

# EVOLUTION DES STRUCTURES AGRAIRES ET EROSION DANS LE SUD-SALOUM (SENEGAL)

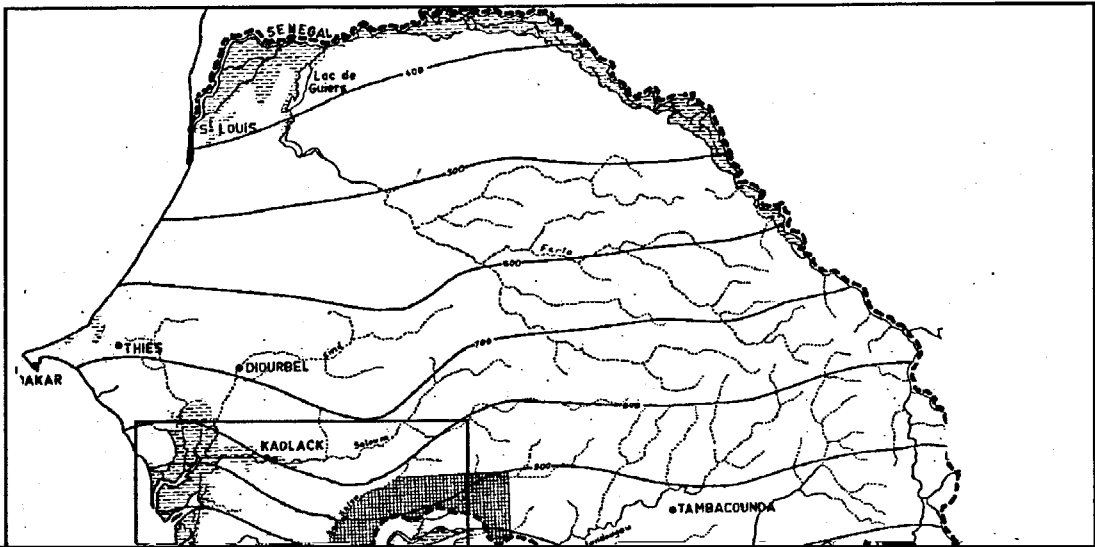
par PEREZ Pascal\* et SENE Modou\*\*  
\*CIRAD-CA, BP 5035, 34032 Montpellier, France.  
\*\*ISRA, BP199, Kaolack, Senegal.

## RESUME

En Afrique soudano-sahélienne, la dégradation du milieu naturel prend des proportions alarmantes depuis la fin des années sixante. Si la désertification et les famines restent le triste visage des régions

## INTRODUCTION

. En Afrique soudano-sahélienne, la dégradation du milieu naturel prend des proportions alarmantes depuis la fin des années soixante. Si la désertification et les famines restent le triste apanage des régions sahéliennes, certaines zones plus méridionales connaissent une situation guère plus enviable. La conjonction de facteurs climatiques et pédologiques entraîne d'importants processus érosifs qui menacent de vastes superficies agricoles. De toutes les crises climatiques

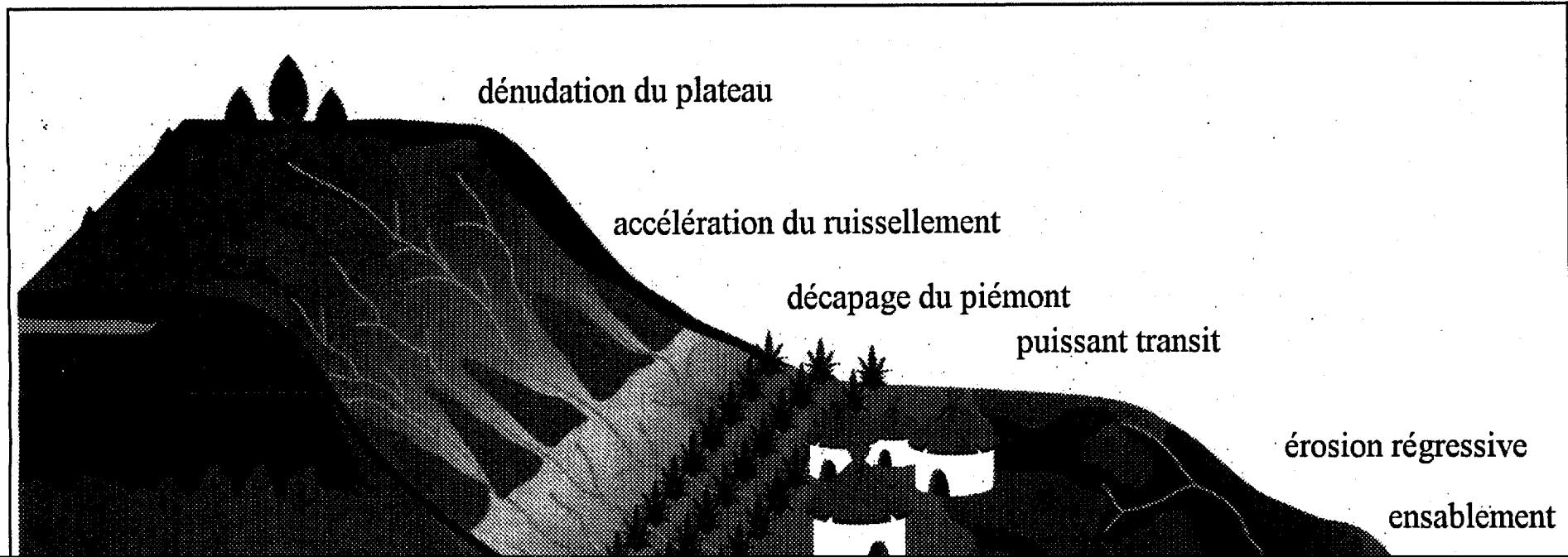


## ELEMENTS DE MORPHOPEDOLOGIE

*Les plateaux :*

Les plateaux culminent vers 40 mètres d'altitude. Ils ont 15 à 20 kilomètres de large. Ils sont couverts d'une cuirasse de blocs de granite.

presque dépourvue de cuirasse. La bordure, indurée à faible profondeur, est limitée par un talus discontinu. Ce talus, recouvert d'éboulis de blocs de cuirasse, passe latéralement à un glacis versant en pente nette vers la vallée. Les zones



## ASPECTS DU CLIMAT

. Le sud Saloum est sous la dépendance d'un climat soudano-sahélien caractérisé par l'alternance d'une longue saison sèche (7 à 9 mois) et d'une saison pluvieuse courte (3 à 5 mois). Les transitions sont assurées par les mouvement latitudinaux du Front Inter Tropical (FIT) gouvernés par les fluctuations des masses d'air tropicales. La saison des pluies s'installe aux mois de juin ou juillet pour s'achever en octobre.

. L'étude des pluies annuelles du poste de Nioro du Rip de 1932 à 1992 montre une nette rupture du régime pluviométrique à la fin des années soixante. Le phénomène est décrit à la même période, en d'autres points de la zone sahéenne (Dancette, 1984 ; Albergel et al., 1984). Durant les 2 dernière décades (70-90) la valeur de la décennale sèche est atteinte sept fois, la moyenne pluviométrique est de 664 mm contre 863 mm pour la première période. La période de sécheresse actuelle s'accompagne d'une forte hétérogénéité intra-annuelle, la saison des pluies débutant plus tard et de manière irrégulière.

. L'analyse statistique des pluies journalières (1932-1992) permet d'obtenir des hauteurs de pluies de différentes périodes de retour (Tableau 1). Elles peuvent être considérées comme des événements exceptionnels qui jouent un rôle majeur

Période	Récurrence (an)	2	5	10	50	100
1932-1992	Hauteur (mm)	84.2	103.3	117.9	152.1	167
1932-1968	Hauteur (mm)	85.3	103.4	117.2	149.3	163.2
1969-1992	Hauteur (mm)	81.9	102.8	119	157.5	174.4

Tableau 1: Hauteurs pluviométriques journalières de récurrences remarquables. Analyse fréquentielle 1932-1992. Station climatologique de Nioro du Rip.

Calendrier	juin			juillet			août			sept			oct		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
(a) mil	N	Se		Sa	De	Sa	Sa				Re				
arachide	N		Se		Sa	Sa	Sa						Re		
pluies		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
(b) mil	N		Se		Sa	De	Sa						Re		

. Face à la disparition de la réserve foncière, les agriculteurs mettent en culture des zones de plus en plus marginales (Sene et Perez, 1994). L'évolution de l'occupation des sols entraîne une diminution et une forte dégradation des formations végétales naturelles. La mise en culture se traduit par l'installation de couvertures végétales peu protectrices vis à vis du ruissellement (Roose, 1977).

## STRUCTURES SOCIALES ET CONSEQUENCES AGRAIRES

. Lors du recensement de 1983, la communauté rurale de Kaymor présentait une densité de population de 61 hab./km<sup>2</sup>. En dix ans la population a presque doublé. Elle est composée en majorité de Wolofs (90 %), de Toucouleurs (7 %) et de Peulhs (2 %), les ethnies sont séparées en hameaux (Faye et al., 1985). Le système agraire Wolof traditionnel découpe

champs de case, fortement fumés par parcage ou épandage, cultivés en céréales de manière continue (mil, maïs). La seconde (*Tol Diatti*) correspond aux champs de brousse, autrefois cultivés selon une rotation mil/arachide/jachère mais actuellement soumis à une culture continue mil/arachide, la fumure est peu importante. La troisième auréole (*Tol Gor*)



. Le calendrier précis d'intervention dépend du taux d'équipement de l'exploitation en semoirs, houes Sine ainsi que des disponibilités en animaux de trait et en main d'oeuvre. Tous ces facteurs sont sous la dépendance du chef de concession qui accorde les priorités de travail et règle les problèmes de prêt de matériel. La spéculation affectée à une parcelle, une année donnée, est fonction de la taille de l'exploitation, de l'état des stocks vivriers, de la stratégie agricole de la concession et des disponibilités en semences. De même la gestion de la fertilité est beaucoup plus diffuse que le modèle proposé (Ange, 1990).

## **CONCLUSION : UNE DEGRADATION GENERALISEE DE L'ECOSYSTEME**

. D'une situation métastable qui prévalait il y a cinquante ans, le milieu naturel du sud Saloum a évolué vers une situation dont l'instabilité ne cesse de croître. Certains facteurs entretiennent les processus de dégradation généralisée, interdisant tout nouvel état de stabilité de l'écosystème si aucune action n'est entreprise.

. Le schéma général de dégradation de l'écosystème peut être résumé par la figure 3. Le facteur climatique est caractérisé par la sécheresse et l'agressivité des pluies. **La sécheresse fragilise et diminue la productivité des milieux naturels et cultivés. L'agressivité des pluies entraîne des ruissellements importants et une érosion intense à la faveur des zones de concentration.** Le facteur pédologique présente deux aspects déterminants interdépendants : **les faibles fertilités physique et chimique des horizons superficiels** de la plupart des sols. L'étalement du squelette sableux et le faible taux de matière organique entraînent la formation de croûtes superficielles plus ou moins indurées et une forte susceptibilité à l'érosion. La pauvreté du complexe argilo-humique nécessite une restitution rapide des prélèvements nutritionnels par la biocénose (Pieri, 1989).

. Toutefois ces deux facteurs ne peuvent expliquer à eux seuls la situation de crise actuelle. Ces vingt dernières années sont caractérisées par une évolution du système de production, mettant en évidence **une surexploitation du milieu.** L'accroissement démographique et la mécanisation de l'agriculture entraînent une extension des surfaces cultivées au détriment des zones de parcours et des jachères, provoquant un déséquilibre que la sécheresse est venue exacerber. Malgré une baisse sensible du cheptel bovin depuis 1974, la pression du pâturage avoisine 1 UBT/ha. Supportable pendant l'hivernage cette charge devient désastreuse en saison sèche (Guerin et al., 1986). Compte-tenu du mode de gestion de la fumure organique, cette **surcharge animale** ne se traduit pas par un potentiel de fertilité suffisant. Cependant, des études ont montré qu'une gestion optimale des disponibles d'origine animale ne peut espérer amener les surfaces fumées à plus de 6 % du terroir agricole (Ange, 1987).

. **Nous sommes en présence d'une agriculture minière en terme de superficies exploitées et de fertilité consommée.** La dégradation de l'écosystème s'exprime à travers une érosion hydrique résultant d'un ruissellement généralisé. Ce phénomène entretient la chute du statut organique du sol et interdit toute amélioration de la productivité végétale, compte tenu de l'abandon conjoncturel de la fertilisation minérale et l'exportation croissante des résidus de récolte. La réhabilitation du paysage passe obligatoirement par une stabilisation des phénomènes érosifs et

**Facteur  
CLIMATIQUE**

**Facteur  
ANTHROPIQUE**

**Facteur  
PEDOLOGIQUE**