



HAL
open science

La production et la conservation des céréales dans les savanes au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun

Hayamkréo Matankamla

► **To cite this version:**

Hayamkréo Matankamla. La production et la conservation des céréales dans les savanes au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun : Ressources naturelles disponibles et techniques culturales employées. 2021. hal-03168369v2

HAL Id: hal-03168369

<https://hal.science/hal-03168369v2>

Preprint submitted on 17 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**La production et la conservation des céréales dans les savanes au Sud du Tchad et au
Nord-Cameroun :**

Ressources naturelles disponibles et techniques culturelles employées

Hayamkréo Matankamla

Université de Ngaoundéré (Cameroun)

E-mail : hayamkamla@gmail.com

2021

Résumé : Les systèmes endogènes de production et de conservation des céréales, tributaires des conditions naturelles, ont marqué le mode de vie (nomade et sédentaire) des peuples localisés actuellement au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun. Cependant, à l'état actuel des connaissances, les savoirs et savoir-faire agricoles de ces peuples sont méconnus sinon très peu connus du public. Ces techniques céréalières endogènes sont assimilées dans le mental collectif à des modèles agricoles régressifs. Ce vide scientifique pose des problèmes fondamentaux et pratiques comme la perte des repères historiques au sein des communautés rurales, l'absence d'un modèle économique adapté aux différents contextes climatiques dans le monde rural et une faible relation entre agriculteurs et milieu physique rural. Au-delà de cette situation déplorable, l'appréhension des techniques de production et de conservation doit permettre de comprendre les mutations naturelles et pratiques technico-agricoles en cours dans les sociétés traditionnelles au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad.

***Abstract :** The endogenous cereal production and conservation systems, dependent on natural conditions, have marked the lifestyle (nomadic and sedentary) of the peoples currently located in southern Chad and northern Cameroon. However, at the current state of knowledge, the agricultural knowledge and skills of these peoples are little known if not very little known to the public. These endogenous cereal techniques are assimilated in the collective mind to regressive agricultural models. This scientific vacuum poses fundamental and practical problems such as the loss of historical landmarks within rural communities, the absence of an economic model adapted to the different climatic contexts in the rural world and a weak relationship between farmers and the rural physical environment. Beyond this deplorable situation, understanding production and conservation techniques should make it possible to understand the natural changes and technical-agricultural practices underway in traditional societies in North Cameroon and South Chad.*

Introduction

Les milieux physiques localisés au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun sont potentiellement favorables à la pratique des activités de production comme les cultures céréalières. Domesticquées au Néolithique et appartenant à la famille des poacées¹ (plantes monocotylédones), les céréales varient selon leurs formes, couleurs et cycles de production². Elles constituent jusqu'aujourd'hui par leur apport énergétique en amidon, une ressource alimentaire essentielle au Sahel. Aussi, au-delà de leur qualité calorifique, les céréales occupent-elles une place culturelle, symbolique et sociale au sein des communautés rurales. L'importance des produits céréaliers chez les peuples au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun est telle que ceux-ci accordent à l'agriculture une implication majeure en termes de sécurité alimentaire. Du semis à la cuisine en passant par la récolte, le mil, le maïs et le riz constituent les fondamentaux du régime alimentaire des producteurs localisés dans les Etats actuels du Tchad et du Cameroun³.

Sous ce rapport, en ce XXI^e siècle marqué par les questions climatiques et les problèmes alimentaires, l'appréhension des ressources naturelles et techniques céréalières renforce la lutte pour la réduction de la pauvreté et de la faim. Étudier les potentialités naturelles et les systèmes de production et de conservation des céréales au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad permet de comprendre les conditions physiques dans lesquelles, les techniques céréalières sont employées et dans quel cadre ces techniques constituent un savoir-faire endogène.

Même si une telle investigation est pratiquement limitée par le caractère tabou des systèmes agraires ruraux et le contexte autarcique des techniques agricoles traditionnelles, il faut retenir qu'elle contribue par son support fondamental à la promotion des savoirs et savoir-faire agricoles traditionnels et à la contextualisation de l'évolution climatique. Aborder sous un angle écologique et fonctionnaliste, la présente étude se décline en potentialités agraires du milieu physique et mécanismes de production et de conservation des denrées céréalières dans les savanes au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad.

¹Jean-François Cruz et all, 2019, La transformation des grains, *Collection Agricultures Tropicales en Poches, QUAE*, Presses Agronomiques de Gembloux, CTA, Versailles, Wageningen, pp.50-105.

²Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2007, Support pour l'introduction de nouvelles variétés de mil, étude de développement des oasis sahéliennes en république du Niger, Iran, Ministère du développement agricole, pp.4-6.

³Observation effectuée pendant les enquêtes de terrain qui ont eu lieu du 16 juin au 29 octobre dans trois régions du Tchad et du Cameroun.

I- Le milieu physique et ses potentialités culturelles au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad

En Afrique subsaharienne, la formation des savoirs, savoir-faire et savoir-être agricoles est tributaire des potentialités culturelles que peut offrir le milieu physique des agriculteurs. Le milieu naturel conditionne les systèmes de production et de conservation agricoles des peuples. Les ressources climatiques, végétales, animales, pédologiques, hydrographiques et topographiques influencent les techniques culturelles. Par leurs potentialités céréalières, les ressources naturelles au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad se déclinent en climat, hydrographie, sols, relief, flore et faune.

1- Conditions climatiques et réseau hydrographique

Le climat désigne l'ensemble des phénomènes météorologiques. Ces phénomènes caractérisent l'état moyen de l'atmosphère dans le temps et selon l'espace d'étude⁴. Les zones climatiques ayant fait l'objet de la présente étude jouissent des vents et des précipitations qui varient au fur et à mesure que l'on se trouve dans les régions du Tchad ou du Cameroun. Mais dans l'ensemble, elles bénéficient de l'anticyclone de Libye et de Sainte Hélène. L'harmattan et la mousson se rencontrent pour annoncer les précipitations qui englobent une fourchette pluviométrique plus ou moins variables.

Le climat de la présente zone d'étude est de type semi-sahélien et soudanien dont deux grandes saisons se partagent l'année : une saison sèche de novembre à mars et une saison de pluie d'avril à octobre. De la saison sèche à la saison pluvieuse, les températures oscillent entre 16° et 44°C. Cet ensemble climatique a contribué à la mise en place d'un réseau hydrographique qui se décline en lacs, fleuves et cours d'eau non permanents (lac Tchad, lacs Tikem et Fianga, lac Léré, Bénoué, Chari, Logone, etc.). Ces conditions climatiques et hydrographiques jouent un rôle bioclimatique très favorable aux activités agricoles au nombre desquelles figurent la culture du sorgho, du maïs, du blé et du riz. Les savanes au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad bénéficient d'un climat qui défavorise la propagation des maladies et la circulation de certains insectes, vecteurs des maladies virales transmissibles et susceptibles d'affecter les plans et épis des céréales.

⁴Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et Département des Affaires Économiques et Sociales (DAES), 2003, Schéma directeur de l'eau et l'assainissement du Tchad 2003-2020, Atlas cartographique, p.27.

2- Sols et relief

Au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun, il faut distinguer les sols halomorphes (non fertiles) et les sols fertiles tels que les sols ferrallitiques, hydromorphes, ferrugineux, les planosols, les vertisols et les lithosols. Plus précisément, les espaces agro-climatiques sont les plaines, les piedmonts, les montagnes, les pénéplaines, caractérisés par leur capacité d'échange et de réserve minérale. Le relief est dominé par des plaines inondables (pour le sorgho), des amonts (pour le maïs) et des espaces d'inondation ou d'irrigation (pour le riz). Ces conditions pédologiques offrent des potentialités culturelles en favorisant la fertilité des terres cultivables. Par leur capacité d'aération profonde et de rétention d'eau, ces sols et sous-sols permettent la pénétration des racines d'espèces végétales comme les céréales. Les sols du Mayo Danay et Kani, du Mayo-Kebbi et les polders du lac-Tchad sont des exemples qui illustrent cette double réalité agraire et agricole.

3- Flore et faune

La végétation et le monde animal constituent des éléments naturels déterminants dans le mode de vie agricole des peuples du Sahel.

Du Sud du Tchad au Nord-Cameroun, les espèces végétales « bioagricoles » les plus visibles sont le *Celtis integrifolia*, le *Ficus spp*, les *Butyro spernum* (le karité), le *Parkia biglobosa* (l'arbre à néré), la *Daniellia oliveri*, l'*Isoberlinia doka*⁵, le *Tamarindus indica*, le *Balanites aegyptiaca*, le *Hyphaene theibaica*, le *Barassus aethiopum*, le *Khaya senegalsis*, le *Faidherbia*, le *Zizyphus mauritania* et l'*Azadirachta indica*. Les plantes cultivées varient entre les cucurbitacées (concombre ...), les oléagineux (arachide, sésame...), les légumineuses (haricot, oseille, oignon, ...), les graminées (mil, *oriza glaberima*, orge, avoine, blé,...).

Ce domaine végétal abrite un monde animal diversifié qui se décline en pachydermes comme l'hippopotame ; mammifères ongulés comme l'éléphant ; mammifères rongeurs ; volailles et mammifères de l'ordre des primates anthropoïdes et reptiles. À cela, il faut ajouter les animaux domestiques. L'implication de ces animaux et du compos végétal reste fondamentale pour la culture des céréales au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad. L'exemple le plus illustratif se trouve dans les cultures d'attelage et de compos développées chez les Toupouri, les Moundang, les Gizga, les Mbum, les Arabes Choa et les Gbaya.

⁵ Jean Mbaïro, 2007, Technique de production de la métallurgie du fer au sud Tchad : reconstitution de la chaîne opératoire, UFR 03-Histoire de l'art et archéologie, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, pp.2-6.

II- Techniques endogènes de production des céréales

Cultivées selon le calendrier saisonnier traditionnel des peuples du Nord-Cameroun et du Sud du Tchad, les céréales se développent sous une pluviométrie de 300 à 1500 mm entre 3 et 7 mois sur des terres semi-argileuses et argileuses⁶. Dans les régions ayant fait l'objet de la présente recherche, les techniques culturales employées pour la production céréalière comprennent trois (3) principales phases qu'il convient de décliner en fertilisation des sols, semis des plans et récolte des épis.

1- La fertilisation du sol

Dans les régions qui ont fait l'objet de la présente étude, il existe une chaîne d'opérations techniques qui permettent de rendre plus fertiles les terres arables. Ces procédés agricoles varient selon la dominance des sols et sous-sols. Il faut cependant retenir que ces techniques partagent un dénominateur commun : le choix du champ.

Généralement dépendant du type de cultures, le choix du champ précède l'achat ou l'acquisition des grains pour le semis. Dès lors, les producteurs abordent la fertilisation du sol. Après avoir identifié le terrain à cultiver, le propriétaire procède au nettoyage du champ. Pour nettoyer l'espace cultivable, le producteur s'emploie au défrichage, au dessouchage du champ, et à la destruction par brulis ou enlèvement manuel⁷ des souches, spores, nymphes, tiges et autres germes identifiés dans le champ cultivable. Chez les Toupouri, Massa, Ngambaye et Mbum, la fertilisation du sol avant le semis se caractérise par l'épandage d'engrais ou de fumier. Ensuite, pendant et après le semis, elle se poursuit par l'épandage d'engrais, l'incorporation de la fumure organique et minérale.

Après avoir fertilisé le champ, les producteurs procèdent au semis.

2- Techniques de semis

Dans l'ensemble, le semis dépend d'un certain nombre d'opérations anthropiques et d'acquis naturels. Dans la berge du Logone, les techniques de semis se déclinent en :

- Préparation du lit du sol et contrôle des mauvaises herbes pouvant intoxiquer les grains à semer⁸ ;

⁶ Pierrot Bezot, 1963, L'amélioration des cultures céréalières au Tchad, *In L'agronomie tropicale*, ORTOSM, Fonds Documentaire, Cote B, N° 22407, pp-985-1008.

⁷ Entretien avec Martine Kelba (Cultivatrice), le 17 août 2020 à Illi-Fianga.

⁸ Entretien avec Tepkissam Djodaye (cultivateur), le 20 octobre, 2020 à Fianga.

- Achat ou acquisition des semences ;
- Premières précipitations généralement comprises entre 13 et 22 mm.

À noter que dans la cosmogonie africaine en générale, la pluie est un élément naturel domptable et donc manipulable. Dans la pensée religieuse des sociétés traditionnelles, tout dépend des sacrifices, offrandes et rites offerts et effectués avant et à l'annonce de la saison pluvieuse.

Chez les peuples localisés au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad, les premières pluies permettent de nettoyer et de procéder à la fertilisation du sol. Après une deuxième pluie, les cultivateurs sous l'auspice du chef suprême garant des coutumes, débudent le semis. La technique de semis la plus employée est semblable à celle employée en Afrique de l'Ouest : micro-dose⁹. Des semences bien sélectionnées et un semis bien pratiqué favorisent une satisfaisante récolte.

3- La récolte

La récolte est une opération postagricole. Elle peut être effectuée de plusieurs manières au nombre desquelles figurent la récolte à main et la récolte à l'aide d'une arme (couteau, faucille, coupe-coupe)¹⁰. Cependant, certains informateurs précisent que son opération dépend surtout des moyens matériels (préparation des repas, des boissons alcooliques traditionnelles et invitations des griots) investis et de la main d'œuvre mobilisée (parmi les groupes d'initiation et les belles familles) par le propriétaire des champs.

La récolte au Nord-Cameroun obéit à une chaîne d'opérations qui traduisent l'ingéniosité des producteurs: après avoir constaté la maturité des céréales, les producteurs procèdent à la récolte de celles-ci. Pour le maïs, la récolte se fait à la main lorsque les spathes des épis deviennent jaunes et que les plantes entament un dessèchement. Une fois récoltées, les spathes sont alors séchées avant d'être pilées. Pour le riz au Sud du Tchad, les producteurs coupent les pieds pour en faire des gerbes réunies en bottes. Ces gerbes, qu'elles soient totalement ou à moitié séchées, sont ensuite battues sur une surface nettoyée ou sur une natte prédisposée. Cette technique est la plus employée chez les Massa de Bongor¹¹. Le mil et le sorgho par contre sont coupés et mis en bottes.

Du Nord-Cameroun au Sud du Tchad, la technique de récolte employée est plus ou moins commune. Si les techniques de récolte varient selon les variétés et les espèces de céréales, il faut par contre retenir que les spathes des épis, les bottes et les gerbes subissent

⁹Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2007, pp.4-13.

¹⁰ Entretien avec Martine Kelba (Cultivatrice), le 17 août 2020 à Illi-Fianga.

¹¹ Observation effectuée à Bongor et Yagoua en septembre 2020.

une même opération post-récolte : l'abatage. Après avoir été séchés, les mils, les sorghos, le maïs et le riz sont égrenés à l'aide d'un bâton ou d'un pilon et mortier. L'opération consiste à séparer le grain de la rafle. Enfin, les producteurs procèdent à l'engrangement des récoltes. Cependant, à la suite de l'opération de récolte et d'abatage, les producteurs font face à un certain nombre de problèmes qui ont un impact considérable sur les récoltes. En réponse à ces problèmes, les agriculteurs ont développé des techniques de conservation et préservation des produits céréaliers qu'il convient de passer en revue dans le cadre de cette étude.

III- La conservation des récoltes

Pour mieux appréhender les systèmes de conservation des céréales au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad, il convient présenter quelques menaces parasitaires et contraintes naturelles qui endommagent les récoltes.

1- Menaces parasitaires et contraintes naturelles

Dans les savanes ayant fait l'objet de la présente étude, de nombreux aléas climatiques et micro-organismes parasitaires menacent sérieusement les plans et les récoltes. Ce sont surtout les souillures cryptiques, cryptogamiques, chimiques et trophiques. Pendant la période de semis, elles attaquent les plans et lorsque les plantes arrivent à la maturité, elles menacent les épis. Pendant la période post-récolte, elles peuvent détruire les récoltes.

Pour les plans et épis, il faut signaler la maladie de l'épi vert (répandue à Sarh, Goré et Doba au Sud du Tchad) qui est causée par un champignon (*Sclerospora graminicola* ou mildiou) ; la maladie du charbon appelée *Toplyposporium penicillariae* et présente à Moulfoudaye, Fianga, Bongor, Yagoua au Nord-Cameroun et au Sud du Tchad ; la maladie de la chenille mineuse des épis (*Heliocheilus albipunctella*) répandue au Tchad comme au Cameroun.

Aussi, faut-il identifier les contraintes abiotiques qui sont des menaces mécaniques et des détériorations physiques non négligeables. Ce sont entre autres : l'irrégularité (au Nord-Cameroun) et la mauvaise répartition (au Sud du Tchad) des pluies d'abord puis, la pauvreté des sols.

Les aléas naturels et les contraintes socioéconomiques ne sont pas les seules menaces culturelles dans les savanes ayant fait l'objet de la présente étude. Les accidents aussi en sont pour beaucoup. Les observations effectuées sur les entretiens des plans et les récoltes entre Juillet et octobre chez les Toupouri, les Marba et Moussey pendant la saison pluvieuse

laissent comprendre que les accidents liés à l'égrenage, à la coloration, à l'échandage et à la germination influencent les résultats agricoles.

Pour limiter les pertes en produits agricoles, les producteurs ont développé d'importants systèmes de conservation et de préservation.

2- Les techniques de protection des plans et de conservation des récoltes

Dans tout le Sahel, les techniques de conservation des céréales varient selon les entretiens des semences et la période de conservation des récoltes¹².

Dans la berge du Logone particulièrement, les producteurs emploient des techniques culturales qui varient entre entretiens des champs et récoltes :

- Le labour avant semis ;
- L'arrachage manuel des plantes toxiques aux plans ;
- Le désherbage ;
- Le choix des semences et variétés résistantes¹³ ;
- Le repiquage,

À ces techniques qui permettent d'assurer un important semis et une bonne récolte, il faut ajouter la pratique des cultures d'association. L'association des cultures est en effet très ancienne¹⁴ au Sahel. Au-delà de sa variation alimentaire, cette pratique assure des fonctions phytoparasitaires, climatiques et photosynthétiques. Très souvent, les producteurs associent mil-haricot, mil-concombre, sorgho-oseille, mil-arachide. Après la récolte, les céréales subissent un certain nombre de pratiques conservatoires. L'opération consiste à conserver le mil en panicules et le sorgho en grains¹⁵. Pour une bonne conservation, les producteurs:

- Pratiquent la fumigation qui chasse les rongeurs¹⁶;
- Construisent des greniers ou ils conservent hermétiquement les mils¹⁷,
- Utilisent les plantes insectifuges et odoriférantes comme le *Hiptis spicigera* qui présentent des effets chimiques et influencent les comportements des insectes.

Même si ces techniques protègent les plans et récoltes, il faut interpeller les producteurs et les pouvoirs publics sur les défis du développement de l'activité agricole.

¹² Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2007, pp.4-13.

¹³ Entretien avec Maï Gabra (productrice de vin traditionnel), le 14 août 2020 à Moulfoudaye.

¹⁴ Beninga Marbouabékoy, 2014, N° 79, pp.6878-6886.

¹⁵ Christian Seignobos et Olivier Iyébi-Mandjek, 2000, Atlas de la province Extrême-Nord Cameroun, Éditions Institut de Recherche pour le Développement (IRD), pp.107-108.

¹⁶ Entretien avec Sarmon Antoine (Pêcheur), le 16 septembre 2020 à Gamdou-Fianga Fianga.

¹⁷ Observation effectuée chez les Toupouri et les Moussey qui construisent des greniers pour la conservation des produits alimentaires.

Conclusion

L'étude des potentialités naturelles et des techniques agricoles a permis de comprendre dans quelle mesure, la culture des céréales au Sud du Tchad et au Nord-Cameroun dépend du milieu physique et représente un savoir-faire endogène qu'il convient d'améliorer en tenant compte du contexte climatique actuel. En ce temps des changements environnementaux, l'appréhension des techniques agricoles adaptées aux aléas naturels est un défi à relever de façon renouvelable.

Sources orales et bibliographie indicative

Entretien avec Maï Gabra (Productrice de vin traditionnel), le 14 août 2020 à Moulfoudaye.

Entretien avec Martine Kelba (Cultivatrice), le 17 août 2020 à Illi-Fianga.

Entretien avec Sarmon Antoine (Pêcheur), le 16 septembre 2020 à Gamdou-Fianga Fianga.

Entretien avec Tepkissam Djodaye (Cultivateur), le 20 octobre, 2020 à Fianga.

Agence Japonaise de Coopération Internationale, 2007, Support pour l'introduction de nouvelles variétés de mil, étude de développement des oasis sahéliennes en République du Niger, Iran, Ministère du développement agricole, pp.4-6.

Beninga Marbouabékoy, 2014, Diagnostic des systèmes de culture à base de mil en Côte d'Ivoire et perspective d'amélioration, Journal of Applied Bioscience, N° 79, pp.6878-6886.

Christian Seignobos et Olivier Iyébi-Mandjek, 2000, Atlas de la province Extrême-Nord Cameroun, Éditions Institut de Recherche pour le Développement (IRD), pp.107-108.

Jean François Cruz et all, 2019, La transformation des grains, Collection Agricultures Tropicales en Poches, QUAE, Presses Agronomiques de Gembloux, CTA, Versailles, Wageningen, pp.50-105.

Jean Mbaïro, 2007, Technique de production de la métallurgie du fer au sud Tchad : reconstitution de la chaîne opératoire, UFR 03-Histoire de l'art et archéologie, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, pp.2-6.

Pierrot Bezot, 1963, L'amélioration des cultures céréalières au Tchad, In L'agronomie tropicale, ORTOSM, Fonds Documentaire, Cote B, N° 22407, pp-985-1008.

Programme des Nations Unis pour le Développement (PNUD) et Département des Affaires Économiques et Sociales (DAES), 2003, Schéma directeur de l'eau et l'assainissement du Tchad 2003-2020, Atlas cartographique, p.27.