

Base de Données PPEAO Pêches Scientifiques

Guinée (Fatala et Dangara) 1993-1994

Monique Simier, Jean-Marc Ecoutin – IRD

----- Version du 3 février 2017 -----



Carte générale de Guinée et localisation de l'estuaire de la Fatala et du bras de mer de Dangara (encadré).

Généralités

Afin de tester l'influence du système fluvial amont sur l'ichtyofaune estuarienne, une étude a été menée en Guinée de janvier 1993 à mars 1993 sur l'estuaire du fleuve Fatala et sur le bras de mer de Dangara, distant de 20km et non relié à un fleuve. Cette étude a été conduite par **Eric Baran** dans le cadre de sa thèse (Baran, 1995), dirigée par C. Lévêque et co-encadrée par J.-J. Albaret. L'ensemble du travail a été mené par l'Orstom, en collaboration avec le Département Pêche Continentale du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoua (CNSHB).

Le milieu d'étude (d'après Baran, 1995)

La zone d'étude est située en Guinée, dans la région de Boffa (10° 2' Nord, 14° Ouest). Cette région côtière fait partie de la zone des « Rivières du Sud ». Elle est soumise à un climat tropical humide de type subguinéen caractérisé par l'alternance d'une saison sèche de novembre à mai et pluvieuse culminant en juillet. La pluviométrie est très importante (environ 3500mm/an), et le maximum hydrologique se situe en août-septembre. Les principales caractéristiques des deux milieux étudiés sont résumées dans le tableau ci-dessous (d'après Baran et Poizat, 1994) :

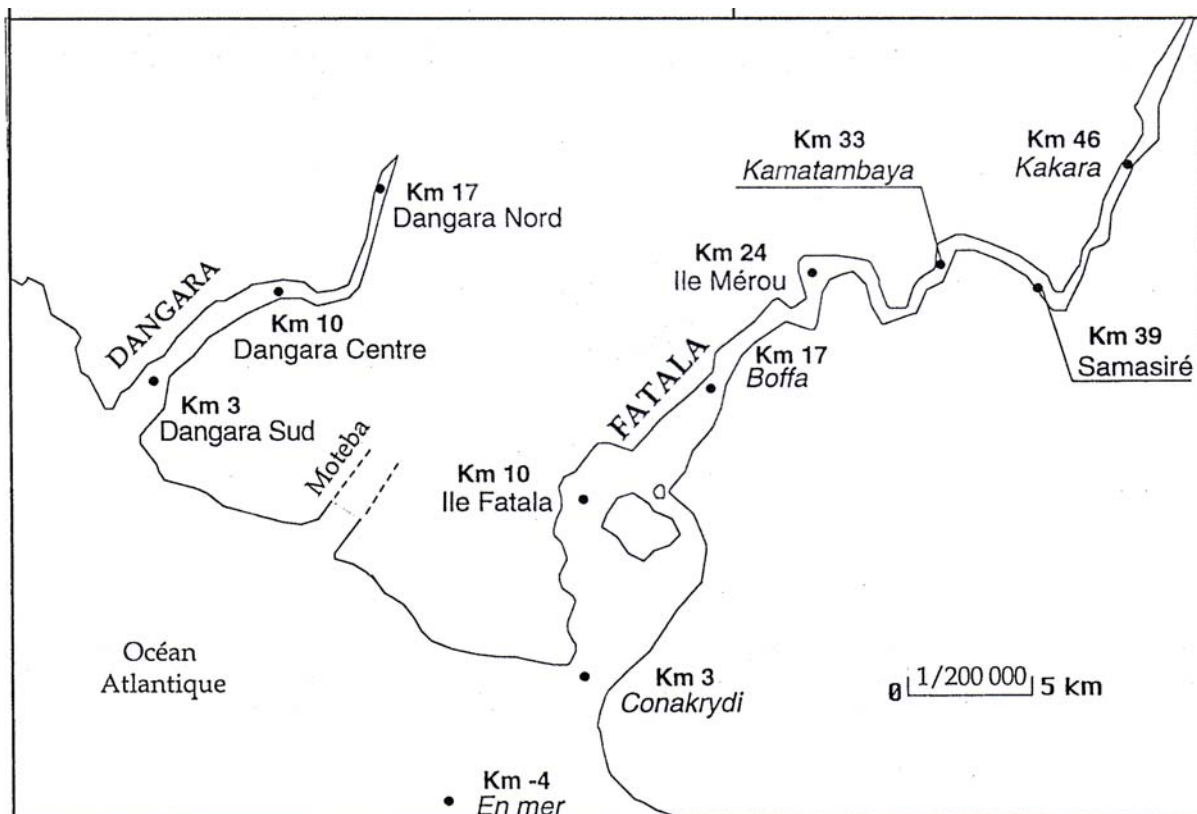
	Fatala	Dangara
Longueur du fleuve (km)	190	30
Débit moyen annuel (m ³ /s)	149	0
Surface du bassin versant (km ²)	9000	-
Longueur de l'estuaire	60	20
Surface de l'estuaire	56,3	15,3
Largeur de l'embouchure (m)	4000	1500

Stratégie d'échantillonnage

Estuaire de la Fatala

Pour l'estuaire de la Fatala, la zone estuarienne est limitée à 60km en amont par un seuil rocheux où s'arrêtent à la fois la marée dynamique et la marée saline. Le long des 50km de la zone d'étude (les dix derniers kilomètres sont inaccessibles en bateau), le plan d'échantillonnage a fixé 7 stations, plus une en mer, dans le prolongement de l'embouchure. A chaque campagne, un certain nombre de coups de pêche ont été donnés hors protocole. Les données sont utilisables pour étudier la biologie des espèces, mais pas la variabilité spatio-temporelle des peuplements.

Deux méthodes de pêche ont été utilisées chaque mois en alternance pour décrire de façon complémentaire les variations du peuplement. La première, la **senne tournante coulissante**, utilisée de jour, permet une bonne approche quantitative du peuplement et de ses relations avec les facteurs de milieu. La seconde, les **filets maillants** posés en batterie pendant une nuit, permet un meilleur échantillonnage de l'habitat rivulaire. Deux autres méthodes (roténone et verveux) ont été utilisées ponctuellement, mais les données ne sont pas disponibles dans cette base.



Carte de l'estuaire de la Fatale et du bras de mer de Dangara (Guinée)
et position des sites prévus par le protocole d'échantillonnage (Baran, 1995).

Echantillonnage à la senne tournante

La senne tournante utilisée (identique à celles utilisées en lagune Ebrié et dans le Sine-Saloum) a pour dimensions 250m de long sur 20m de chute et un maillage de 14 mm (côté de maille). La surface échantillonnée par un coup de senne (utilisée à 90% de sa longueur) est de 4030m², soit 0,4ha.

L'échantillonnage à la senne tournante a été mené à un rythme bimestriel, de janvier 1993 à janvier 1994 sur les 8 stations équidistantes, dont une en mer. Deux coups de pêche ont été donnés par station, l'un dans le chenal, l'autre au plus près de la berge (hauteur d'eau 2m minimum). Le protocole s'apparente en cela à celui utilisé dans le Sine-Saloum.

Campagne	Date début	Date Fin	Nb Coups Protocole	Hors protocole
1	24/01/1993	29/01/1993	15	8
2	22/03/1993	31/03/1993	14	14
3	25/03/1993	27/05/1993	15	5
4	24/07/1993	27/07/1993	7	7
5	25/09/1993	04/10/1993	14	21
6	25/11/1993	04/12/1993	21	15
7	20/01/1994	03/02/1994	41	15

Liste des campagnes d'échantillonnage à la senne tournante
dans la Fatale, appartenant ou non au protocole standard.

Dist. Emb.	Code clair	Nom	Code interne
-4	50MER	En mer	33
3	50CNB	Conakrydi bordure	29
3	50CNM	Conakrydi	30
10	50IFB	Ile Fatala Nord bord	25
10	50IFM	Ile Fatala Nord	26
17	50BFB	Boffa bordure	21
17	50BFM	Boffa	22
24	50MRB	Mérou bordure	17
24	50MRM	Mérou	18
33	50KTB	Kamatambaya bordure	13
33	50KTM	Kamatambaya	14
39	50SAB	Samasiré bordure	9
39	50SAM	Samasiré	10
46	50TAB	Tahiré bordure	5
46	50TAM	Tahiré	6

Liste des stations définies par le protocole d'échantillonnage à la senne tournante dans la Fatala 1992-1994.

Dist. Emb.	Code clair	Nom	Code interne
0	50EMB	Marara embouchure	32
6	50028	Station 28	28
13	50024	Station 24	24
20	50020	Station 20	20
29	50016	Station 16	16
36	50011	Station 11	11
36	50012	Station 12	12
43	50007	Station 7	7
43	50008	Station 8	8
49	50049	Station 4	4
52	50001	Station 1	1
52	50002	Station 2	2

Liste des stations hors protocole d'échantillonnage à la senne tournante dans la Fatala 1992-1994.

Echantillonnage aux filets maillants

L'échantillonnage aux filets maillants a été réalisé grâce à des batteries de filets maillants posés de nuit, parallèlement à la berge, près du bord. Chaque batterie était constituée de dix filets montés à 50%, de dimensions 25m x 2m en pêche. Les filets en multifilament noué blanc avaient respectivement pour maillage 10, 12.5, 15, 15.5, 20, 22.5, 25, 30, 35 et 40mm de côté. Quatre sites ont été fixés, communs à l'échantillonnage à la senne tournante, et respectivement situés à 3, 17, 33 et 46km de l'embouchure. Pour chaque site, 4 stations ont été définies, correspondant en réalité à deux nuits successives de pêche sur chaque rive du fleuve.

Campagne	Date début	Date Fin	Nb Coups Protocole	Hors protocole
11	21/04/1993	29/04/1993	162	
13	26/06/1993	04/07/1993	150	
15	22/08/1993	28/08/1993	160	
17	27/10/1993	06/11/1993	160	
19	09/12/1993	16/12/1993	160	
21	22/02/1994	22/03/1994	155	5

Liste des campagnes d'échantillonnage au filet maillant dans la Fatala, appartenant ou non au protocole standard.

Dist. Emb.	Code clair	Nom	Code interne
3	50CN1	Conakrydi FM 1	71
3	50CN2	Conakrydi FM 2	72
3	50CN3	Conakrydi FM 3	73
3	50CN4	Conakrydi FM 4	74
17	50BF1	Boffa FM 1	61
17	50BF2	Boffa FM 2	62
17	50BF3	Boffa FM 3	63
17	50BF4	Boffa FM 4	64
33	50KT1	Kamatambaya FM 1	51
33	50KT2	Kamatambaya FM 2	52
33	50KT3	Kamatambaya FM 3	53
33	50KT4	Kamatambaya FM 4	54
46	50TA1	Tahiré FM 1	41
46	50TA2	Tahiré FM 2	42
46	50TA3	Tahiré FM 3	43
46	50TA4	Tahiré FM 4	44

Liste des stations définies par le protocole d'échantillonnage au filet maillant dans la Fatala 1992-1994.

Bras de mer de Dangara

Dans le bras de mer de Dangara, 3 stations ont été fixées. Seuls des échantillonnages à la senne tournante ont été réalisés. Les campagnes de Dangara ont eu lieu immédiatement avant ou après celles de la Fatala, donc à un rythme bimestriel, et à raison de deux coups de senne (l'un dans le chenal, l'autre proche de la berge) pour chacune des 3 stations.

Campagne	Date début	Date Fin	Nb Coups Protocole	Hors protocole
1	29/01/1993	31/01/1993	6	2
2	31/03/1993	01/04/1993	6	1
3	22/05/1993	23/05/1993	6	2
4	21/07/1993	23/07/1993	6	6
5	23/09/1993	25/09/1993	6	7
6	26/11/1993	27/11/1993	5	4
7	23/01/1994	24/01/1994	6	2

Liste des campagnes d'échantillonnage à la senne tournante dans le bras de mer de Dangara, appartenant ou non au protocole standard.

Dist. Emb.	Code clair	Nom	Code interne
4	30036	Dangara Sud bordure	36
4	30037	Dangara Sud	37
11	30040	Dangara Centre bord	40
11	30041	Dangara Centre	41
18	30044	Dangara Nord bordure	44
18	30045	Dangara Nord	45

Liste des stations définies par le protocole d'échantillonnage - Dangara 1993-1994.

Dist. Emb.	Code clair	Nom	Code interne
-4	30046	Dangara en mer	46
0	30035	Dangara embouchure	35
14	30043	Dangara 43	43

Liste des stations hors protocole d'échantillonnage - Dangara 1993-1994.

Données disponibles

Estuaire de la Fatała

Echantillonnage à la senne tournante

Au total, 212 coups de senne tournante ont été réalisés, dont 95 selon le protocole standard (sur les 112 coups prévus = 7 campagnes x 8 stations x 2 positions). Chaque coup est associé à un relevé environnemental portant sur :

- le sens et la force du courant (aucune valeur manquante)
- la transparence (seulement 3 valeurs manquantes, les mêmes que pour salinité et température, sur des coups hors protocole)
- la salinité (surface et fond)
- la température (surface et fond)
- la teneur en oxygène de l'eau (surface et fond) (39 valeurs manquantes, dont 18 sur des coups appartenant au protocole)

1 275 fractions¹ ont été pêchées, toutes concernant des poissons, soit un total de 22 715 individus pêchés. Parmi eux 8 088 ont été mesurés, dont 6 887 ont également été sexés et seulement 91 pesés individuellement. La biomasse totale pêchée à la senne tournante dans l'estuaire de la Fatała est de près d'une tonne (0,98t). Les espèces pêchées autres que poissons ne sont pas disponibles dans cette base.

Echantillonnage aux filets maillants

952 filets maillants ont été posés, correspondant à 96 batteries (6 campagnes x 4 sites x 4 stations intra site). Dans la base de données, l'unité d'échantillonnage élémentaire est le filet. A chacune des 96 batteries posées correspond un relevé environnemental portant sur :

¹ L'ensemble des individus pêchés lors du même coup de pêche et appartenant à la même espèce constitue une **fraction** pêchée. Ils sont dénombrés et pesés par fraction.

- le sens du courant (6 valeurs manquantes)
- la force du courant (20 valeurs manquantes)
- la transparence (7 valeurs manquantes)
- la salinité (surface et fond) (1 seule valeur manquante pour la salinité de fond)
- la température (surface et fond)
- la teneur en oxygène de l'eau (surface et fond) (20 valeurs manquantes)

2 108 fractions ont été pêchées, toutes concernant des poissons, soit un total de 8 505 individus pêchés. Parmi eux 5 845 ont été mesurés, dont 4 760 ont également été sexés, 4 674 pesés individuellement et 2 251 ont fait l'objet d'une observation de contenu stomacal. D'après une remarque d'Eric Baran (thèse p. 32), les contenus stomacaux observés après capture au filet maillant en raison du délai (jusqu'à 12h) entre la capture et l'observation. La biomasse totale pêchée aux filets maillants dans l'estuaire de la Fatale est de 0,36t.

Bras de mer de Dangara

Au total, 65 coups de senne tournante ont été réalisés, dont 41 selon le protocole standard (sur les 42 coups prévus = 7 campagnes x 3 stations x 2 positions). Chaque coup (sauf 1) est associé à un relevé environnemental portant sur :

- le sens et la force du courant
- la transparence
- la salinité (surface et fond)
- la température (surface et fond)
- la teneur en oxygène de l'eau (surface et fond) (22 valeurs manquantes, dont 11 sur des coups appartenant au protocole)

527 fractions ont été pêchées, toutes concernant des poissons, soit un total de 13 420 individus pêchés. Parmi eux 4 817 ont été mesurés, dont 4 678 ont également été sexés et seulement 45 pesés individuellement. Aucun n'a fait l'objet d'une observation de contenu stomacal. La biomasse totale pêchée à la senne tournante dans l'estuaire de la Fatale est de plus d'une demi-tonne (0,51 t). Les espèces pêchées autres que poissons ne sont pas disponibles dans cette base.

Collecte des données

Eric Baran, Jean-Jacques Albaret

Référence bibliographique à citer

Baran E., 1995 – Dynamique spatio-temporelle des peuplements de poissons estuariens en Guinée : relation avec le milieu abiotique, vol. 142. ORSTOM, Paris, 236 pp. Thèse de Doctorat en Océanologie biologique, Université de Bretagne Occidentale, Brest. Thèses et Documents Microfichés. http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/TDM/42826.pdf.

Autre référence bibliographique

Baran E., Poizat G., 1994 – Comparaison d'un estuaire et d'un bras de mer en Guinée: abondance et richesse spécifique de l'ichtyofaune. *Revue d'Hydrobiologie Tropicale*, 27, 43-55.