

ZONATION DE LA CASAMANCE  
BASEE SUR LES PEUPLEMENTS DE FORAMINIFERES ET DE  
THECAMOEBIENS. COMPARAISON AVEC D'AUTRES  
ZONATIONS ECOLOGIQUES

*par*

J.P. DEBENAY <sup>(1)</sup>, J. PAGES <sup>(2)</sup> et P.S. DIOUF <sup>(3)</sup>

---

(1) Chercheur à la Faculté des Sciences de Dakar, Département de Géologie.

(2) Chercheur ORSTOM en poste au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye/ISRA.

(3) Chercheur au Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye/ISRA;

## R E S U M E

D'après la composition de la microfaune benthique , observée sur plus d'un an, le cours de la Casamance peut être divisé en cinq zones, à influence marine décroissante. Cette zonation coïncide avec celle fournie par d'autres disciplines.

## A B S T R A C T

Foraminifers and thecamoebians as indexes of ecological partition. Comparison with other indexes.

The benthic microfauna population has been studied for more than a year. Five major provinces may be identified, from the river mouth upwards :

. a marine zone (st. 1 to 11), where predominant calcareous forms slowly give way to agglutinated tests, for *Ammonia tepida* and *Elphidium gunteri*,

. an intermediary zone (up to st. 18), where *A. tepida* and *E. gunteri* are dominant,

. an hyperhaline zone (up to st. 30), with a monospecific population of *A. salsum*,

. a highly variable zone (up to st. 38), where Thecamoebians resist a salinity range of 0 to 120 ‰,

. a "continental" zone (upriver from st. 38), without any Foraminifers.

This partition agrees with those deduced from other characteristics (water chemistry and zooplankton).

Les peuplements de Foraminifères et de Thécamoebiens permettent de définir une zonation de l'estuaire de la Casamance. Cette zonation a persisté durant toute la période d'étude, malgré quelques variations saisonnières, en partie masquées par une évolution de plus grande ampleur, probablement en rapport avec l'évolution générale du climat.

Entre l'embouchure et Pointe Saint-Georges, la microfaune benthique est relativement diversifiée. Parmi les Foraminifères, les espèces à test calcaire hyalin sont dominantes (fig. 1). La plupart des espèces témoigne d'une forte influence marine, mais *Ammonia tepida* et *Elphidium gunteri*, espèces fortement euryhalines, constituent plus de 50 % des tests. En amont de Pointe Saint-Georges, après l'inflexion du cours du fleuve vers le Sud-Est, la plupart des espèces à test calcaire disparaissent, à l'exception de *A. tepida* et *E. gunteri*. Les espèces à test agglutiné prennent une importance croissante, avec principalement *Ammotium salsum*. Cette évolution se poursuit jusqu'aux stations 10 et 11. En amont de ces stations, *A. tepida* et *E. gunteri* qui sont les seules espèces à test calcaire, fournissent plus de 50 % des tests en fin de saison sèche (avril) et près de 100 % en début de saison sèche (décembre). Ces espèces conservent leur importance jusqu'à Adéane, Station 18, où leur proportion commence à décroître. En avril, *E. gunteri* disparaît totalement au niveau de la station 20 alors que *A. tepida* n'est qu'exceptionnellement présente en amont de la station 25. *A. salsum* constitue alors la quasi totalité du peuplement de Foraminifères, avec un nombre total de tests (pour 50 cc de sédiment) fréquemment supérieur à 1000, jusqu'à la station 30. Une diminution brutale du nombre de tests se produit alors, quelques tests isolés ayant été récoltés jusqu'à la station 38.

Situées en amont de la zone sursalée permanente, les stations 30 et 31 sont les seules à avoir une salinité comprise entre 30 et 50 ‰ pendant plus de trois mois. Ces valeurs relativement peu élevées expliquent la présence de *A. tepida* et *E. gunteri* pendant le mois de décembre 1984.

Il est donc possible, à partir de ces observations, de distinguer 5 zones écologiques depuis l'embouchure jusqu'aux stations les plus en amont. Une zone à affinités nettement marines s'étend de l'embouchure à Pointe Saint-Georges ; cette influence marine décroît ensuite jusqu'aux stations 10 et 11. Une zone "intermédiaire" où dominent *A. tepida*, *E. gunteri* et *A. salsum* prend le relai vers l'amont, jusqu'aux stations 19 à 20. La troisième zone, hyperhaline et confinée, est dominée par *A. salsum* dont les tests sont très abondants jusqu'à la station 30. Leur abondance décroît ensuite brutalement alors qu'apparaissent des thèques de thécamoebiens caractéristiques de la 4<sup>e</sup> zone à salinité très variable. Les tests de Foraminifères sont présents jusqu'à la station 38, au delà de laquelle débute le domaine franchement "Continental".

Les principales limites de zones sont donc situées au niveau des stations 11, 18 à 20, 30 et 38 ; des coupures secondaires apparaissant au niveau des stations 5 (Pointe Saint-Georges) et 25.

Les limites ainsi définies à partir des microfaunes benthiques de Foraminifères et thecamoebiens, coïncident de façon satisfaisante avec les limites mises en évidence par des études portant sur des aspects différents de l'écosystème. Ceci s'observe en particulier au niveau de l'évolution de la salinité et de la turbidité des eaux, de la végétation de mangrove (BADIANE comm. pers.) et du zooplancton (fig. 2).

Il est donc possible de définir schématiquement 5 zones écologiques principales en partant de l'embouchure (fig. 3) :

- une zone marine jusqu'à la station 11 ;
- une zone "intermédiaire" jusqu'à la station 18 ;
- une zone hyperhaline jusqu'à la station 30 ;
- une zone de conditions extrêmes où la salinité varie de 0 à 120 ‰ jusqu'à la station 38.

- une zone "continentale" où prédomine l'influence des eaux douces.

Cette zonation établie en 1984 et 1985 est probablement appelée à subir quelques modifications en fonction de la péjoration actuelle des conditions d'environnement puisque des salinités de 175 ‰ ont été enregistrées au niveau des stations les plus en amont en juin 1986.

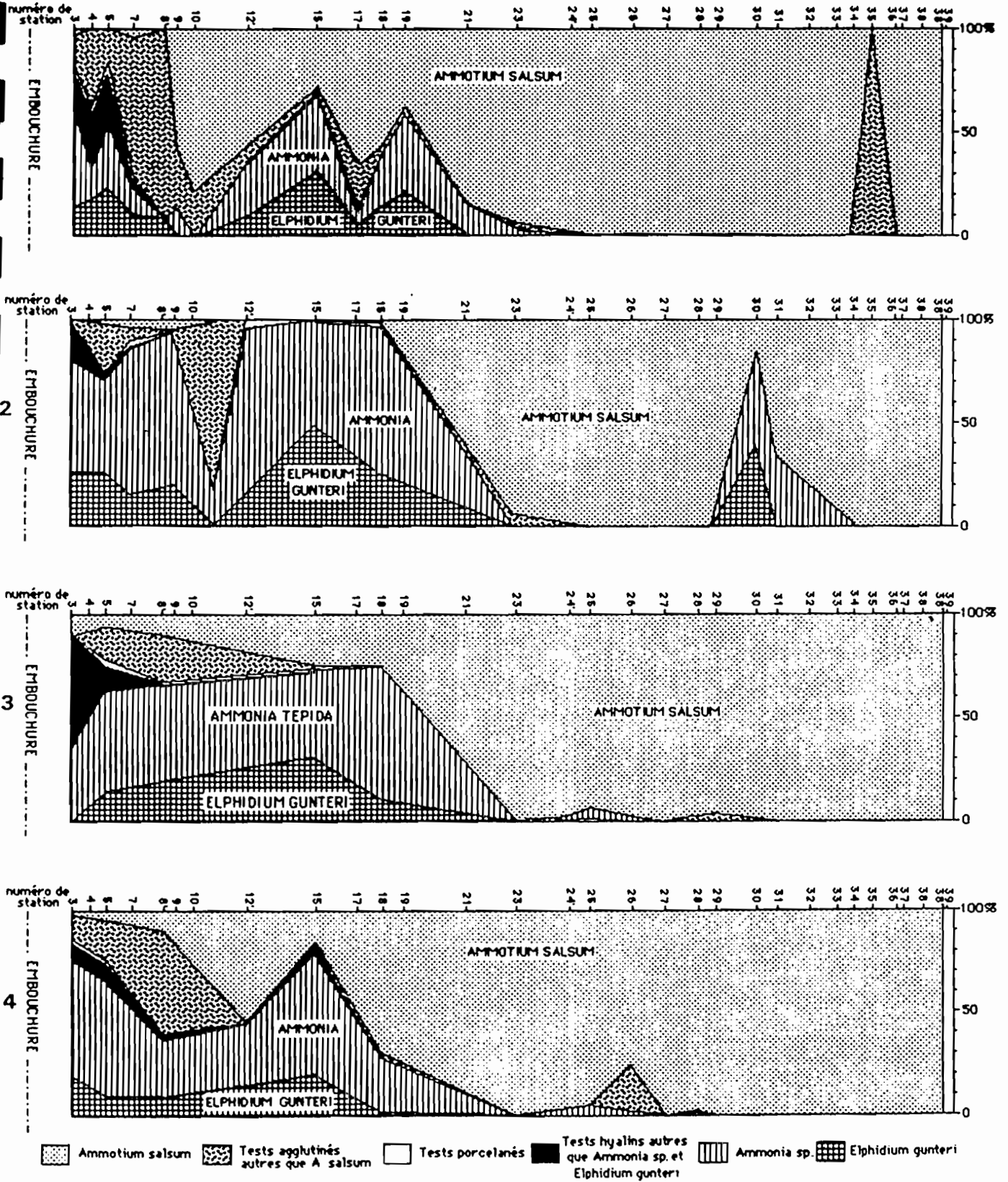
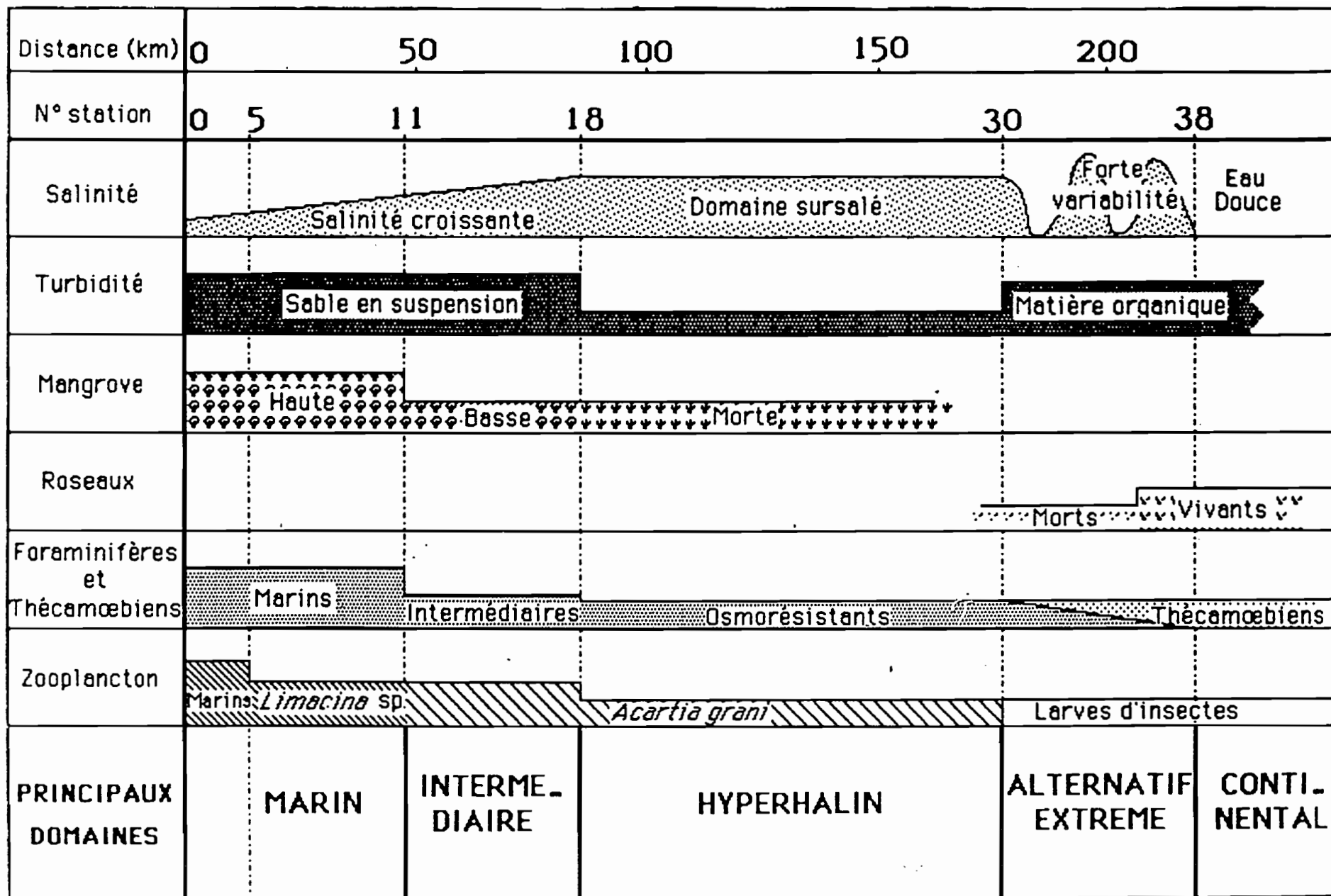


FIG. 1.- Répartition de la microfaune benthique



0 6

FIG. 2.- Zonation de l'estuaire.

Debenay J.P., Pagès Jean, Diouf P.S.(1986)

Zonation de la Casamance basée sur les peuplements de foraminifères et de thecamoebiens, comparaison avec d'autres zonations écologiques

In : Le Reste Louis (ed.), Fontana André (ed.), Samba A. (ed.)  
L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie

Dakar : ISRA/CRODT, 85-90

Séminaire ISRA sur la Pêche Artisanale en Casamance,  
Ziguinchor (SEN), 1986/06/19-24