

# Système d'informations PPEAO

## Pêches Artisanales

### Delta du Sine-Saloum 1990-1993

Jean-Marc Ecoutin, Monique Simier - IRD

Mise à jour : novembre 2018



Figure 1 : Carte générale du Sénégal et localisation du delta du Sine-Saloum (encadré).

### Généralités

Le Delta du Sine Saloum (Sénégal) a fait l'objet au début des années 1990, d'un programme de recherches pluridisciplinaires mené conjointement par l'Orstom et le Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT) de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), avec la collaboration du laboratoire « Ecosystèmes lagunaires » de l'Université Montpellier II.

## Le milieu d'étude (d'après Diouf P.S., 1996)

Le complexe estuarien du Sine Saloum est situé au Sénégal, au nord des estuaires de la Gambie et de la Casamance et à une centaine de kilomètres au sud de Dakar. Il se positionne entre 13°35' et 14°10' de latitude Nord et entre 16°03' et 16°50' de longitude Ouest (Figure 1). Il est constitué de trois bras principaux : le Saloum au nord et nord Est, le Bandiala au sud et le Diomboss situé entre les deux. Le Saloum est partiellement séparé de la mer par la flèche de Sangomar et présente, depuis la rupture de celui-ci en 1987, deux embouchures : l'une à Sangomar (environ 1 800 m de large) et l'autre à Lagoba (plus de 4 000 m, nouvelle ouverture). (Diouf, 1996). Le Diomboss a une embouchure relativement large (environ 4 km) et une direction générale nord-est. Le Bandiala est moins large que les précédents (rarement plus de 500 m) avec une direction nord/nord-est.

Ces bras sont peu profonds (10 à 15 m dans le chenal, maximum 25 m dans certaines fosses). Ils sont interconnectés par de grands chenaux de marée localement appelés « bolongs » qui créent deux groupes d'îles bien distincts dont la mangrove recouvre un tiers de la surface totale : au nord, les îles de Gandoul et au sud, les îles de Betenti. L'estuaire draine un bassin versant de 29 720 km<sup>2</sup> dont la pente est très faible : le profil longitudinal des différents cours d'eau qui le constituent, présente une pente toujours inférieure à 0,6%.

Le climat du Sine-Saloum est de type soudanien, caractérisé par deux saisons :

- une saison des pluies, appelée souvent hivernage, s'étend de Juillet à Octobre. Cette période est chaude et humide, la pluviométrie est comprise entre 700 et 1 000 mm.
- une saison sèche plus longue qui s'étend de Novembre à Juin, qui est fraîche de Novembre à Mars et chaude d'Avril à Juin.

Les valeurs maximales de température enregistrées entre Juin et Octobre sont comprises entre 32 °C et 33°C et les valeurs minimales enregistrées entre Décembre et Février vont de 21°C à 22°C (Diouf, 1996). La transparence varie entre 0,7 et 2,5 m dans l'estuaire et diminue pendant la saison des pluies à cause du ruissellement des éléments en suspension (Diouf, 1996).

La salinité dans l'estuaire du Sine Saloum dépend essentiellement de la pluviométrie, car l'estuaire est entièrement parcouru par l'eau de mer et seules les pluies constituent les apports d'eau douce. Le Sine Saloum est un estuaire « inverse » où la salinité augmente de l'embouchure vers l'intérieur, il suit un gradient de salinité aval - amont positif, différent d'un estuaire « normal » défini comme un cours d'eau en communication avec la mer et dans lequel l'eau de mer se mélange avec les eaux douces d'origine continentale. Le Sine Saloum possède un fonctionnement opposé : au déficit de pluviométrie, s'ajoute un envahissement important des eaux côtières dû à sa faible pente. La durée du flot est plus grande que celle du jusant, le temps de séjour des eaux marines est très long en amont où elles subissent de fortes évaporations. Ce phénomène entraîne une élévation importante de la salinité qui peut atteindre plus de 100 en amont du Saloum. Le Diomboss et le Bandiala, où les eaux sont fréquemment renouvelées par la mer, présentent des salinités plus basses, proches de celle de l'eau de mer. Pendant la saison des pluies, les taux de salinité diminuent dans l'ensemble du réseau en raison des apports d'eau douce.

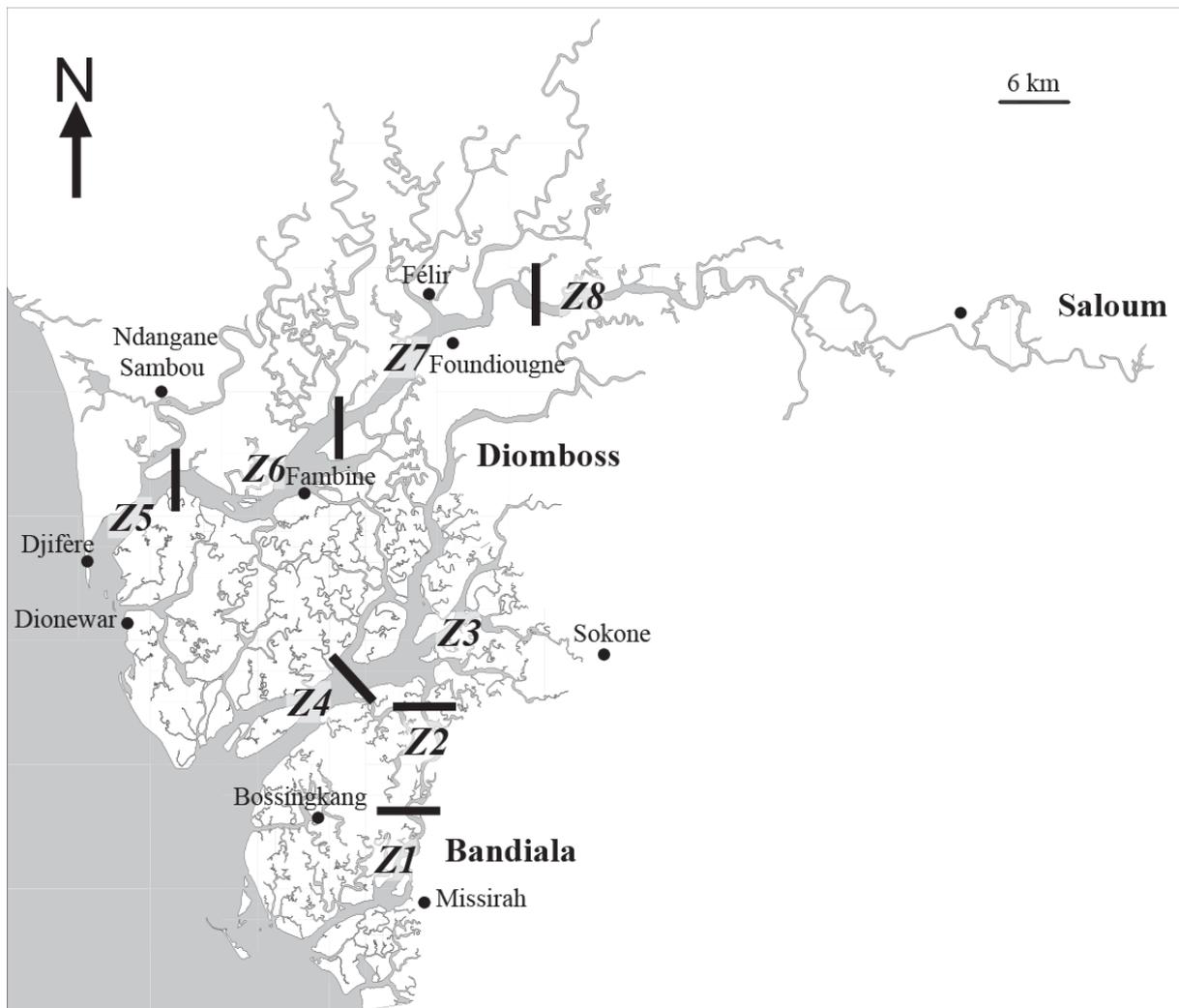


Figure 2 : Carte générale du delta du Sine Saloum (Sénégal). Découpage en 8 zones (Z1 à Z8).

### Stratégie d'échantillonnage

Le Sine Saloum a été découpé en 8 secteurs (Diouf, 1996) : Z1 à Z3 dans le Bandiala, Z4 dans le Diomboss (considéré comme homogène), Z5 à Z8 dans le Saloum (Figure 2).

Entre 1990 et 1993, 9 villages de pêcheurs ont été enquêtés appartenant à 6 des 8 secteurs de l'estuaire (table 1 ; Bouso, 1996). Les enquêtes mensuelles ont débuté en décembre 1990 et se sont achevées en juillet 1993. La pêche dans 5 lieux d'enquêtes a été suivie régulièrement au cours de cette période de 3 années ; les 4 autres villages ont été ajoutés vers la fin de l'étude.

### Données disponibles

Au cours de cette période d'échantillonnage de la pêche artisanale, un peu plus de 57 000 enquêtes sur les activités de pêche et de 14 500 enquêtes décrivant les captures ont été réalisées (Table 1).

Au cours des enquêtes sur les captures, l'engin de pêche le plus observé est le filet maillant dormant à mailles moyennes ou grandes (plus de 28%) suivi par le filet maillant

encerclant et le filet maillant dérivant (environ 20% des observations chacun), puis la senne de plage (15%) et les nasses (11%). Viennent ensuite divers engins de pêche moins bien représentés : éperviers, filets à l'étalage ciblant les crevettes, lignes, palangres et sennes tournantes. Ces pourcentages sont globalement vérifiés à partir des enquêtes portant sur l'activité de pêche.

Secteur		Agglomération	Latitude	Longitude	Activité	Débarquement
Nom	Num					
Bandiala Aval	1	Missirah	13:41:04N	16:30:24W	11096	3433
Bandiala Amont	3	Sokone	13:52:62N	16:22:14W	1734	433
Diomboss	4	Bossingakang	13:44:22N	16:34:74W	396	47
Saloum aval	5	Dionewar	13:53:40N	16:43:92W	3198	83
Saloum aval	5	Djifere	13:56:11N	16:45:41W	25115	5030
Saloum aval	5	Ndangane sambou	14:04:83N	16:42:45W	4363	3444
Saloum 6	6	Fambine	14:00:00N	16:35:64W	1819	251
Saloum 7	7	Felir	14:09:48N	16:29:58W	1503	198
Saloum 7	7	Foundiougne	14:07:62N	16:28:14W	8603	1594
<b>Total</b>					<b>57827</b>	<b>14513</b>

Table 1 : Les villages enquêtés, leur localisation géographique et le nombre d'enquêtes effectuées au cours de la période 1990-1993 (latitude et longitude en degré, minute, 1/100 minute)

Plus de 14.500 enquêtes sur les captures ont été réalisées entre 1990 et 1993 (Table 1). Parmi ces enquêtes, un peu plus de 12.100 sont décrites en fractions représentant soit une espèce, soit un genre, soit éventuellement une famille de poissons. Ces fractions (environ 25.500) décrivent 62 items différents. L'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*, famille des clupéidés) est identifiée dans un tiers des fractions, suivie par les espèces de la famille des cynoglossidés et des scianidés (24-25% chacune), puis des mugilidés et des ariidés (17-18% chacune) et des cichlidés (7.5%).

Plus de 138 000 poissons ont été mesurés (longueur à la fourche, au cm inférieur) et enregistrés dans la base PPEAO au millimètre.

## Collecte des données

Tidiane Bousso

## Référence bibliographique à citer

**Bousso, T., 1996. La pêche artisanale dans l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), approches typologiques des systèmes d'exploitation. Mémoire Thèse Université Montpellier II, 293 pp.**

## Références bibliographiques citées

Bousso T., 2000. La pêche dans l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal) : typologie d'exploitation des villages et campements de pêche. in : Les espaces de l'halieutique. Gascuel D., Chavance P., Bez N., Bisseau A., (eds). Paris IRD, Colloques et séminaires, Forum Halieutique 4 : 349-370. [http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/divers09-03/010024514.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers09-03/010024514.pdf)

### Autres références bibliographiques

- Blanc L., 2000 – Données spatio-temporelle en écologie et analyses multitableaux : examen d'une relation. Thèse de doctorat, Université Lyon I. 226 p. + annexes. <http://biomserv.univ-lyon1.fr/txt/doc/THESES/BLANC2/TheseBLA2.pdf>. Chap. 6 (pp. 155-186) : Structure spatio-temporelle des peuplements adultes, lien avec environnement.
- Diouf P.S., 1996 – Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'ouest : l'exemple de l'estuaire hypersalin du Sine-Saloum, vol. 156. ORSTOM, Paris, 267 pp. Thèse de doctorat, Université Montpellier II, Montpellier. Thèses et documents Microfichés. [http://www.bondy.ird.fr/pleins\\_textes/pleins\\_textes\\_7/TDM\\_7/010008130.pdf](http://www.bondy.ird.fr/pleins_textes/pleins_textes_7/TDM_7/010008130.pdf).
- Simier M., Blanc L., Aliaume C., Diouf P.S., Albaret J.J., 2004 – Spatial and temporal structure of fish assemblages in an “inverse estuary”, the Sine Saloum system (Senegal). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 59, 69-86.
- Ecoutin J.M., Simier M., Albaret J.-J., Laë R., Tito de Morais L., 2010. Changes over a decade in fish assemblages exposed to both environmental and fishing constraints in the Sine Saloum estuary (Senegal). *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 87, 284-292.