

ADER DOUTCHI MAGGIA (NIGER)

NOTES SUR L'HISTORIQUE DES STRATEGIES DE LUTTE ANTI-EROSIVES

L' ADER DOUTCHI est un vaste plateau gréseux de près de 10.000 Km² d'altitude variant de 700 à 400 mètres du N au S, coupé par de profondes vallées - les Maggia - entaillant le substratum calcaire ou marneux ; les terres de pentes et du fond des vallées sont relativement fertiles et intensément cultivées depuis des siècles.

La population des vallées dépasse 100 hab/km², essentiellement des cultivateurs haoussa. L'essor démographique (3% par an) et l'absence de terres disponibles ont entraîné une forte émigration vers le nord - et des conflits avec les pasteurs touareg et peuhl, et une mise en valeur de sols en forte pentes sur des marnes et des calcaires, parfois avec des nodules phosphatés, mais très sensibles aux érosions.

De moins de 300 mm de moyenne annuelle au Nord, la pluviométrie atteint 600 mm au sud, à la frontière avec le Nigeria. Les variations inter-annuelles dépassent 70 % au N, et 60 % au Sud, mais dans tous les cas les pluies tombent sous forme de tornades violentes. Les totaux journaliers peuvent atteindre 110 mm, avec des intensités ponctuelles très fortes : la station ORSTOM de KOUNKOUZOUT a relevé le 11/06/1965, 40 mm en 1 heure, dont 14 en 5 minutes (168 mm/h.)

Sur fortes pentes dépourvues de végétation - cas des champs en début d'hivernage - les temps de concentration sont courts et entraînent des pointes de crues considérables : à Kounkouzout, le 10/07/1964, 6 m³/s pour 0,265 Km² et 136 m³ pour un bassin de 16,54 Km² avec une averse de 104 mm. La perte de terre arable est évaluée en moyenne à 8,6 tonnes par hectare et par an. Le maximum mesuré par le CTFT à ALLOKOTO en 1966 atteint 18,5 T/ hectare, soit près de 2Kg par mètre carré.

L'érosion, pour les paysans ADERAWA, est une donnée immédiate, avec des effets désastreux : le village d'ALLOKOTO a été déplacé à 2 reprises en moins d'un siècle, privé à chaque fois de ses champs de case dépourvus de terre en quelques années. Des solutions traditionnelles ont engagé, parfois avec succès, la lutte contre l'érosion, tout en prenant en compte un autre impératif, qui est d'assurer l'eau nécessaire aux plantes cultivées. Prioritaire lors de la décennie 60, aux pluies excédentaires, la conservation du sol a laissé la place à l'approvisionnement en eau depuis 1973, avec des séries d'années fortement déficitaires.

Les notes suivantes veulent fournir quelques points de repère sur les stratégies employées, d'abord par les paysans, puis par les opérations de développement agricole, pour tenter de maîtriser l'érosion sans nuire aux besoins des cultures en eau pluviale.

Il faut d'abord préciser les buts recherchés, auxquels répondent les stratégies, enfin les techniques employées, qui seront seulement répertoriées. Des appréciations sur les résultats seront données, dans la mesure où ils expliquent les changements de stratégies.-

STRATEGIES TRADITIONNELLES

Il faut distinguer 2 objectifs

1°) La SECURITE ALIMENTAIRE : reconstitution du "stock de sécurité"
- une année de consommation au moins- après une ou plusieurs mauvaises récoltes.

2°) ACCROITRE LES RESSOURCES AGRICOLES

- La stratégie visant à reconstituer le stock de sécurité exige l'extension des cultures très rapidement, mais pour une brève période

Technique : mise en culture des pentes de vallée laissées en jachère longue paturée, sur des parcelles anciennement appropriées et très sommairement épierrées en cordons de niveau ;

parcelles abandonnées après un ou au maximum deux années et retour à la jachère longue chargée de reconstituer la terre; l'aspect érosion, non prioritaire, ne fait pas l'objet d'aménagements spéciaux.

- L'augmentation des ressources est liée à l'extension des champs; à la fin de la période coloniale, les derniers secteurs de placages éoliens cultivables sur les plateaux, après brûlis sont utilisés, d'où le nécessaire recours à l'extension des cultures permanentes sur les pentes, à condition de limiter les érosions.

Techniques :

- . confection de petites parcelles soigneusement épierrées, de 1 à 3 ares formant un quadrillage en lignes de pierres de tout le champ qui stoppe les alluvions d'un ruissellement diffus;
- . dérivation de petits koris par barrages en pierres et bois répartissant l'eau de crue sur de petites terrasses en gradins (Maggia de Badeguicheri)
- . techniques culturales appropriées
 - billonnage, soit dans le sens de la pente (si risque d'excès d'eau) soit isohypse , parfois conjugués sur la même parcelle.
 - bouturage d'andropogon, euphorbes, indigo sur les bordures
 - paillage, s'il y a de l'herbe disponible
 - densité de semis , plus serré sur les passages d'eau
 - couverture du sol avec semis intercalaire de niébé
- . érosion éolienne (surtout sur les plateaux)
 - construction de murs de 1,5 à 2 m. de haut, en gros blocs non jointifs agissant comme un piège à sable et poussières pour reconstituer un sol et le protéger (plateau de LABA)
 - abandon d'une partie des tiges de mil sur le sol après récolte.

Appréciations Ces stratégies étaient judicieuses, mais les techniques employées insuffisantes dans les cas graves, par exemple :

- . 1 ou 2 ans de cultures de mil pour reconstituer les greniers n'ont pas permis de faire face à des séries de 3 ou 4 années déficitaires;
- . le quadrillage par épierrement est limité aux pentes pierreuses et demande beaucoup de main d'oeuvre
- . le billonnage isohypse bien fait arrête 40 à 60 mm d'eau; mais s'il est en pente, même faible, et sans cloisonnement, il concentre le ruissellement et crée rigoles et ravines.

Les cultivateurs connaissaient parfaitement ces défauts (enquêtes du Sce de l'Animation et du SMUH 1964-66), mais sans savoir les corriger. De plus, la diffusion du coton sous pluie dans les vallées (terres de Fadama) conduisait au transfert sur les pentes des cultures vivrières.

STRATEGIES DES PROJETS DE DEVELOPPEMENT

Les dangers de l'érosion dans le développement des zones rurales et la modernisation de l'agriculture, l'insuffisance des techniques traditionnelles ont conduit les aides extérieures à s'intéresser à des opérations d'appuis techniques et financiers. Au Niger, la région de Tahoua, particulièrement sensible fut choisie pour un Projet de développement rural intégré de l'ADER DOUTCHI MAGGIA.

- Buts : Lutte contre l'érosion par l'introduction de techniques modernes permettant d'intensifier et de sécuriser les productions agricoles ; techniques de lutte biologique (reboisements) et de lutte mécanique (banquettes isohypses) mises au point aux USA et testées en Afrique du Nord dans des conditions voisines.

Stratégie : Le Projet Ader doutchi Maggia (ADM), financé par le FAC intervenait en 1964 dans le contexte d'une sensibilisation générale du monde paysan par le Service de l'Animation rurale, pour le rendre capable d'assurer son propre développement. La stratégie d'intervention devait de ce fait de baser sur la participation villageoise (alors qu'au Burkina Faso, le Projet GERES (financement européen) dans le nord du pays, au YATENGA était conçu comme une opération militaire et appliquait les mêmes techniques avec des engins mécaniques) Les potentialités et les contraintes techniques furent prises en compte par un schéma d'aménagement (SMUH 1966) établi avec la participation des services techniques et qui fixait les types d'aménagement : irrigation par retenue collinaire, CES, zones pastorales. Parallèlement à cette étude, les différentes techniques furent testées en vraie grandeur (Kaouara, Allokoto, Kama-Kamo, Kaora-Abdou) ainsi que les modes de réalisation , mécanique ou manuelle .

Mode de réalisation Les types d'aménagement et les premiers résultats furent exposés aux délégués villageois de l'animation, avec l'appui du Génie Rural. Le choix se porta sur les fossés-ados isohypses et les murets pour les pentes caillouteuses de pente supérieure à 5% .

Le Comité technique Départemental (COTEDEP) fixait chaque année les sites retenus pour la campagne parmi ceux proposés par les villages; il assurait l'appui technique, en particulier le tracé des courbes de niveau et les implantations, la fourniture du petit matériel, les villageois fournissant la main d'oeuvre, en principe bénévole. Mais le départ en exode des jeunes pour gagner de l'argent ne permettait pas de constituer des équipes suffisantes : le Projet fut obligé de fournir une "compensation pécuniaire" de 25 f. CFA par mètre linéaire d'ouvrage conforme au gabarit dès la seconde campagne.

Pour donner plus de responsabilité aux villages, les obligations réciproques furent fixées par une Convention Villageoise (sur le modèle des Convention de Fokon'olona de Madagascar) passée entre un Comité villageois d'aménagement et le sous-Préfet. Ce Comité élu se chargeait de l'organisation des équipes, de leur contrôle et de leur paiement grâce à la compensation pécuniaire versée chaque mois au Comité après réception par le Service du Génie Rural.

Deux mille hectares furent ainsi réalisés de 1967 à 1972, fin de la Ière phase qui ne fut pas poursuivie, en raison de résultats jugés insuffisants.

Appréciations au plan technique :

- dégâts dus à des averses exceptionnelles
- au manque de réparation des ruptures de diguettes
- à l'absence de travaux amont et de correction des Koris

- . absence d'encadrement agricole spécifique chargé de suivre la mise en valeur, les techniques (billonnage cloisonné) l'entretien et les réparations courantes;
- . à la suite de l'abandon presque complet du coton en raison des sécheresses, diminution de la pression foncière et remise d'une grande partie des fadama en cultures vivrières;
- au plan de la participation : le système de la convention de village a été bien apprécié, même s'il n'a pas pu servir de point de départ à une certaine autonomie financière (tout l'argent a été redistribué aux équipes, rien n'a été gardé pour des investissements collectifs - puits, pistes ...)
- effets secondaires : amélioration des ouvrages traditionnels de CES, meilleur tracé des courbes de niveau, multiplication de petits aménagements sur les parcelles en pente cultivées.

PROJET FED BADEGUICHERI

Le Projet Ader Douchi FAC s'était limité pour la 1ère phase à la vallée de la Grande Maggia, la plus au Sud; le Projet du FED s'intéressait à la partie centrale de la région, la vallée de la Maggia de KAORA-ABDOU.

Ses buts étaient les mêmes que ceux du Projet FAC, mais avec une stratégie assez différente. Pour réaliser rapidement les 4000 ha. de CES prévus tout au long des 2 versants de la vallée, le Projet avait recours à des équipes salariées, constituées de préférence avec la main d'oeuvre disponible du village concerné : la participation était donc une participation à l'exécution du travail. Les terres traitées, souvent sous-solées étaient remises à leur exploitant traditionnel.

Un programme de formation s'adressait aux jeunes groupés dans des Centres ruraux dans la perspective d'introduire la culture attelée. Des reboisements pour la protection des ouvrages complétaient le volet CES., achevé pendant les 4 premières années; la seconde phase, de 1980 à 1984 concerna surtout le désenclavement et la poursuite de la formation.

Appréciations

- . bonne protection des terrains de bas de pente, au-dessus des fadama malgré les coupures dues à l'absence de correction des koris
- . pas ou peu de mise en culture des terrasses supérieures, protection insuffisante par les fossés et les murets de garde
- . manque d'entretien général, d'outillage pour le faire; cependant réussite des plantations de protection ou bois de village

au plan de la participation, net recul par rapport à l'opération FAC

Le programme de formation à la culture attelée n'a pas réussi; les char-rués remis aux jeunes ont été revendues ou sont inemployées; des essais de reprises (Roukouzoum 1982) avec correction des Koris et remise en état des fossés-ados n'ont pas entraîné de récupération de terre : les exploitants préfèrent développer les cultures maraichères dans la vallée principale, beaucoup plus rentables.

+

++

Ces projets ont obtenu des résultats médiocres et peu durables, pour des insuffisances techniques (koris et amonts non traités, manque de suivi...) et humaines (participation partielle, formation incomplète ne donnant pas la maîtrise totale des techniques...), et plus encore, dans ces deux cas, en raison d'un arrêt prématuré des interventions, sans analyse suffisante des causes d'échec comme des succès acquis.

Les demandes de modification ou d'aménagements faites par les intervenants pour corriger les programmes ont trop rarement été prises en considération. Lors de l'établissement des Projets, les résultats obtenus par le FAC dans le domaine de la participation ont été souvent ignorés. En particulier, le Projet FED Badeguicheri est "reparti à zéro", annihilant ainsi les acquis en organisation et en responsabilisation des villageois.

Heureusement les projets ultérieurs, qu'ils soient bipartites, financés par don ou par emprunt ou internationaux, avec des objectifs géographiques limités (cas des ONG) ou couvrant une ou plusieurs sous-Préfectures seront en général plus enclins à considérer les aspects positifs des interventions antérieures et prêts à assurer leur appui pendant des durées plus longues.

Cependant, deux grandes tendances coexistent, selon que la priorité est donnée aux aspects techniques (type Projet KEITA / FAO) soit aux aspects humaines (type ILLELA / FIDA).

Le PROJET KEITA/FAO, financé par l'Italie, a pour but de reconstituer un territoire agricole viable dans une zone aux prises avec la désertification (300/400 mm de pluies). L'objectif est d'assurer le plus rapidement possible la maîtrise totale de l'érosion sur les 2 principaux bassins versants de la sous-Préfecture de Keita, pour protéger et reconstituer les terres agricoles. Les parties hautes seront reboisées par plantation sur des tranchées accumulant assez d'eau pour permettre aux plants d'arbres de franchir la saison sèche ; les koris traités dès l'amont seront en outre coupés par des barrages d'écrêtement de crues ; les pentes de bonne valeur agricole seront utilisées avec un système de CES basé sur la construction de diguettes en terre avec un léger effet de diversion.

Pour obtenir rapidement des résultats rapides, la stratégie associe deux volets : a) une véritable mobilisation de la population en lui fournissant, en période actuelle de disette permanente, des vivres PAM en échange de son travail (Food for Work), ce qui diminue l'exode rural, y compris des femmes ; b) un recours généralisé aux engins mécaniques, avec toute la logistique assurant leur bon emploi.

Le succès exige un encadrement qualifié et nombreux pour assurer la bonne exécution des travaux et la formation du personnel de maîtrise et des paysans confrontés à des techniques agricoles nouvelles. Des actions d'accompagnement sont prévues en équipements économiques et sociaux. La durée d'intervention (une dizaine d'années au départ) doit être assez longue pour que le projet, ayant recréé des conditions physiques favorables, puisse se continuer par lui-même.

Appréciations

- . résultats appréciables dans la lutte anti-érosive et le combat contre la désertification ;
- . mais coût très élevé, ce qui entraîne :
 - impossibilité d'extension par effet de voisinage
 - reproduction limitée à des opérations avec un financement extérieur important ;
- . des incertitudes et des risques, à l'achèvement du projet :
 - coûts récurrents élevés, sans doute difficilement supportables par les paysans ou les collectivités locales ;
 - tenue des ouvrages de correction des koris
 - capacités de gestion, d'auto-encadrement, d'initiative d'une population habituée à l'exécution plus qu'à la conception.

Le PROJET FIDA / ILLELA, basé à BADEGUICHERI, veut au contraire laisser aux exploitants l'initiative, le choix et la responsabilité des aménagements de CES, mais en leur donnant la possibilité de les réaliser :

- par la recherche et l'expérimentation de techniques aux besoins, aux possibilités et aux connaissances traditionnelles des cultivateurs ;

- par une formation collective pour une maîtrise complète des réalisations, y compris les aspects topographiques;
- par des appuis limités, en financement ou en vivres en cas de disette, pour des aménagements non directement productifs (reboisements amont, correction de kori...)
- par une étroite association avec les cadres nationaux qui pourront assurer la continuité du Projet.

Appréciations

- . bons résultats pour l'adaptation de techniques soit traditionnelles (tassa ou cordons de pierres) soit importées (demi-lunes);
- . diffusion rapide de ces techniques dans et hors de la zone prévue;
- . formation à intensifier : la bonne exécution des ouvrages est indispensable pour obtenir de bons rendements et permettre une culture permanente rentabilisant l'aménagement (en argent et en-travail)
- . résultats satisfaisants sur les champs individuels, mais faible intérêt pour les travaux collectifs en investissement et surtout en entretien;
- . de gros obstacles à l'intensification : manque de moyens de transport (charrettes pour compost et récoltes) et d'engrais, absence de système de crédit, même à court ou moyen terme.

CONCLUSION

+
+ +

Les deux projets sont encore en cours, et il serait prématuré de conclure mais on peut tenter de faire le point; KEITA paraît montrer que la désertification peut être efficacement combattue, ILLELA que la population villageoise est très motivée pour prendre la responsabilité de son avenir.

A partir de stratégies différentes, il existe du reste des points de rencontre : par exemple le souci de donner au monde paysan, en particulier aux jeunes, l'espoir d'une vie plus acceptable que celle de leurs aînés. Des essais multiples, à KEITA comme à ILLELA, réalisés sous diverses situations pluviométriques montrent que des aménagements bien faits pouvant, avec de faibles apports en engrais minéraux, doubler les rendements et valoriser ainsi les journées de travail.

Autre point de convergence : la recherche d'une organisation spatiale conservatrice de la terre et de l'eau, sous la responsabilité incontournable des paysans, conduit tous les projets vers des formules voisines " d'approche-terroir " où la nature, l'homme, les techniques et l'avenir sont pris en compte sur un pied d'égalité. -

P.M. Aout 1994

MOTS CLES

Niger , ADER DOATCHI MAGGIA , Erosion , C.E.S. ,Desertification
Projets de développement Stratégies d'intervention

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Martin, P. - Ader Douchi Maggia (Niger) : notes sur l'historique des stratégies de lutte antiérosives, pp. 266-271, Bulletin du RESEAU EROSION n° 15, 1995.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr