

**EXEMPLE D'AMENAGEMENT D'UN BASSIN VERSANT
POUR LUTTER CONTRE LA DEGRADATION DES SOLS**
Bassin versant de Lassa - Badjo (Togo)

T.T. TCHEMI
I.N.S. - BP 1026 - TOGO

INTRODUCTION

L'optique et les approches préconisées pour le Projet de Conservation des Sols s'inscrivent dans la nouvelle stratégie du Développement Rural ainsi que dans les plans prioritaires fixés par le Gouvernement, à savoir l'augmentation de la production vivrière par et pour le paysan considéré à la fois comme l'acteur et le bénéficiaire principal de toutes actions à entreprendre ; ces actions, tout en étant compatibles avec les impératifs de conservation, doivent viser avant tout à l'amélioration des moyens ou paramètres de production, dont le plus essentiel est la terre cultivable : l'amélioration et la conservation de ce capital sol doivent donc être considérées et reconnues comme des mesures permanentes et vitales pour l'économie du pays.

Cette préoccupation conservationniste s'était traduite très tôt par la création, la mise en place et le renforcement progressif de la Division de Conservation des Sols et des Eaux (DCSE) au sein de l'Institut National des Sols (INS), placé sous la tutelle du Ministère du Développement Rural (MDR). Ainsi, l'INS, qui se préoccupait presque exclusivement de la cartographie classique des sols jusqu'à la fin des années 70, a diversifié ses activités à la suite de la création de la DCSE.

I - STRATEGIE DE LA DIVISION ET DU PROJET

L'approche, à l'échelle du pays, du problème de la conservation et de la mise en valeur des ressources en terre se fait par le biais d'inventaires, d'évaluations et de bilans progressivement plus spécifiques et menés simultanément dans le contexte physique des différents ensembles de paysages géographiques d'une part, et au niveau de groupes humains ou unités socio-économiques spécifiques et homogènes leur correspondant, d'autre part.

Cette stratégie a été préconisée et mise en pratique dans le cadre de programmes d'assistance PNUD/FAO ou de TCP/FAO dans le massif africain du Fouta-Djalon au niveau de bassins représentatifs "pilotes" (PRP) ou en Amérique Latine dans les périmètres particulièrement affectés par des problèmes d'érosion en milieu subtropical montagnoux ; les principales séquences méthodologiques de cette approche peuvent se définir comme suit :

- structuration de l'espace en ensembles de paysages ou milieux homogènes, tant du point de vue du milieu physique que de celui de leur dynamique socio-économique et culturelle ;
- identification et délimitation, dans ces ensembles homogènes, d'aires problématiques représentatives (avec leurs contraintes physiques et les groupes ou communautés humaines affectés par ces limitations) ;
- approche, information, sensibilisation et organisation des communautés paysannes dans leur système cultural et leur structure agraire, en vue de formuler et de mettre en oeuvre, avec leur concours et leur participation directe, des modèles d'aménagement adaptés à leurs problèmes et à leur milieu ;
- transfert, reproduction ou adaptation de ces modèles à des problématiques homogènes et compilation des expériences, résultats et suivis sous forme de manuels et de mémentos pratiques destinés aux principaux bénéficiaires - cibles ;
- contribution à la formulation progressive d'un plan, d'une législation ou d'un code national d'exploitation, conservation ou récupération des ressources en terre et en eau du pays.

Lutte contre la dégradation des sols

La mise en oeuvre et l'optimisation d'une telle stratégie implique des interactions et consultations permanentes entre les diverses entités nationales directement ou indirectement concernées par l'utilisation et la gestion des ressources naturelles renouvelables, telles que les terres cultivables, les forêts et les eaux.

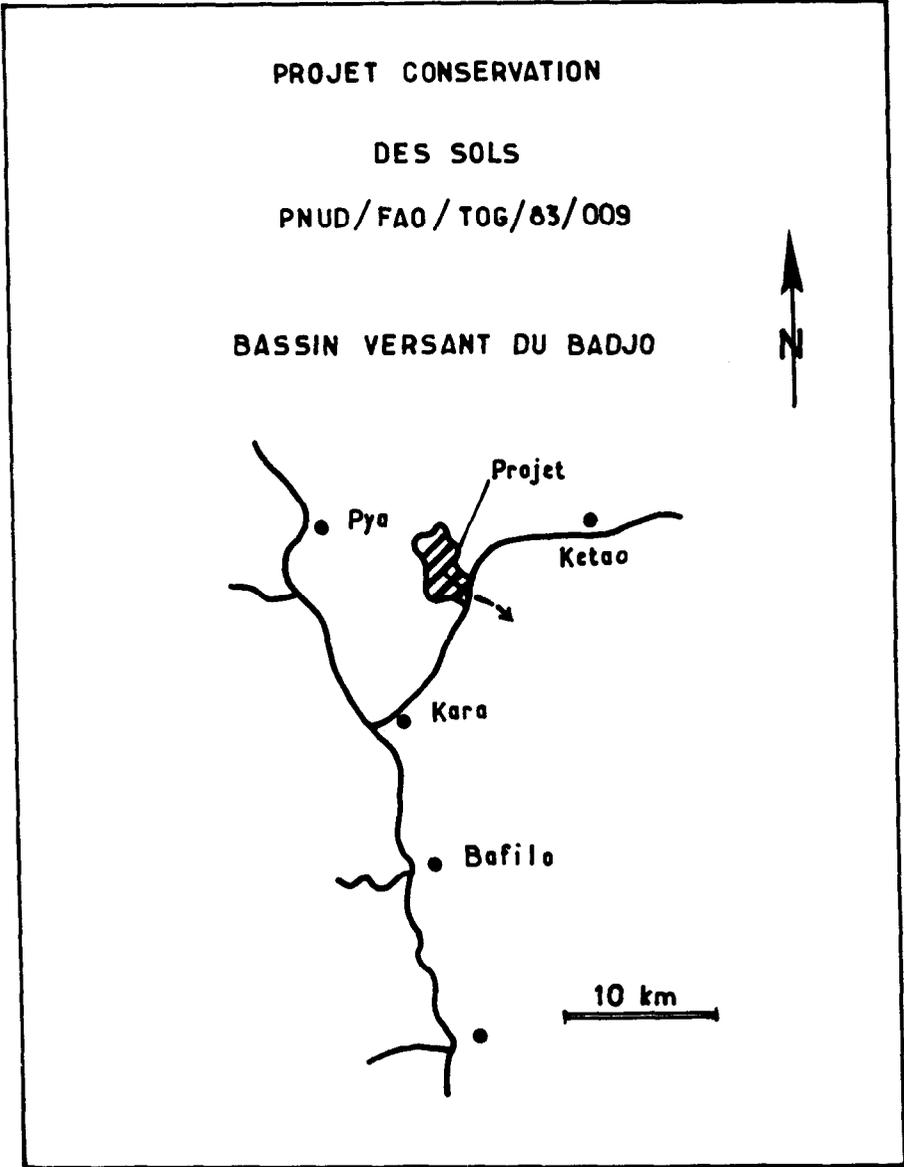
D'une manière générale, l'application d'une stratégie d'aménagement au niveau d'aires représentatives, c'est-à-dire dans un périmètre restreint et spécifique, ne doit en aucun cas faire oublier le caractère à la fois global et intégré des opérations ; dans ce sens, les modèles proposés aux communautés paysannes doivent se conformer à 3 conditions essentielles :

- s'insérer dans un schéma d'aménagement cohérent ;
- être **productifs** et **rentables** à court terme, tout en assurant la **protection** et la **restauration** des ressources naturelles ;
- être **acceptables** par les populations locales et réalisables avec leur concours.

II - PRESENTATION SOMMAIRE DU BASSIN VERSANT DE DEMONSTRATION

Le bassin versant de démonstration de "Lassa - Badjo" se trouve à 10 km au nord-est de la ville Kara (voir carte de localisation). Il couvre une superficie de 850 ha et est peuplé de près d'un millier d'habitants, pour la plupart agriculteurs.

Du point de vue physiographique, le bassin versant concerné comporte quatre unités majeures : la plaine (210 ha), les vallées alluviales ou colluviales (15 ha), les bas-fonds de montagnes et de collines (166 ha) et les flancs de montagnes aux pentes raides, essentiellement rocailleuses, qui occupent plus de 50 % du bassin-versant (460 ha).



III - PROBLEMATIQUE DU BASSIN VERSANT ET MISE EN APPLICATION DE LA STRATEGIE D'AMENAGEMENT

3.1. Problématique

La pression démographique, assez élevée dans la région de la Kara, tend à confiner les agriculteurs sur des surfaces de plus en plus réduites et les pousse à utiliser des terres marginales. La dimension des champs est comprise entre 0,1 et 0,5 ha, et les parcelles appartenant à un même paysan sont dispersées dans le paysage.

L'utilisation inappropriée du milieu a conduit à une érosion hydrique rendue évidente par l'affleurement fréquent de la roche-mère. Les flancs abrupts et rocailleux, qui devraient faire l'objet d'une mise en défens ou d'un reboisement systématique, ont été déboisés et mis en culture. De plus, les feux de brousse annuels diminuent la qualité de la végétation et le nombre d'espèces présentes.

Par ailleurs, le problème du bois de feux se pose avec une telle acuité que la population se rabat sur les tiges et autres résidus de récoltes. C'est un cercle vicieux, dont les retombées à plus ou moins longue échéance sont l'appauvrissement des sols en matière organique et la baisse de leur productivité.

C'est dans ce contexte de dégradation des ressources naturelles, et sur la base des connaissances ancestrales des habitants du milieu, que le projet PNUD/FAO/TOG/83/009 "Assistance en Conservation et Aménagement des Sols" s'est installé.

Les paysans Kabyé ont développé depuis des siècles des techniques antiérosives et d'amélioration des sols qui leur permettent d'exploiter les flancs des montagnes : construction de terrasses en pierres sèches pour freiner le ruissellement et l'érosion hydrique des sols et établissement de compostières traditionnelles constituées d'une excavation remplie d'herbes et de déchets d'animaux. L'ensemble de ce système, qui a fonctionné à merveille depuis des siècles, a commencé depuis

quelques décennies à perdre de son efficacité. Ceci résulte principalement de l'inadaptation de ces techniques à satisfaire les besoins de production agricole d'une population croissante, et de la dégradation progressive des structures antiérosives par manque d'entretien (population vieillissante car les jeunes partent chercher un travail rémunéré dans les villes). La diminution de la fertilité des sols, qui résulte d'apports moins fréquents de matière organique, a, en conjonction avec les autres facteurs, accentué la nécessité de concevoir un type d'aménagement qui protège les sols en s'inspirant des traditions locales.

Les conditions écologiques permettent la culture du sorgho, du petit mil, du haricot, de l'arachide et de l'igname. Le changement des habitudes alimentaires a favorisé l'introduction du maïs, surtout cultivé dans le sud du pays.

3.2. Mise en application de la stratégie d'aménagement et de conservation des sols et des eaux

3.2.1. Préliminaire

L'assistance financière et technique du programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et de l'Organisation des Nations Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) reste décisive dans la mise en application de cette stratégie. L'appui de ces organismes de coopération s'est traduit par la mise en place d'une méthodologie permettant de cerner les problèmes de conservation des sols. Elle consiste à procéder dans un premier temps au découpage du pays en zones homogènes présentant chacune des problèmes spécifiques et des potentialités de développement particulières. La carte des zones écogéographiques du Togo regroupe l'ensemble des zones homogènes. Au niveau de chaque zone ou sous-zone, un périmètre représentatif "pilote" (PRP) est choisi. Il sert de périmètre de démonstration sur les techniques de conservation des sols et des eaux et, surtout, il permet de tester des modèles acceptables par la population rurale dans le cadre de la préserva-

tion, de la correction et de l'amélioration des ressources naturelles existantes.

L'étude des périmètres représentatifs "pilotes" débute par l'établissement de cartes thématiques : les cartes de pentes, de l'occupation actuelle des terres, de la couverture pédologique, de la répartition spatiale de la population et des risques d'érosion sont élaborées, puis elles sont superposées pour aboutir à une carte de synthèse qui permet d'élaborer le plan d'aménagement à mettre en place.

L'acceptabilité du modèle et sa réalisation par la population locale sont des conditions *sine qua non* de réussite des projets de conservation des sols et des eaux. Ces conditions sont d'autant plus contraignantes que le périmètre représentatif "pilote" de Lassa-Badjo est en plein coeur du pays Kabyé. En effet, cette région connaît un exode rural sans précédent, qui laisse au terroir une population vieillissante ne possédant plus la force physique nécessaire à l'entretien des ouvrages antiérosifs.

3.2.2. Actions concrètes dans le bassin versant de Lassa - Badjo

3.2.2.1. La sensibilisation des habitants

Les premières prises de contact avec les habitants de la localité remontent en 1985. Des réunions ont ensuite permis de sensibiliser la population à la nécessité d'entamer des actions de conservation et de régénération du milieu.

Au cours de la sensibilisation, des diapositives et des films sur les problèmes de dégradation des ressources naturelles et les actions concrètes envisageables sont projetés aux agriculteurs. A la suite de longues discussions, des engagements formels sont pris sur des actions correctives ou de restauration.

3.2.2.2. Aménagement du milieu

Reboisement et activités connexes

Afin de créer l'envie de reboiser les sommets et les flancs dénudés du périmètre, une pépinière villageoise a été installée. D'une étendue de 0,25 ha à l'origine, cette pépinière a été agrandie à 0,75 ha pour répondre aux demandes. Entraînés et formés aux techniques de gestion d'une pépinière, les paysans assurent les petits travaux afférents, comme l'emportage, le semis des graines et l'arrosage. La mise en place d'une compostière permet de trouver sur les lieux même la terre nécessaire.

Les plants issus de la pépinière sont souvent mis en terre dans le voisinage immédiat par les paysans eux-mêmes. En principe, les emplacements les plus menacés reçoivent les plants en priorité. Cinq hectares ont été reboisés en 1987 et 10 ha en 1988. Mais les efforts en matière de reboisement sont malheureusement souvent annihilés par le passage des feux de brousse.

Mise en place ou réfection des structures antiérosives

Etant donné les habitudes ancestrales des paysans, faire adopter des techniques simples de lutte antiérosive n'a posé aucune difficulté. Il s'agissait de perpétuer, en les améliorant, les techniques de construction des terrasses ou des murettes en pierres sèches, l'installation des fosses d'absorption ou de diversion, et les banquettes ou diguettes.

En 1987, 10 ha ont été traités en labour suivant les courbes de niveau et 800 m de terrasses et 230 m de banquettes ont été construits. Au cours de la campagne 1988, une

Lutte contre la dégradation des sols

plus forte mobilisation des paysans a permis de labourer 20 ha suivant les courbes de niveau et de réaliser 4 000 m de terrasses et 50 m de banquettes. Sur la plupart des terrasses, qui sont en fait des terrasses progressives, le *Cajanus Cajan* (une légumineuse à usages multiples appréciée dans le milieu) a été utilisée pour améliorer la fertilité.

Les travaux sont effectués sous forme d'entraide dans les parcelles individuelles, et par l'ensemble des membres du groupement dans les champs communautaires. Actuellement 4 groupements de 11 à 18 membres ont été constitués dans le bassin de Lassa.

Fabrication du compost

A cause des feux de brousse répétés et de la tendance des paysans à brûler les résidus de récoltes sur les champs, les sols présentent des teneurs en matière organique incompatibles avec une exploitation agricole intensive. En vue de remonter les taux de matière organique, les agriculteurs ont été initiés à la fabrication d'un compost, composé essentiellement d'herbe mélangée à de la drèche de bière (présence d'une brasserie à 10 km).

Les compostières traditionnelles, qu'on retrouve à proximité de chaque groupe d'habitations, reçoivent en outre des déjections animales qui améliorent la qualité de la fumure.

Activités connexes

Le plan d'aménagement du bassin de Lassa, établi dans le cadre des activités du projet, indique qu'il existe en moyenne une source au kilomètre carré. Ces sources demandent à être aménagées en vue d'obtenir de l'eau courante, en particulier pour les habitants des crêtes et

des flancs qui n'ont pas bénéficié de l'adduction d'eau, qui a couvert la plus grande partie de la région. Ainsi, avec la participation de la population locale, le captage des sources a débuté. Dans d'autres cas, des puits ont été creusés.

Conscients du fait que le service des travaux publics ne peut à lui seul résoudre toutes les questions de construction et de réfection des pistes, les habitants se sont mobilisés pour créer ou remettre en état des voies de desserte (environ 5 500 m de piste).

CONCLUSION

Les sols minéraux bruts occupent la majeure partie du bassin de démonstration de Lassa. Situés sur les flancs ou sur les sommets, ils constituent des sols marginaux au point de vue agricole soumis à une forte pression démographique. Ils sont mis en valeur avec des techniques d'exploitation qui étaient naguère efficaces en matière de lutte antiérosive, mais qui ont cessé de remplir ce rôle par manque d'entretien. Ainsi, fortement érodés, les flancs et les sommets ne présentent que des sols squelettiques à forte charge en éléments grossiers.

Au bas des pentes et dans les plaines, le colluvionnement a apporté un matériau le plus souvent peu fertile, épuisé par une agriculture intensive.

Dans ce contexte, le projet de conservation des sols peut constituer un exemple pour l'ensemble de la région. Etant donné la grande variété des besoins à satisfaire, un projet de type intégré se justifierait pleinement, mais devrait compter sur la participation volontaire de la population pour aboutir. Pour l'instant les reboisements des flancs de montagne et des terrains épuisés, ainsi que la mise en place de structures antiérosives et de techniques de restauration des sols, semblent constituer les premières priorités.