue un rôle important dans les revenus des ménages, la diversification alimentaire et la résilience face aux crises alimentaires (Temple et Moustier, 2004, p 112). Cette activité participe également à l'approvisionnement des marchés urbains et ruraux. Cependant, la production maraîchère reste confrontée à de nombreuses contraintes qui limitent sa durabilité. Selon Boko et al. (2007), la variabilité climatique en Afrique, marquée par l'irrégularité des pluies et la multiplication des sécheresses, affecte fortement les systèmes agricoles. Les cultures maraîchères, fortement dépendantes de l'eau, sont particulièrement vulnérables à ces aléas climatiques. Sultan et Gaetani (2016, p 26) montrent également que les changements climatiques réduisent la stabilité des rendements agricoles dans les zones sahéliennes. À ces difficultés s'ajoutent le faible accès aux intrants agricoles, l'insuffisance des infrastructures de stockage et l'instabilité des prix agricoles, qui fragilisent les revenus des producteurs (Courade, 2010, p 42).

Dans le département de la Tandjilé Centre, notamment à Béré, ces contraintes favorisent une reconversion progressive des producteurs vers des cultures vivrières à vocation marchande, considérées comme plus résilientes et mieux adaptées aux réalités locales (Raynaud, 1997). Toutefois, cette transition agricole soulève des enjeux économiques, sociaux et alimentaires importants pour les populations rurales (Pretty et al., 2011).

Située dans la partie sud-ouest du pays entre le 19^e et 10^e degrés de latitude nord et le 15^e degrés de longitude est, la région de la Tandjilé Centre constitue l'une des provinces les plus enclavées. Cette province est limitée à l'ouest par le Mayo-Kébbi-Est et Ouest, par la province du Baguirmi au nord, les départements de la Tandjilé-Est et du Mandoul à l'Est et celles du Logone Occidental et Oriental au sud. Sur le plan climatique, la province de la Tandjilé jouit d'un climat de type tropical, caractérisé par une saison sèche et une saison de pluie de durée plus ou moins égale (6 à 7 mois). La quantité annuelle de pluie, généralement supérieure à 850 mm, favorise la formation de la savane arborée aux espèces très prisées comme le karité, le néré, le rônier, le caïlcédrat et le palmier-doum. Les variabilités des précipitations résultent des contraintes auxquelles font face les producteurs de la zone. Elles sont aussi marquées par une mauvaise répartition spatiale et temporelle, un démarrage difficile ou un arrêt précoce de la saison des pluies et se concentrent sur une durée de 15 à 16 jours de pluies et en quantité (380 mm) sur le seul mois d'août qui reste le mois le plus pluvieux de l'année (P. Sougnabé, 2010, p. 123.).

Sur le plan hydrographique, l'on peut dire au regard de la densité des cours d'eau ici présents que la zone de La province de la Tandjilé est traversée par le principal cours d'eau, que la Tandjilé. Les eaux de ces fleuves se perdent plus dans les plaines inondables pendant la saison de pluie. Elle est une vaste étendue de plaines arrosée par les rivières Logone et Tandjilé, ainsi que leurs nombreux affluents (Tchiré, Tchapi...), étangs et mares, offrant d'énormes potentialités pour l'agriculture, l'élevage et la pêche.

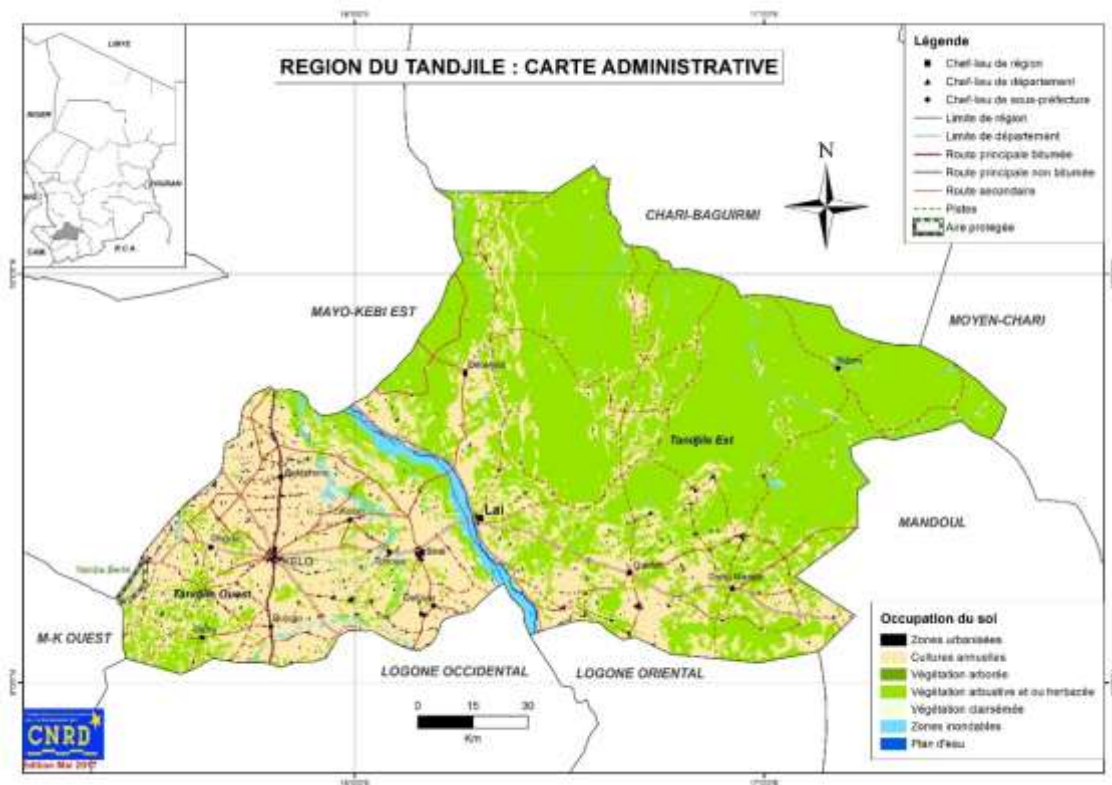


Figure 1 : carte administrative de la province de la Tandjilé

1. Méthodologie

1.1. Collecte des données

Pour collecter les informations, plusieurs outils ont été utilisés. Des questionnaires, des guides d'entretien et des fiches d'observation ont permis la collecte de données. Le matériel utilisé se compose comme suit : une carte topographique ; un appareil photographique numérique pour la prise des vues, un GPS. Des critères de choix ont permis d'identifier des personnes à questionner à savoir les agriculteurs et les éleveurs.

Le protocole de Schwartz (1995) et les données du RGPH 2 de l'INSEE ont permis de déterminer la taille de l'échantillon des ménages. Selon le protocole statistique : $n = z^2 \times q / (1 - q) / m^2$ Avec : n = taille de l'échantillon ; z = niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite (pour un niveau de confiance de 95 %, $z = 1.96$) ; q = proportion estimée de la population qui présente la caractéristique ($q = p/P$) ; m = marge d'erreur tolérée. Ainsi, 52 agriculteurs et 18 éleveurs ont été questionnés. Cette partie s'articule autour de deux points essentiels qui sont (1) les données utilisées et (2) les outils de collectes.

1.2. Traitement des données et analyse des résultats

Le traitement des données est fait grâce aux logiciels Excel pour la réalisation de tableaux et graphes, ArcGis pour la réalisation de cartes. Les résultats sont compilés dans le tableau et les figures, le modèle d'analyse (SWOT) Forces, Faiblesses Opportunités et Menaces ont été

utilisé. Celui-ci a permis de déterminer les facteurs (physique, humains et socioéconomiques) internes et externes qui influencent la mobilité des éleveurs et la recherche de fourrage, causes des conflits fonciers agriculteurs-éleveurs. Les facteurs internes concernent les forces et faiblesses tandis que les facteurs externes intéressent les opportunités et menaces qui agissent sur la gestion foncière. L'identification de ces différents facteurs a permis de réduire les conflits fonciers dans la Tandjilé Centre. La composition ethnique est diversifiée, dominée par des groupes comme les Marba et les Lélé, qui partagent des systèmes socio-culturels fondés sur des pratiques agricoles et pastorales. Selon M. Ndembou (2010) P.335-336, cette diversité ethnique contribue à la richesse culturelle, mais pose aussi des défis dans la gestion des terres et des ressources naturelles.

2. Résultats et discussion

2.1. La transition vers le vivrier-marchand à Béré

La transition vers le vivrier-marchand à Béré s'inscrit dans une dynamique de transformation progressive des systèmes agricoles locaux. Autrefois dominée par une agriculture de subsistance destinée principalement à l'autoconsommation, l'activité agricole s'oriente désormais vers la commercialisation croissante des produits vivriers. Cette évolution est liée à l'augmentation de la demande alimentaire dans les centres urbains ainsi qu'à l'intégration progressive des espaces ruraux dans les circuits d'échanges marchands (Chaléard J.-L., 1996, p 266).

Le développement du vivrier-marchand constitue ainsi une stratégie d'adaptation des producteurs face aux nouvelles opportunités économiques offertes par les marchés locaux et régionaux. Selon Chaléard J.-L. (1996 p 78), la croissance des villes africaines a favorisé la valorisation des cultures vivrières, désormais produites non seulement pour la consommation familiale, mais également pour la vente. Dans cette perspective, les exploitations agricoles familiales adoptent progressivement des stratégies visant à améliorer leurs revenus monétaires. Marchal J.-Y. (1985, p 72) souligne que les producteurs ajustent leurs pratiques culturelles selon les contraintes socio-économiques et les opportunités du marché.

Par ailleurs, la diversification des cultures et l'intensification des productions vivrières participent au développement d'une agriculture davantage tournée vers les échanges commerciaux. Jirstrom M., Archila Bustos M. et Loison S. A. (2018, p 139) montrent que la commercialisation des produits vivriers constitue un facteur majeur de transformation des économies rurales en Afrique subsaharienne. À Béré, des cultures comme le sorgho, le mil, le riz et l'arachide répondent ainsi à la fois aux besoins alimentaires des ménages et aux exigences du marché local.

Tableau I: Catégories de risques et éléments observés dans la reconversion agricole à Béré »

Catégorie de risque	Principaux éléments observés
1. Climatique	Variabilité pluviométrique, sécheresses, inondations, manque d'eau pour irrigation.
2. Phytosanitaire	Ravageurs, maladies fongiques, mauvaise gestion des intrants.
3. Économique et commercial	Instabilité des prix, coût élevé des intrants, débouchés limités, absence de stockage.
4. Foncier & Ressources	Insécurité foncière, conflits d'usage de l'eau, faibles équipements d'irrigation.
5. Institutionnel	Faible encadrement technique, absence de soutien public, faiblesse des organisations paysannes.

Source : enquête de terrain 2023

Ce tableau identifie les principaux risques auxquels sont confrontés les producteurs à Béré, regroupés en cinq catégories : climatique, phytosanitaire, économique et commercial, foncier et ressources, ainsi qu'institutionnel. La variabilité des pluies, les ravageurs, l'instabilité des prix et l'insécurité foncière impactent directement la productivité et la durabilité des exploitations. Le faible encadrement technique et le manque de soutien institutionnel limitent l'adoption de pratiques agricoles modernes. Ces risques soulignent la nécessité de mesures intégrées de prévention et d'accompagnement pour sécuriser la reconversion agricole. L'approche globale est essentielle pour réduire la vulnérabilité des producteurs et améliorer la résilience des systèmes agricoles.

2.2. Constat d'une dynamique de reconversion agricole à Béré (Tandjilé Centre)

La commune de Béré, dans le département de la Tandjilé Centre, est une zone à dominante agricole. Historiquement, son économie repose sur les cultures vivrières telles que le mil, le sorgho et l'arachide, associées à un élevage de petite échelle. Toutefois, on observe depuis quelques années une dynamique de reconversion agricole, traduisant une adaptation des populations rurales aux mutations économiques et environnementales, ainsi qu'une recherche de diversification des revenus (Losch, Fréguin-Gresh et White, 2012). Cette évolution est liée à plusieurs facteurs. Sur le plan économique, la volatilité des prix des produits agricoles traditionnels pousse les producteurs à se tourner vers des cultures plus rentables comme le maïs, le maraîchage ou certaines cultures de rente. Selon Chaléard (1996), l'intégration des agricultures africaines aux marchés urbains favorise cette réorientation vers des productions plus commercialisables. Sur le plan environnemental, les changements climatiques, marqués par l'irrégularité des pluies et les sécheresses récurrentes, renforcent la nécessité de diversifier les systèmes agricoles et d'adopter des cultures plus résistantes (Sultan et Gaetani, 2016).

Sur le terrain, cette dynamique se traduit par la diversification des cultures, l'intensification des systèmes de production et l'introduction progressive de l'irrigation. L'intégration de l'élevage aux exploitations et l'amélioration des circuits de commercialisation renforcent également les revenus des ménages ruraux (FAO, 2017). Cependant, des contraintes persistent, notamment l'accès limité à l'eau, l'instabilité des prix et l'insuffisance de formation technique. Comme le soulignent Losch et al. (2012), ces transformations restent inégales et profitent surtout aux producteurs disposant de plus de ressources. Ainsi, la reconversion agricole à Béré demeure un processus progressif et différencié.

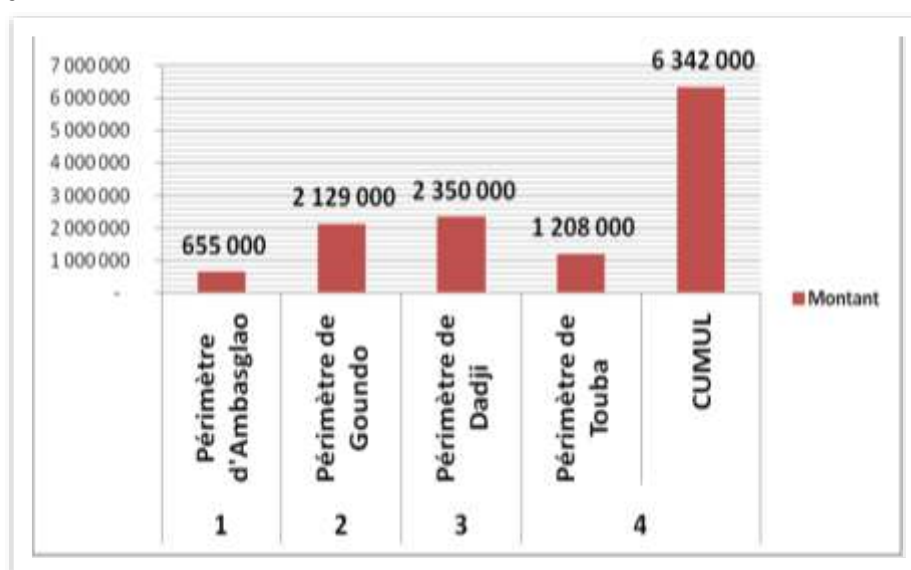


Figure 2 : Répartition des montants par périmètre et cumul total

Cette figure présente la répartition des montants alloués aux différents périmètres. Le périmètre d'Ambagslao enregistre le montant le plus faible avec 655 000, tandis que les périmètres de Goundo et Dadji affichent des montants plus élevés, respectivement 2 129 000 et 2 350 000, ce dernier étant le plus important parmi les périmètres individuels. Le périmètre de Touba se situe à un niveau intermédiaire avec 1 208 000. Au total, le cumul des montants s'élève à 6 342 000, ce qui met en évidence une contribution majoritaire des périmètres de Goundo et Dadji dans l'ensemble des financements.

Tableau II : Facteurs moteurs et impacts sur les pratiques agricoles à Béré

Facteurs moteurs	Impacts observés
Sécheresse, inondations fréquentes	Adoption du sorgho repiqué en décrue et autres céréales
Coûts élevés et volatilité des intrants maraîchers	Réduction des cultures maraîchères, diversification
Insécurité foncière et faible accès à l'irrigation	Orientation vers des cultures moins intensives
Faible encadrement technique	Prédominance d'une agriculture familiale et peu mécanisée

Source : enquête de terrain 2023

Le tableau II met en évidence les principaux facteurs qui influencent la reconversion agricole à Béré et leurs impacts sur les pratiques culturales. Les aléas climatiques, comme la sécheresse et les inondations, ont conduit à l'adoption du sorgho repiqué et d'autres céréales adaptées. Les coûts élevés et la volatilité des intrants ont réduit les cultures maraîchères et favorisé la diversification. L'insécurité foncière et le faible accès à l'irrigation ont orienté les producteurs vers des cultures moins intensives. Enfin, le faible encadrement technique limite la mécanisation et maintient une agriculture essentiellement familiale.

2.3. Effets socio-économiques de la reconversion agricole

La reconversion agricole observée à Béré engendre des effets socio-économiques importants sur les conditions de vie des populations rurales. Sur le plan économique, la diversification des cultures et le développement de filières à plus forte valeur ajoutée, telles que le maïs, les cultures maraîchères et le coton, contribuent à l'amélioration des revenus des producteurs. Cette diversification permet aux ménages agricoles de mieux faire face aux fluctuations des prix et de sécuriser leurs sources de revenus (Chaléard J.-L., 1996). Elle favorise également une meilleure intégration des exploitations familiales dans les circuits marchands locaux et régionaux. L'augmentation des revenus agricoles permet par ailleurs d'investir dans les exploitations, notamment à travers l'achat d'intrants, de semences améliorées et de petits équipements. Selon Dugué P., Jamin J.-Y. et Brossier J. (2013), ces transformations renforcent la résilience des exploitations familiales face aux contraintes économiques et environnementales. Sur le plan social, l'amélioration des revenus contribue à l'accès à l'éducation, aux soins de santé et à une alimentation plus diversifiée. Cette dynamique offre également des opportunités d'emploi aux jeunes et aux femmes, réduisant ainsi l'exode rural et consolidant la stabilité des communautés locales (Losch B., Fréguin-Gresh S. et White E., 2012).

La reconversion favorise aussi l'organisation des producteurs à travers les coopératives et groupements agricoles, facilitant la mutualisation des moyens et l'accès aux marchés. Toutefois, des limites persistent, notamment la vulnérabilité des ménages pauvres, les risques climatiques et l'instabilité des prix (Sultan B. et Gaetani M., 2016). Des tensions peuvent également apparaître autour de l'accès aux terres et aux ressources naturelles. Ainsi, cette transition nécessite un accompagnement institutionnel pour garantir sa durabilité et son équité.

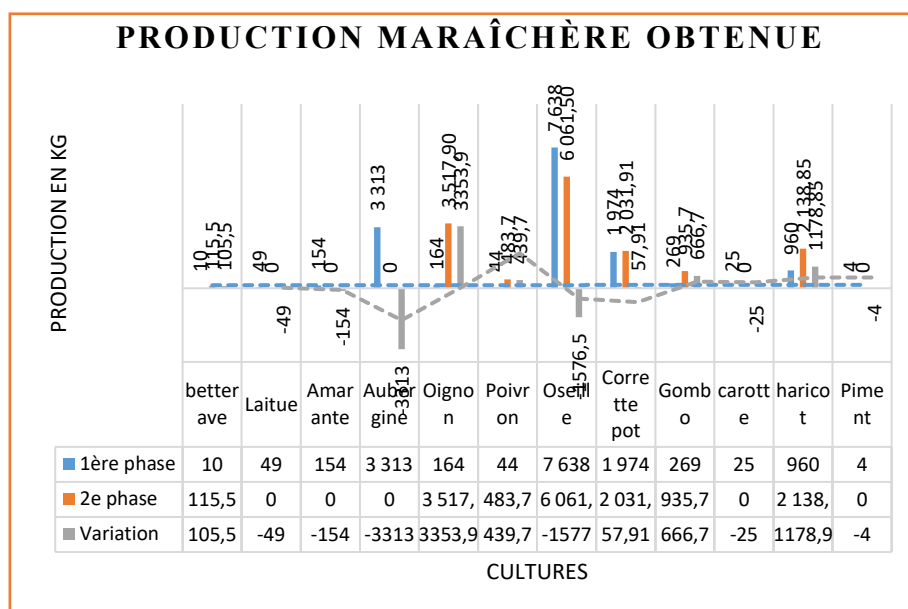


Figure n° 3 : évolution comparative de la production maraîchère par culture entre deux phases d'exploitation

La production maraîchère montre des évolutions contrastées entre la première et la deuxième phase. Certaines cultures comme l'oignon, l'oseille et le gombo enregistrent une forte augmentation, traduisant une amélioration notable du rendement. En revanche, l'aubergine, la laitue et l'amarante affichent une baisse significative, ce qui pourrait s'expliquer par des contraintes techniques ou climatiques. La tomate et le haricot présentent également une progression remarquable, contribuant positivement au volume global de production. Globalement, les résultats indiquent une dynamique encourageante, malgré quelques cultures nécessitant des ajustements pour optimiser les performances.



Source : auteur, GAG, 2022

Planche photographique n° 1: Production maraîchère d'oignon et de choux à Béré

La planche photographique 1 présente une activité de maraîchage pratiquée à Béré, dans la province de la Tandjilé. On y observe des cultures d'oignons et de choux, illustrant la

diversification des productions agricoles face aux contraintes climatiques. Cette agriculture, souvent pratiquée sur de petites surfaces et avec irrigation, contribue à la sécurité alimentaire et à la génération de revenus, surtout pendant la saison sèche. Elle témoigne également de la capacité d'adaptation des producteurs locaux. Toutefois, cette activité demeure confrontée à certaines difficultés, notamment l'insuffisance d'infrastructures de stockage, l'accès limité aux marchés et la variabilité des ressources en eau.

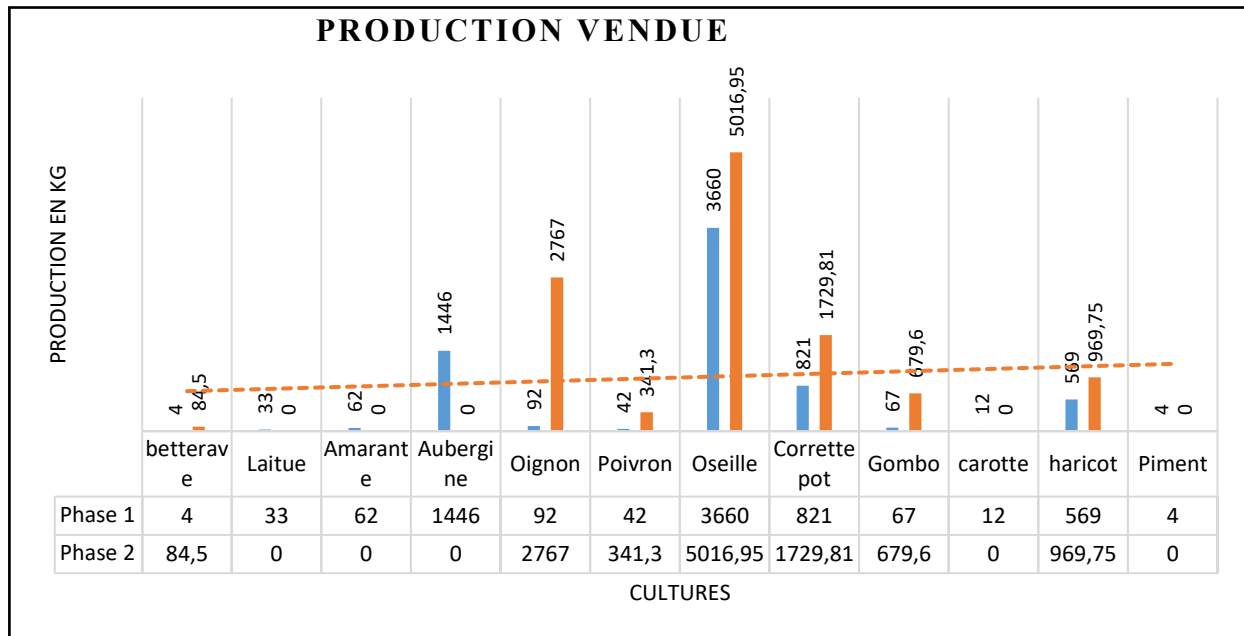


Figure n° 3 : Production vendue par culture (Phase 1 et Phase 2).

Ce graphique présente la production vendue en kilogrammes pour deux phases. En phase 1, l'oseille (3660 kg) et l'aubergine (1446 kg) dominent les ventes. En phase 2, l'oseille augmente fortement à 5016,95 kg et l'oignon atteint 2767 kg. La corète pot et le haricot enregistrent également une progression notable en phase 2. En revanche, certaines cultures comme la laitue, l'amarante, la carotte et le piment ne présentent aucune vente en phase 2.

Tableau III : bénéfices et limites de la reconversion agricole dans la commune de Béré

Domaines d'impact	Effets positifs	Limites / Effets négatifs
1. Sécurité alimentaire	- Réduction des périodes de disette - Production céréalière plus stable	- Fragilité face aux chocs climatiques persistants
2. Revenus des ménages	- Revenu plus régulier grâce à la vente de surplus - Moins dépendants des intrants coûteux	- Revenus sensibles à la fluctuation des prix - Absence de mécanismes de stockage
3. Emploi local	- Création d'emplois saisonniers dans les champs - Plus d'activités pour les jeunes	- Emplois informels, peu rémunérés et sans couverture sociale
4. Genre / Inclusion	- Femmes plus actives dans la production vivrière - Rôle renforcé dans les marchés	- Accès limité des femmes à la terre et au crédit

5. Organisation sociale	- Début de structuration en groupes de producteurs - Coopérations locales renforcées	- Faible formalisation des groupements - Peu de soutien externe structurant
-------------------------	---	--

Source : enquête de terrain 2023

Le tableau n°3 montre que la reconversion agricole à Béré génère des effets positifs sur la sécurité alimentaire, les revenus des ménages, l'emploi local, l'inclusion des femmes et l'organisation sociale. Ces impacts se traduisent par une production plus stable, des revenus réguliers, plus d'activités pour les jeunes et une meilleure coopération entre producteurs. Cependant, des limites subsistent, comme la vulnérabilité aux chocs climatiques, la dépendance aux prix du marché, l'accès limité à la terre et au crédit, et la faible formalisation des groupements. Ces contraintes soulignent la nécessité d'un accompagnement technique, institutionnel et financier. Ainsi, les bénéfices sont réels mais restent partiels et conditionnés à un soutien continu.

3.4. Contraintes persistantes malgré la reconversion à Béré

Malgré les avancées observées dans le processus de reconversion agricole à Béré, plusieurs contraintes continuent de limiter son développement. L'accès insuffisant aux ressources en eau constitue l'un des principaux défis pour les producteurs. Les irrégularités pluviométriques et la fréquence accrue des sécheresses perturbent les calendriers agricoles et fragilisent à la fois la production vivrière et les activités d'élevage. Selon Sultan B. et Gaetani M. (2016), la variabilité climatique en Afrique sahélienne affecte fortement la productivité agricole et accentue l'insécurité alimentaire en milieu rural.

Par ailleurs, l'instabilité des prix agricoles représente un obstacle majeur à la consolidation des nouvelles dynamiques agricoles. Les producteurs engagés dans les filières commerciales restent exposés aux fluctuations du marché, ce qui limite leur capacité d'investissement et réduit la rentabilité de leurs activités. Chaléard J.-L. (1996) souligne que l'intégration des agricultures africaines dans l'économie de marché augmente leur vulnérabilité aux risques économiques. Le manque de moyens financiers et techniques constitue également une contrainte importante. L'accès limité aux semences améliorées, aux intrants agricoles et aux équipements réduit la performance des exploitations. De plus, l'insuffisance de la formation et de l'encadrement technique limite l'adoption des innovations agricoles (Dugué P., Jamin J.-Y. et Brossier J., 2013).

Enfin, la pression croissante sur les ressources naturelles, notamment les terres et les pâturages, accentue les tensions entre agriculteurs et éleveurs. Cette situation est aggravée par la croissance démographique et l'extension des surfaces cultivées, augmentant les risques de conflits fonciers et agro-pastoraux (Losch B., Fréguin-Gresh S. et White E., 2012). Ainsi, ces contraintes montrent la nécessité d'un accompagnement renforcé pour assurer un développement agricole durable à Béré.

Tableau V : analyse des contraintes affectant la reconversion agricole à Béré

Type de contrainte	Cause principale	Manifestations sur le terrain	Impact sur la reconversion
1. Technique	Manque de vulgarisation agricole	- Faible maîtrise des itinéraires techniques - Utilisation d'outils rudimentaires	Rendements faibles, perte de qualité
2. Financière	Absence d'accès au crédit agricole	- Impossibilité d'acheter des semences améliorées - Pas de mécanisation	Cultures extensives, faible intensité productive

3. Foncier	Inégal accès à la terre	- Jeunes et femmes marginalisés - Conflits sur les terres fertiles	Empêche la généralisation de la reconversion
Infrastructures	Manque d'investissements publics	- Absence de routes agricoles, de dépôts, de forages - Forte perte post-récolte	Faible compétitivité des produits vivriers
Commercialisation	Circuit de vente non structuré	- Marchés éloignés - Monopole d'intermédiaires	Prix imposés aux producteurs, revenus instables
6. Encadrement	Services agricoles insuffisants (ONDR, DPA)	- Peu de suivi sur le terrain - Absence de conseils agricoles	Autonomie limitée des producteurs

Source : enquête de terrain 2023

Le tableau n°4 met en évidence les principales contraintes qui freinent la reconversion agricole à Béré, qu'elles soient techniques, financières, foncières, infrastructurelles, de commercialisation ou d'encadrement. Chaque contrainte a des causes précises et se manifeste par des difficultés concrètes sur le terrain, comme la faible productivité, l'accès limité aux terres ou les pertes post-récolte. Ces problèmes entraînent des impacts directs sur la qualité des productions, l'intensité agricole et les revenus des producteurs. Ils soulignent la nécessité d'un accompagnement technique, financier et institutionnel renforcé. Une approche intégrée est donc indispensable pour assurer la durabilité de la reconversion.

3.5. Pistes d'intervention et recommandations stratégiques

La commune de Béré est située dans le département de Tandjilé Centre, au sud-ouest du Tchad. Elle se caractérise par un climat de type soudano-sahélien marqué par une saison des pluies relativement courte et des périodes de sécheresse fréquentes. Ces conditions climatiques influencent fortement les activités agricoles et rendent la zone particulièrement vulnérable aux aléas pluviométriques. Selon Sultan B. et Gaetani M. (2016), la variabilité climatique dans les régions sahéliennes constitue un facteur déterminant des transformations des systèmes de production agricole. Traditionnellement, l'agriculture à Béré repose sur les cultures vivrières telles que le mil, le sorgho et l'arachide, associées à un élevage de petite taille. Cependant, ces dernières années, la commune connaît une dynamique de reconversion agricole marquée par la diversification des cultures et l'adoption de spéculations plus rentables, notamment le maïs, les cultures maraîchères et le coton. Cette évolution s'inscrit dans un processus plus large d'adaptation des exploitations agricoles familiales face aux mutations économiques et environnementales (Chaléard J.-L., 1996).

La zone de Béré se distingue également par une organisation spatiale caractérisée par des villages relativement denses et des exploitations familiales dispersées sur l'ensemble du territoire communal. Cette configuration favorise les échanges de savoir-faire entre agriculteurs ainsi que le développement de réseaux locaux de commercialisation. Toutefois, comme le souligne Dugué P., Jamin J.-Y. et Brossier J. (2013), les exploitations familiales en Afrique subsaharienne restent souvent limitées par l'accès aux infrastructures agricoles et aux ressources productives. Par ailleurs, la reconversion agricole dans cette zone bénéficie de l'appui de projets de développement et d'initiatives locales visant à améliorer l'accès des producteurs aux semences améliorées, aux intrants agricoles, aux formations techniques et aux marchés. Selon Losch B., Fréguin-Gresh S. et White E. (2012), ces formes d'accompagnement institutionnel jouent un rôle essentiel dans la transformation des systèmes agricoles et dans le renforcement de la sécurité alimentaire des ménages ruraux.

Ainsi, le renforcement des capacités des producteurs, l'amélioration des infrastructures rurales et l'accès aux financements agricoles apparaissent comme des leviers stratégiques pour soutenir la reconversion agricole à Béré. Ces actions contribueraient non seulement à améliorer la productivité agricole, mais aussi à renforcer la résilience des populations rurales face aux contraintes économiques et climatiques.

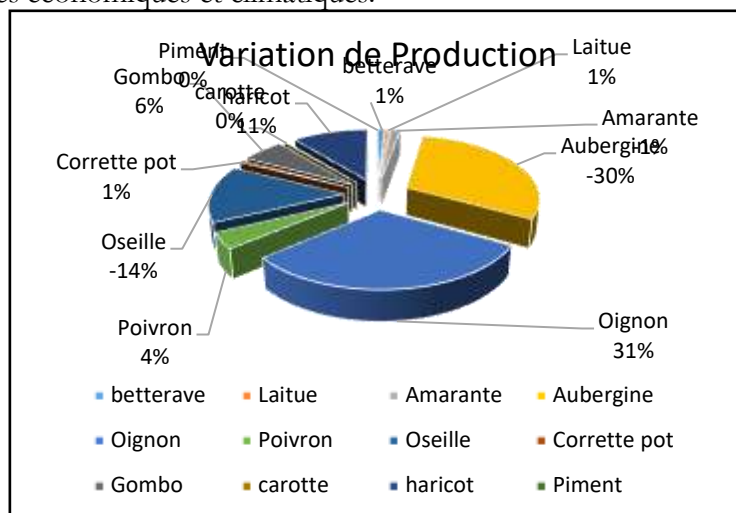


Figure n°5 : variation des productions maraîchères à Béré,

La figure n°5 montre l'évolution des productions maraîchères à Béré, avec une nette diversification des cultures telles que l'oignon et le chou. On note une progression générale liée à l'adoption de semences améliorées et à l'irrigation sur petites parcelles. Cependant, des variations annuelles reflètent la vulnérabilité aux aléas climatiques et aux contraintes d'intrants et de marchés. Elles traduisent aussi l'adaptabilité des producteurs aux conditions locales. Globalement, la figure illustre les progrès du maraîchage tout en soulignant les défis persistants.

Tableau V : stratégie d'appui à la reconversion agricole à Béré, contraintes et solutions

Domaine	Problèmes identifiés	Actions proposées	Acteurs clés
Technique	Faible productivité / manque de formation	- Formation continue en agriculture vivrière - Diffusion de semences améliorées	ONDR, ONG, Délégation agricole
Financier	Pas d'accès au crédit agricole	- Mise en place de fonds rotatifs - Microcrédit rural avec garantie communautaire	MFI, communes, programmes PTF
Infrastructures	Pas de stockage / mauvais accès aux marchés	- Construction de greniers, pistes rurales - Centres de transformation	État, ONG, Projet RESILAC, bailleurs
Organisation sociale	Acteurs agricoles non structurés	- Création de coopératives vivrières - Appui à la gouvernance locale	Mairie, ONDR, Associations de producteurs
Foncier / Inclusion	Inégal accès à la terre (jeunes, femmes)	- Campagnes de sécurisation foncière - Promotion du foncier féminin	Cadastre, chefferie, communes
Commercialisation	Prix bas / dépendance aux commerçants	- Mise en réseau des producteurs - Marchés ruraux intégrés	Mairie, groupements, délégation du commerce

Source : enquête de terrain 2023

Le tableau n°5 identifie les principaux défis du développement agricole à Béré ainsi que les pistes de solutions. Les contraintes techniques liées à la faible productivité nécessitent le renforcement des capacités des producteurs et l'utilisation de semences améliorées. Sur le plan financier, l'accès limité au crédit appelle la promotion de la microfinance et des fonds rotatifs. Les insuffisances d'infrastructures de stockage et de commercialisation réduisent la valorisation des productions. La faible organisation des producteurs justifie la création de coopératives agricoles pour améliorer la coordination et le pouvoir de négociation. Les inégalités d'accès à la terre, notamment pour les jeunes et les femmes, exigent des mesures de sécurisation foncière. Enfin, l'amélioration des circuits de commercialisation permettrait d'augmenter les revenus agricoles en réduisant les intermédiaires. La mise en œuvre de ces solutions nécessite une synergie entre les acteurs publics, les organisations paysannes et les partenaires de développement pour assurer un développement agricole durable à Béré.

Conclusion

L'analyse des risques de la production maraîchère à Béré, dans la Tandjilé Centre, révèle une forte vulnérabilité des exploitations face aux aléas climatiques, aux contraintes hydriques, aux attaques parasitaires, à l'instabilité des prix et au manque d'infrastructures de conservation et de commercialisation. La faiblesse des moyens techniques et l'accès limité aux financements accentuent l'instabilité des revenus des producteurs. Dans ce contexte, la transition vers un système vivrier-marchand apparaît comme une stratégie d'adaptation efficace. Elle contribue à renforcer la sécurité alimentaire des ménages grâce à l'autoconsommation et permet de générer des revenus complémentaires par la commercialisation des surplus. Cette diversification réduit les risques économiques et améliore la résilience des exploitations agricoles. Cependant, la réussite de cette transition nécessite un meilleur accès à l'eau, aux intrants agricoles, au crédit, aux infrastructures de stockage et aux formations techniques. L'appui des pouvoirs publics et des partenaires au développement demeure indispensable pour promouvoir un développement agricole durable à Béré.

Références bibliographiques

- Chad S. Boda, Angela Dziedzom Akorsu, et al. (2024). *Visions of sustainable development and the future of smallholder farmers in sub-Saharan Africa (and beyond)*. Frontiers in Sustainable Food Systems, Vol. 8. DOI: 10.3389/fsufs.2024.1357574.
- Gapili Naoura A., et al. (2019). *Évaluation de la variabilité agromorphologique des sorghos de saison sèche au Tchad*. Article scientifique disponible sur PMC. (Les pages sont à vérifier dans le document original.)
- S. Kelgue & M. Djangrang (2024). *Rôle des organisations paysannes dans la production et la commercialisation des semences améliorées au Tchad*. *Revue Géovision*, 11(2), p. 45-60.
- Arnaud Gag Elkousseng (2025). *Mesures d'adaptation de l'agriculture paysanne à la variabilité climatique dans la province de la Tandjilé*. Thèse de doctorat, Université de N'Djaména.
- J. Rauch (2023). *Les organisations de producteurs comme agents de changement en Afrique subsaharienne*. Communication présentée à la conférence SNRD, Dakar.
- Banque mondiale (2024). *Chad Agribusiness and Rural Transformation Project (Pro.AGRI)*. Banque Africaine de Développement (2020). *Projet RECAPA*.
- FAO (2021). *Appui d'urgence et renforcement de la résilience des ménages agro-pastoraux dans la région de la Tandjilé*.
- FAO (2023). *Agriculture intelligente face au climat et moyens de subsistance résilients dans les régions sabéliennes*.
- Ministère de l'Agriculture du Tchad (2022). *Rapport annuel sur la situation agricole et alimentaire au Tchad*.