

Valorisation des techniques anti-érosives traditionnelles en milieu sahélien: les micro-barrages en sacs de sable.

BOUZOU MOUSSA Ibrahim, Maître-Assistant
Département de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences humaines
Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger.

Résumé: Au Niger, la lutte anti-érosive commencée dès les années 1960 a surtout intéressé les terrains limono-argileux, argileux, rocailleux avec comme techniques les ouvrages lourds cas des diguettes, barrages en pierres sèches ou gabions... Avec plus ou moins de succès. Par contre pour les terrains sableux il reste beaucoup à faire. Dans cette optique, à partir de 1993 a été entreprise pour vulgarisation dans l'Adar situé au centre-ouest du Niger, L'expérimentation de la technique des micro-barrages en sacs de sable qui de simples alignements de sacs de sable a été améliorée en s'inspirant de la technique des seuils en gabions.

L'échelle d'intervention était la parcelle individuelle par le choix d'agriculteurs intéressés par la méthode. Il s'agissait donc de savoir si cette technique peut être une solution aux ravinelements des terrains sableux et si les agriculteurs pouvaient s'en approprier.

Mots clés: lutte anti-érosive; micro-barrages en sacs de sable; terrains sableux; parcelle individuelle; appropriation; Adar; Niger.

Abstract: in Niger, the struggle against erosion started since the sixties and has been carried out mainly on muddy-clayey, clayey, rocky soils with heavy works technics such as barriers, dry stones' barrages or gabions.. with more or less success. On the other hand, on the sandy soils there is a lot to do. In this perspective, from 1993 onwards has been undertaken for popularization purpose in the Adar, center-west in Niger, the experimentation of the technics of micro-barrages with sacks of sand, which has been improved from simple alignements of sacks, being inspired by the technics of gabions tills.

The scale of intervention was the individual plot, by the choice of farmers interested by the method. The objective was to know if the technics could be a solution to the gullies furrowing the sandy soils and if the farmers could take it over.

Key words: struggle against erosion; micro-barrages with sacks of sand; sandy soils; individual plot; taking over; Adar; Niger.

Introduction

Après avoir travaillé sur les méthodes anti érosives dites traditionnelles dans l'Adar (département de Tahoua, Niger centre-ouest), à l'occasion d'une thèse, nous avons entrepris en collaboration avec un projet agricole financé par la coopération néerlandaise, une expérimentation devant conduire à la vulgarisation de la technique des micro-barrages en sacs de sable.

Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre des activités du Programme Conservation et Gestion des Eaux et Sols (PCGES) financé par la coopération suisse et animé par une équipe multidisciplinaire de l'EPFZ (Suisse) et l'Université de Niamey. Le but principal est la recherche de solutions aux problèmes d'érosion ravinante des terrains sableux par l'application de méthodes que le paysan peut facilement intégrer dans son système de production; l'échelle d'intervention étant le champ individuel.

Les problèmes qui se posent sont les suivants:

- les micro-barrages en sacs de sable peuvent-ils être une solution au ravinement des terrains sableux? (aspects techniques);

- cet à priori, "méthode simple à la portée des paysans" est-il vérifié? En d'autres termes les paysans sont-ils capables de se prendre en charge dans l'achat des sacs et la construction des micro-barrages? (aspects socio-économiques).

Voir Revue Géographie Alpine 85, 1 : 87-99.

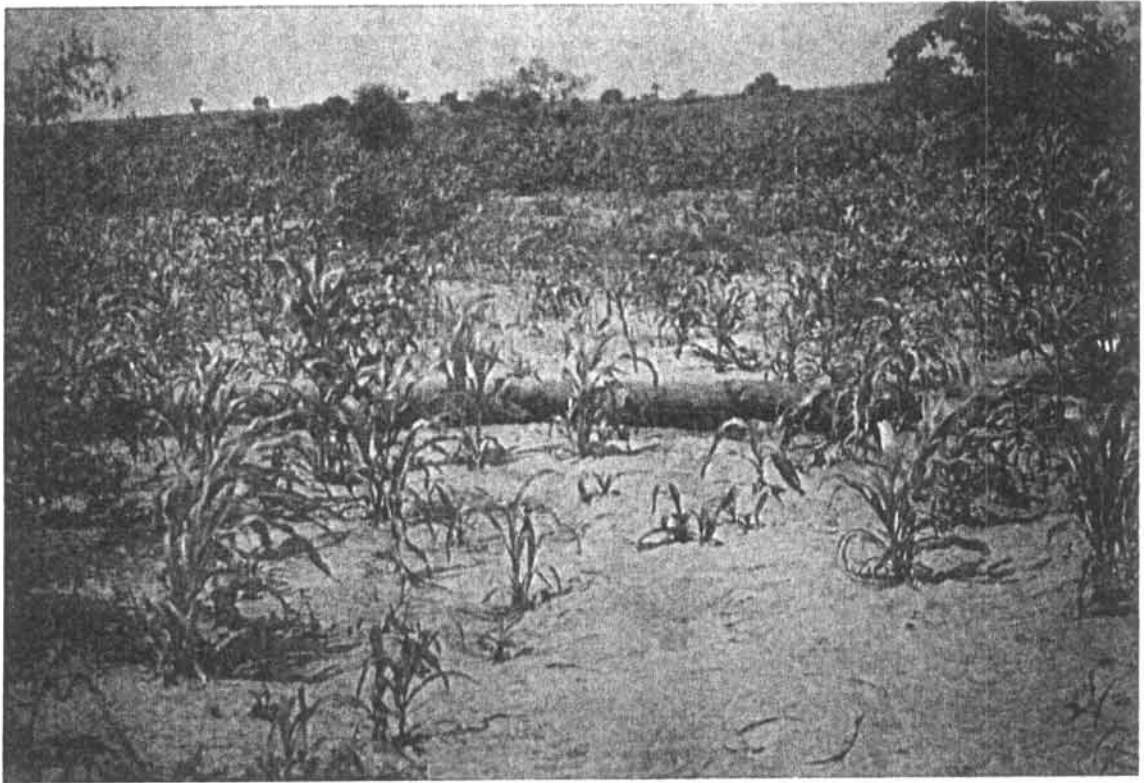
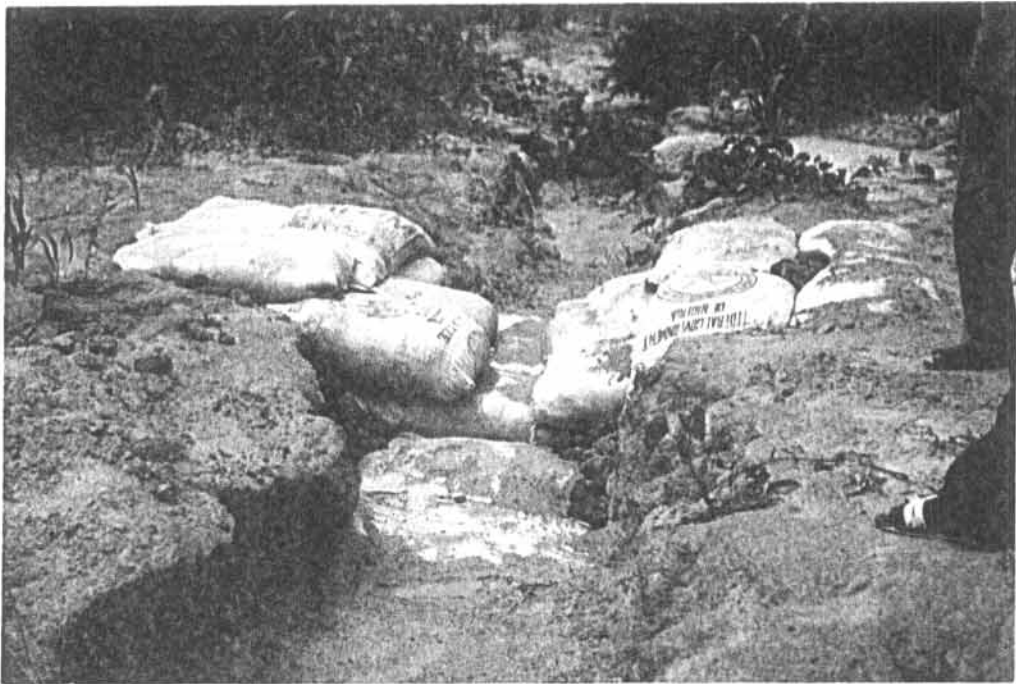


Fig 3 a. micro-barrage en sacs de sable : méthode
« locale » (village de Boutoutou - Madaoua)



b. micro-barrage en sacs de sable : ins-
piré des seuils en gabions. (village de
Légas - Madaoua)

3 Discussion et perspectives.

3.1 Critique de la méthodologie.

Notre démarche qui a consisté à responsabiliser les paysans sur chaque site ne privilégiait pas la méthode quantitative, à savoir mesurer régulièrement le comportement des ouvrages. Mais elle nous permettait, faute d'observateurs sur place, de disposer de résultats qualitatifs et surtout de voir la réaction des paysans face à la méthode qu'on leur proposait.

3.2 Avantages et contraintes.

D'un point de vue technique, les micro-barrages en sacs de sable peuvent-ils être une solution au ravinement des terrains sableux ?

Les résultats obtenus quoique qualitatifs sur l'ensemble des sites montrent toutes les limites d'applicabilité de la technique. En effet bien que les ouvrages favorisent une formation rapide des atterrissements, les seuls résultats acceptables sur l'ensemble des sites observés sont ceux obtenus sur le champ de Ibrahim Aouta et Mahaman Haboulé à Bouboutou (Madaoua). Ce qui suppose que cette technique n'est utilisable que pour traiter de petites ravines dans les champs. Il faut rappeler le manque de suivi effectif des paysans tout le long de l'expérimentation. Malgré tout, les premiers résultats de la campagne 1993 ont créé un effet d'entraînement; car à Dolé en plus de Abdou Gaoh se sont ajoutés 4 autres paysans ; à Boutoutou 2 autres ; sans compter ceux qui n'ont pu être suivis dans ces villages et ailleurs.

L'à priori, "méthode simple à la portée des paysans" est-il vérifié ? En d'autres termes les paysans sont-ils capables de se prendre en charge pour l'achat des sacs et la construction des micro-barrages (aspects-socio-économiques) .

La technique est facilement maîtrisable et la mise en oeuvre est rapide. A cet effet deux des paysans pilotes à savoir Abdou Gaoh (Dolé) et Ibrahim Aouta (Boutoutou) ont été formés comme auto-encadreurs par le projet au vu de leur motivation. Toutefois tant qu'un paysan n'est pas formé, il aura toujours besoin d'être assisté.

Les enquêtes menées auprès des paysans suivis ont montré que s'ils peuvent construire les micro-barrages, ils ne peuvent se procurer eux-mêmes les sacs. D'une part parce qu'ils n'ont pas l'habitude de conserver leurs aliments dans les sacs mais plutôt dans les greniers ; ce qui explique d'ailleurs la faible généralisation de la technique des micro-barrages en sacs de sable. D'autre part 100 % des paysans suivis ont une capacité d'investissement en main d'oeuvre et financière faible (Tableau 4). A titre indicatif Abdou Gaoh a utilisé 112 sacs en 1993 soit environ 27.800 CFA (278 FF) qui correspondent, à la récolte, au prix de 5 sacs de mil de 100 kg (qu'il ne produit certainement qu'en très bonne année pluviométrique). A la campagne 1995, à cause de 150 F CFA (1,5 FF) de ficelle pour coudre les sacs la construction des ouvrages a failli ne pas être réalisée.

L'autre problème majeur décelé, est le manque de motivation dû à des préoccupations diverses qui se traduit par l'indisponibilité des paysans à construire les ouvrages au moment opportun ainsi que toute leur difficulté à s'entendre pour un travail collectif.

Comme recommandations, il est important d'insister sur trois points principaux :

- le caractère temporaire des micro-barrages en sacs de sable ;
- la nécessité absolue de combiner plusieurs techniques afin d'en assurer la résistance et une sédimentation rapide ;
- le suivi permanent des sites traités ;

Enfin si l'utilisation des sacs n'est pas dans les habitudes des agriculteurs et que ceci constitue une limite dans l'applicabilité de la technique, des perspectives se présentent dans la recherche de matériau couramment utilisé pouvant servir dans la confection des sacs, cas des palmes de *Hyphaene tebaeca*.

Conclusion

L'expérimentation de la valorisation des méthodes anti-érosives "locales", quoiqu'étant qualitative montre clairement les difficultés majeures auxquelles les aménageurs doivent faire face. En effet même si techniquement les micro-barrages en sacs de sable sont applicables pour lutter contre les ravines parce que favorisant une formation rapide des atterrissements, leur vulgarisation peut être limitée. La contrainte majeure à l'application de cette méthode est d'ordre socio-économique.

- l'utilisation des sacs en jute ou synthétique pour la conservation des produits agricoles n'est pas généralisée à l'ensemble des terroirs de l'Adar voire de l'ensemble du Niger.

- le coût est relativement élevé pour des populations déjà pauvres.

A ceci il faut aussi ajouter les types de dégâts observés du fait que les micro-barrages sur tous les sites ont pratiquement fonctionné seuls, sans avoir été associés à une autre technique comme prévu. Il s'agit de:

- l'affaissement des micro-barrages;
- la destruction des sacs aux berges;
- le contournement;
- le recreusement des atterrissements.

Toutefois l'utilisation de matière locale comme les palmes d'*Hyphaene tebaeca* pourrait être une solution aux contraintes d'ordre socio-économique.

Si la démarche du Projet qui se veut incitative n'intervenant qu'à l'échelle du champ individuel ou de la famille s'est avérée assez bien efficace, par contre elle l'a été moins pour créer l'entente entre les agriculteurs pour un travail collectif.

Enfin, les résultats mitigés obtenus posent non pas le problème de la valorisation des techniques "traditionnelles" ou "locales", mais montrent clairement toute l'incapacité du géomorphologue de travailler sans appui technique dans les actions de lutte anti-érosive et par conséquent toute l'utilité d'une bonne collaboration dont il a besoin pour jouer pleinement son rôle dans les actions de développement.

Bibliographie

BOUZOU (I), 1988 : L'érosion dans la vallée de Keita (Adar-Niger). Contribution géomorphologique. Thèse de l'Université Joseph Fourier. Grenoble, France. 248

p.

BOUZOU (I) 1993 : Rapport de campagne 1993: Observation sur les seuils en sacs de sable. Sites de Birnin Konni et Madaoua ; pour le compte du PRIVAT ; PCGES.

BOUZOU (I) 1994 : Rapport de campagne 1994: Observation sur les seuils en sacs de sable. Sites de Birni Konni et Madaoua; pour le compte du PRIVAT ; PCGES.

C T F T 1979 : Conservation des sols au sud du Sahara. C T F T, NOGENT-sur-Marne. 246 p.

LIMAN TINGUIRI (M), 1989 : Stabilisation de ravines par les micro-barrages en sacs de sable. Mémoire de maîtrise; Département de Géographie FLSH UAM.

LIMAN TINGUIRI (M), 1989 : Stabilisation de ravines par des micro-barrages en sacs de sable; fiche technique, Université de Niamey FLSH département de géog, rap. géog; phys. 11p.

NAHAL (I.) 1975 : Principes de conservation du sol ; collection de géographie applicable ; Masson Paris 104 p.

ROCHETTE (R.M.) 1989 : Le Sahel en lutte contre la désertification : leçons d'expériences/CILSS. PAC/GTZ.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Moussa, B. I. - Valorisation des techniques antiérosives traditionnelles en milieu sahélien : les micro-barrages en sacs de sable, pp. 120-123, Bulletin du RESEAU EROSION n° 17, 1997.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr