

STRATEGIES TRADITIONNELLES DE GESTION DE L'EAU ET DE LA FERTILITE DES SOLS AUTOUR DE LA VILLE DE MOKOLO, MONTS MANDARA (NORD CAMEROUN)

Michel Tchotsoua*, Jean-Marie Fotsing**

* Géographe, Université de Ngaoundéré, BP 553 Ngaoundere, Cameroun,
courriel : tchotsoua@yahoo.fr

** Géographe, Université d'Orléans, Courriel : Jean-Marie.Fotsing@orleans.ird.fr

Abstract: In the Mandara mountain context of very old and continuous human occupation, the rural populations developed effective traditional techniques around terraces and stone bunds to protect the ground of hillslopes against erosion and to maintain a subsistence agriculture. This communication appreciates these current techniques and their evolutions from field investigations and observations around the city of Mokolo.

1. Introduction

Cette communication s'inscrit dans le cadre d'une évaluation générale des stratégies de lutte antiérosive en milieu soudano-sahélien tchado-camerounais soutenue par le réseau érosion AUF. Il s'agit de montrer comment, dans un contexte montagnard d'occupation très ancienne et continue, des populations rurales ont su mettre en place des techniques traditionnelles efficaces pour protéger les sols des fortes pentes et maintenir une agriculture de subsistance. Ces stratégies s'inscrivent dans le cadre de rapports étroits entre paysans dans un contexte foncier particulier. Pour ce faire, nous allons présenter le contexte naturel et humain, les aménagements traditionnels en relation avec les transformations actuelles.

2. Un contexte montagnard fortement peuplé

Situés en bordure du Nigeria, entre 3° et 10°N, 13° et 14° E, les monts Mandara dominent les plaines de la province de l'Extrême Nord du Cameroun par une dénivellation de près de 500 m. Leur qualificatif de montagne est donc surtout redevable aux versants raides et aux incisions vigoureuses des rivières qui les compartimentent. Cet ensemble de moyenne montagne qui se définit par opposition aux pédiments, plaines et vallées qui le bordent ou le pénètrent, culmine au nord, dans les massifs du pays Mafa : 1 494 m au mont Oupay, 1 436 au mont Ziver, 1 349 au Touropou, et 1 328 au Rouva (Morin, 1998).

Les monts Mandara sont une collection de plateaux et d'inselbergs que cernent des remparts montagneux, que mordent de profondes vallées et dépressions bordières, et qui se résolvent en monticules sur les piémonts et plaines environnantes. Ils sont plus arrosés et ont une variété floristique plus

fournie que les plaines environnantes (Boulet et *al.*, 1984, Hiol Hiol et Mietton, 2001).

Dans ces massifs, les densités démographiques sont à certains endroits parmi les plus importantes du Cameroun. Une douzaine de cantons des monts Mandara septentrionaux accusent encore en 2005 des densités supérieures à 200 hab./km². Les densités dépassent même 250 hab./km² dans certains massifs comme l'arc de montagne au nord de Mokolo. On retrouve aussi des densités très fortes dans les massifs de bordure de Wazang à Mbokou et un record dans les massifs Podokwo et Kirdi Mora à l'extrémité septentrionale avec plus de 250 hab./km².

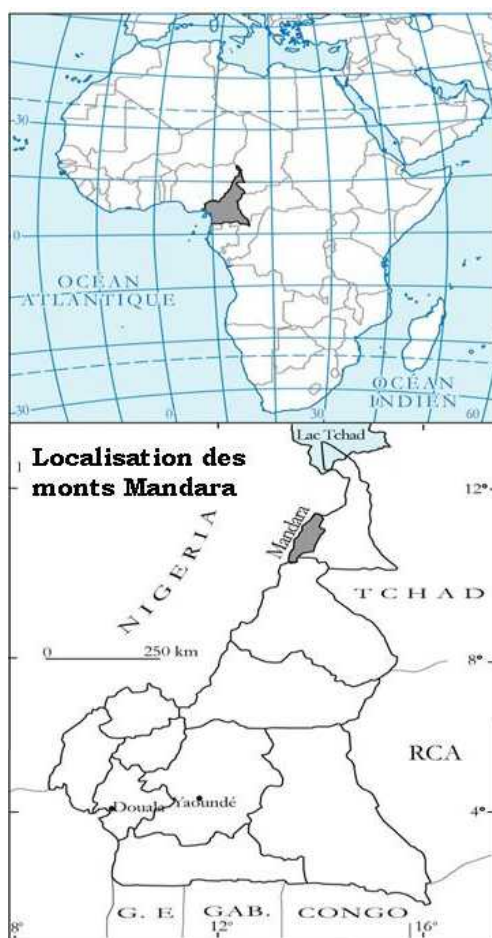


Photo 1. Terrasses sur pentes fortes (10 à 15 %) dans le massif de Mokolo



Photo 2. Cordons pierreux sur pente faible (3 à 6 %) dans le massif de Mokolo

Fig. 1. Localisation des monts Mandara

3. Des activités agricoles continues dans le temps

Qu'ils fassent du sorgho chaque année ou l'alternent avec du mil pénicilaire, qu'ils s'agissent de champs de montagnes ou de ceux du piedmont, les paysans ne laissent jamais leur terre au repos. L'absence de jachère caractérise leur système agricole. La base de cet agro-système très performant est constituée par les sorghos adaptés aux lithosols, par la production poussée de légumineuses comme

les niébés, par la gestion serrée d'un parc arboré sélectionné ainsi que la reconversion d'un élevage de bovins libres en celui de boeufs de case. Les paysanneries de montagne délimitèrent autant d'isolats qu'il y avait de massifs. Cette mise en cultures ininterrompues, depuis des siècles ou des décennies, d'arènes granitiques ou de sols colluviaux est étonnante, de prime à bord.

4. Des aménagements appropriés

L'aménagement des pentes en terrasses, caractéristique majeure des massifs septentrionaux et la permanence des cultures qui y sont associées sont à la fois cause et conséquence des plus fortes charges démographiques et une ingénieuse activité agricole. Comme dans de nombreuses régions d'Afrique, la nécessité de capitaliser sur place la croissance démographique et de répondre à ses besoins, a débouché sur une pérennisation de l'agriculture. Il a fallu faire appel à des techniques de production intensive, les terrasses s'intégrant dans ce schème agronomique du fait de la disponibilité de la matière première que sont les blocs rocheux et le fumier.

Dans cet article, il est question de recenser les types de stratégies traditionnelles de gestion de la fertilité des sols et de l'eau, d'apprécier leur évolution actuelle. Pour ce faire, deux options avaient été envisagées : faire l'inventaire dans toute la zone ou procéder par massif afin de mieux cerner les variations. La dernière option a été en définitive adoptée. Et le massif de Mokolo a été retenu pour faire l'objet de cette communication.

Les enquêtes et relevées de terrain ont été fait au mois de septembre 2005, juste après les récoltes. Ce qui a permis de voir les parcelles qui ont été exploitées et les types d'aménagement. Sur un rayon d'environ 7 km autour de la ville de Mokolo (constituant ce qui est généralement appelé Massif de Mokolo), 720 parcelles appartenant à 347 acteurs, ont été identifiées et parcourues avec les propriétaires ou le guide recruté dans chaque village, donc connaissant les zones agricoles et les propriétaires des parcelles. Les enquêtes auprès des propriétaires ou des guides ont permis de connaître les types d'intrants utilisés pour fertiliser les terres, les raisons des abandons de certaines parcelles.

Sur les 720 parcelles visitées, 7 % ont été abandonnées au cours de l'année 2005 à cause essentiellement du vieillissement de la main d'oeuvre. *«Les enfants s'en vont et nous n'avons plus la force de tout faire»* déclare Sali, un agriculteur de 67 ans. En dehors des 34 parcelles -jardin de case- qui ne sont pas aménagées, les autres portent des cordons pierreux. 459 parcelles sont fertilisées : 10 à la fumure prélevée dans les dépotoirs des ordures ménagères dans la ville de Mokolo, 20 aux engrais chimiques, 429 à la fumure animale (parcage, fientes de poules, déchets de cuisines...).

On peut relever que l'agriculture est étroitement liée à la présence des pierres. Entre les mois d'avril et mai, les parcelles sont soigneusement aménagées, les pierres réarrangées en cordons (photo. 1) après le passage des bovins ou du petit ruminant à la recherche des éteules (résidus de culture). Les replats des

terrasses sont légèrement inclinés vers l'intérieur afin de retenir l'eau et assurer leur infiltration. Sur les secteurs à pente faible, les paysans pratiquent le parcage tandis que sur les secteurs pentus, ils apportent des fertilisants naturels (fientes de poules, déchets de cuisines et cendres) qu'ils déposent sur les replats autour des jeunes plantes de mil. Le sarclage est aussi un moment important de la fertilisation du sol, car les herbes sont soigneusement entassées sous les plantes et recouvertes généralement de terre, ce qui accélère leur décomposition en saison des pluies. Les parcelles appartenant aux citadins, ou se trouvant à proximité de la ville de Mokolo sont de plus en plus fertilisées à l'aide des déchets urbains ou des engrais chimiques achetés au Nigeria voisin.

5. Conclusion

De l'analyse fine des techniques agricoles et des enquêtes auprès de ces acteurs ingénieux, il ressort que le maintien de la fertilité des sols est lié à l'intensité des soins à la terre et à l'adaptation au milieu, à la gestion de la fumure, aux aménagements pour retenir l'eau et les nutriments. Cependant, une interrogation pèse sur leur pérennisation suite à la paix retrouvée, à l'ouverture de la région à la modernité et à la migration des populations vers les plaines et vers les villes.

Bibliographie

- Boulet J., Beauvilain A., Couty P., Hallaire A. et Boutrais J., 1984- *Le Nord du Cameroun, des hommes, une région*. ORSTOM, Paris, 551 p.
- Hallaire A., 1991- *Paysans montagnards du Nord Cameroun : les monts Mandara*,. Orstom, Paris, 253 p.
- Louléo J., 1997- *Emigration des Kirdi des monts Mandara ; le cas des Mafa de Soulédé*, Thèse de doctorat 3^{ème} cycle, Université de Yaoundé I, 164 p.
- Morin S., 1998- Géomorphologie. In : *Atlas de la Province de l'Extrême Nord Cameroun*, p.1-49
- Hiol Hiol, F.; Mietton, M. 1997- Fonctionnement hydrologique et rendement agronomique des terrasses des Monts Mandara (Nord Cameroun) : des comparaisons à différentes échelles spatiales entre systèmes agraires traditionnels et améliorés. In : *F. Bart, S. Morin et J.-N Salomon (éds), Les montagnes tropicales : identités, mutations, développement. Collection Espaces Tropicaux n° 16 : 323 – 354*, Pessac.