

Evolution du golfe de Casamance au Quaternaire récent et changements de la végétation et des sols de mangroves liés à la sécheresse actuelle.

C. MARIUS, J. LUCAS, Y. KALCK

ORSTOM - U.L.P. - Institut de Géologie à Strasbourg

Grâce à une campagne de carottages profonds réalisés dans les mangroves du Sénégal et de la Gambie entre 1975 et 1979, plusieurs échantillons de coquilles ou de niveaux tourbeux ont pu être datés et KALCK (1979) a tenté d'esquisser une paléogéographie du Golfe de Casamance au Quaternaire récent (fig. 1).

- Au maximum de la transgression nouakchottienne, vers 5500 ans BP la mer a envahi la basse Casamance et y a formé un large golfe (fig. 1-a).

- Vers 4000 ans (fig. 1-b) la dérive littorale N-S qui apparaît aux environs de 4500 ans BP provoque la formation de cordons littoraux qui tendent à fermer le golfe de Casamance. Au niveau de Diouloulou la base du cordon littoral est datée de 4310 ans BP. Il faut noter que, même si le cordon n'affleure pas, il réalise un haut fond qui réduit l'énergie marine et permet le développement du caractère lagunaire à l'arrière.

- Vers 3000 ans BP, la progression des cordons littoraux est telle que le golfe de Casamance se présente alors sous la forme d'une grande lagune où la mangrove peut se développer intensément (fig. 1-c).

- Enfin vers 1500 ans BP (fig. 1-d) la Casamance prend une allure comparable à l'actuelle. La fermeture du golfe par les cordons littoraux provoque la diminution des apports marins et par conséquent un important ralentissement de l'évolution morphologique. Les terrasses basses définies par VIEILLEFON (1974) sont probablement individualisées à cette époque.

Le comblement du golfe de Casamance se présente donc comme l'association de 2 systèmes progradants. Le premier correspond au développement des cordons littoraux qui ferment le golfe ; les plus importants progressant dans le sens inverse (S-N) et l'ensemble des 2 groupes se déplaçant progressivement vers l'Ouest. Le deuxième système, déterminé par le premier, correspond à l'avancée des vasières de mangrove qui comblent peu à peu la lagune pour aboutir au résultat actuel (fig. 2).

Depuis 1968, on assiste à une diminution générale de la pluviométrie dans tout le Sénégal, avec un déficit de l'ordre de 30 % en Casamance, accompagné d'une contraction de la saison de pluies (3 mois, au lieu de 5). Cette sécheresse a provoqué des changements importants dans la végétation et les sols de mangroves, changements qui ont pu être suivis d'une manière détaillée sur une chronoséquence (MARIUS, 1979) qui avait été étudiée par VIEILLEFON (1974). La planche 1 montre les vues aériennes de cette séquence en 1969 et 1978 (Nous disposons actuellement de la vue aérienne de 1984).

En ce qui concerne la végétation, on observe la disparition quasi définitive des *Rhizophora*, remplacés par l'association *Avicennia-Sesuvium*. Certaines graminées : *Scirpus littoralis*, *Phloxerus* et *Paspalum* disparaissent et ne subsiste plus que *Sesuvium portulacastrum*. D'une manière générale on note une extension considérable des tannes vifs aux dépens de la mangrove.

En ce qui concerne les sols, les principaux changements résultant de la sécheresse sont :

- Du point de vue chimique :
- l'augmentation considérable de la salinité des nappes et des sols, atteignant respectivement 3 fois et 5 fois la salinité de l'eau de mer ;
 - la baisse générale du pH dans la séquence et plus particulièrement dans le tanne vif et les horizons profonds des mangroves.

- Du point de vue minéralogique :
- la formation généralisée de gypse, minéral caractéristique des régions arides et inconnu en Casamance jusqu'en 1972 ;
 - la présence dans certains profils des tannes de racines silicifiées, blancs et poudreux formés d'opale cristobalite associée à de la silice amorphe ;
 - la transformation de minéraux argileux dans le tanne où l'hyperacidité du milieu conduit à la fois à une altération des smectites en kaolinite et à une néoformation de ces mêmes smectites par dissolution des diatomées.



Planche 1

Séquence de Balingore. Effets de la sécheresse. Cliché de gauche : I.G.N. 1969 (30 octobre 1969 : fin de saison des pluies). Cliché de droite : I.G.N. 1978 (5 décembre 1978 : fin de saison des pluies).
 1 : *Rhizophora racemosa* ; 2 : *Rhizophora mangle* + *Avicennia* ;
 3 : tanne vif ; 4 : mangrove décadente ; 5 : *Sesuvium* + *Heleocharis*.

Bibliographie

- KALCK, Y., 1979 - Thèse 3e cycle, U.L.P., Strasbourg
- LUCAS, J., KALCK, Y., GOULEAU, D., 1979 - Sc. Geol., 53, p. 53-56.
- MARIUS, C., 1985 - Mangroves du Sénégal et de la Gambie. Trav. et Doc. O.R.S.T.O.M.
- VIEILLEFON, 1977 - Mém. O.R.S.T.O.M. n° 83.

Fig: 1 EVOLUTION DU GOLFE DE CASAMANCE
AU QUATERNAIRE RECENT (KALCK, 1978)

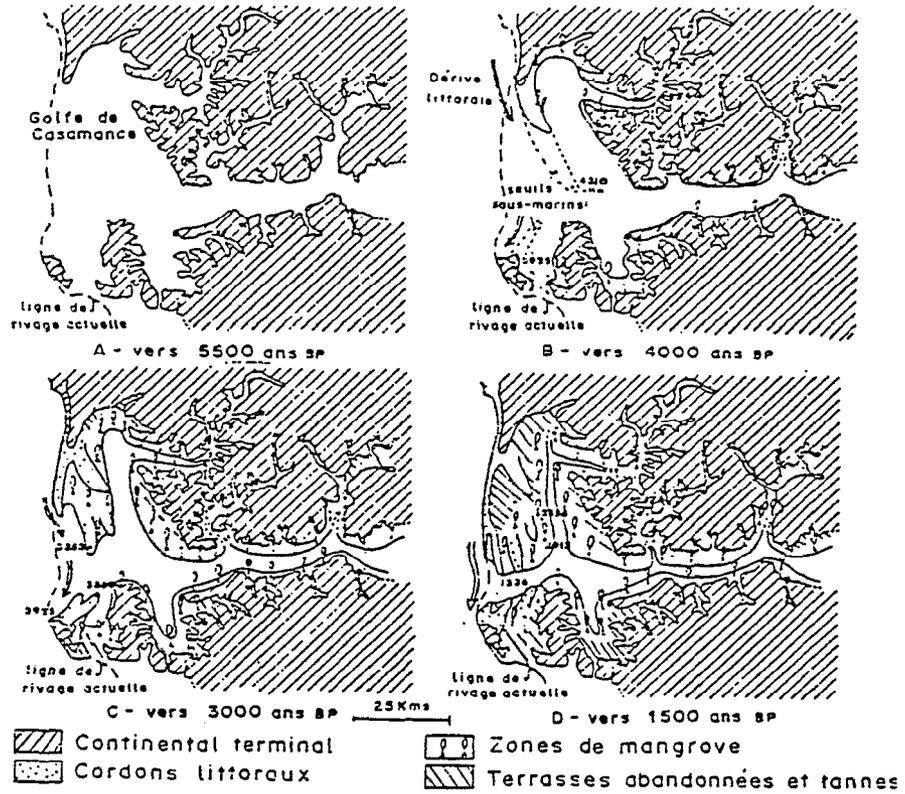


Fig: 2 LES SYSTEMES DES PROGRADATIONS EN CASAMANCE

- a - système des cordons littoraux
- b - système des vasières de mangrove

