

RAPPORT DE MISSION EN GASAMANCE
DU 13 AU 27 NOVEMBRE 1984

PAR

JEAN - JACQUES ALEARET

RAPPORT DE MISSION

EN CASAMANCE

du 13 au 27 novembre 1984

Jean-Jacques ALBARET

1 - Objet de la mission

Une première tournée en Casamance, effectuée en mars 1984, avait permis de préciser les connaissances systématiques concernant l'ichtyofaune casamançaise, bases indispensables au développement du volet ichtyologique du Projet Casamance. On avait, de plus, tenté de caractériser l'état écologique des peuplements en relation avec l'évolution récente du milieu (augmentation spectaculaire de la salinité liée à la sécheresse) mettant en évidence une nette diminution de la richesse spécifique lorsque l'on s'éloigne de l'embouchure et que la salinité augmente (plus ou moins progressivement de 35 à plus de 80 ‰). On avait ainsi pu distinguer schématiquement une partie aval - à peu près de Ziguinchor à l'embouchure - présentant une richesse spécifique relativement importante et une bonne diversité et, à partir de Goudomp, zone charnière, tout une partie amont hypersalée, très pauvre en espèces (5 ou 6) et peu diversifiée. Un cas extrême avait été observé à Mankono-Ba, à plus de 200 km de l'embouchure où une seule espèce subsistait et proliférait.

Afin de compléter ces observations il a été jugé utile de programmer une seconde mission de même nature mais se situant à une époque dont les caractéristiques saisonnières; seraient opposées, c'est-à-dire après la saison des pluies, pour tenter d'en appréhender les principales conséquences sur les peuplements ichtyologiques en prenant comme référence la situation jugée extrême de mars 1984.

II - Calendrier

Mardi 13 novembre : arrivée à Dakar. Séance de travail au CRODT avec L. LE RESTE. Point de la situation en Casamance. Définition des objectifs et examen des aspects pratiques de la mission.

Mercredi 14 : départ pour Ziguinchor. Elaboration du programme de travail et discussion des conditions de son déroulement. Premières enquêtes à Ziguinchor SEFCA (= Z'CHOR 1) et Boudodi - Abattoirs (= Z'CHOR 2). Entrevue avec C. DIAW, socio-économiste ISRA.

Jeudi 15 : Ziguinchor ; enquêtes Z'CHOR 1 et Z'CHOR 2.
Kafountine ; enquêtes des débarquements côté océan. Visite au poste de contrôle de la Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes (DOPM).

.../...

- Vendredi 16 novembre : Kafountine ; enquêtes des débarquements côté bolon puis au marché aux poissons.
Ziguinchor ; enquêtes sur l'eau (palangres, lignes...) Travail au Laboratoire (systématique).
- Samedi 1.7 : Goudorny ; enquêtes sur les débarquements+ pêche expérimentale à sa senne de plage, compléments d'enquêtes sur l'eau (filets maillants, lignes, palangres . ..). traitement d'échantillons.
Simbandi - Brassou ; débarquements des sennes de plage.
- Dimanche 18 : Simbandi - Brassou ; enquêtes sur ses débarquements des sennes de plage et des filets maillants.
Sedhiou ; enquêtes sur l'eau (éperviers) e-t au marché. Entrevue avec l'inspecteur départemental de la DOPM.
Ziguinchor ; enquêtes Z'CHOR 1 et Z'CHOR 2.
- Lundi 19 : Marsassoum ; débarquements (éperviers, sennes de plage). Entretien avec le responsable local de la DOPM.
Mankono-Râ ; discussion avec l'assemblée des pêcheurs, enquêtes des éperviers.
- Mardi 20 : Mankono-Râ ; compléments d'enquêtes (épervier, F.M.).
Diana-Malari ; enquête au débarcadère.
Karsia et Boguel ; mesure de la salinité ; discussion avec des villageois, pas de pêche.
Ziguinchor ; enquête à Z'CHOR 1 et Z'CHOR 2, travail au laboratoire.
- Mercredi 21 : Ziguinchor ; enquêtes sur l'eau.
Pointe St Georges ; . enquêtes sur l'eau et au débarquement.
Diogué ; pas de pêche.
Bolon d'Elinkine ; rapide visite de la station d'élevage de crevettes (France aquaculture).
- Jeudi 22 : Pointe St Georges ; enquêtes sur l'eau.
Ziguinchor ; travail au laboratoire.
- Vendredi 2.3 : Ziguinchor ; débarquements Z'CHOR 1 et Z'CHOR 2, enquête sur les débarquements crevettiers (tri et identification des petites espèces de poisson:), travail au laboratoire. Visite du barrage anti-sel de Guidel et pêches expérimentales.

- Samedi 24 novembre : Ziguinchor ; débarquements Z'CHOR 1. Travail au laboratoire. Détermination systématique, réunion de synthèse et premier bilan de la mission avec H. DIADHIOU, F. BASTIE et D. PANDAHE. Entrevue avec C. DIAW.
Retour à Dakar.
- Dimanche 25 : Dakar ; première mise au clair des principaux résultats.
- Lundi 26 : Dakar (CRODT) ; compte-rendu de la mission à L. LE RESTE. Entrevue avec M.C. CORMIER. Documentation.
- Mardi 27 : Retour à Montpellier

III - Infrastructures, matériel, personnel impliqué

Peu de changements par rapport à mars 1984. On notera cependant que le laboratoire de Ziguinchor est maintenant climatisé (en partie) et surtout, en ce qui concerne le personnel impliqué dans le programme de biologie des pêches, le renfort apporté par F. RASTIE (V.S.N. ORSTOM) à H. DIADHIOU ainsi que la participation de D. PANDAHE, Maître Assistant à la Faculté des sciences de Dakar, au volet ichtyologique du programme Casamance.

H. DIADHIOU et F. BASTIE ont participé à l'ensemble de la mission et D. PANDARE nous a rejoint pour les deux derniers jours de terrain.

IV - Récolte et nature des données utilisées

L'objectif principal de cette seconde mission étant d'établir une comparaison des observations écologiques sur les peuplements en place en fin de saison des pluies avec celles recueillies en saison sèche lors de la première mission, on se devait d'adopter en novembre un protocole de récolte d'informations aussi proche que possible de celui établi en mars. Les mêmes stations ont donc été visitées (fig. 1) et on y a, dans la mesure du possible, procédé de la même manière pour la récolte des données, reproduisant en chaque localité en novembre le même type d'échantillonnage qu'en mars (on se reportera à mon précédent rapport (Albaret, 1984) pour plus d'informations sur la méthode de récolte, les sources et la nature des données récoltées). Cependant, un échantillonnage est rarement par faitement reproductible - a fortiori lorsqu'il ne repose pas sur la parfaite maîtrise d'une technique de prélèvement (par pêche expérimentale par exemple) - et l'on ne peut écarter l'influence du temps sur les pêcheries, source principale des données utilisées ici (utilisation : saisonnière de certains engins, migrations de certaines catégories de pêcheurs ...).

On devra en conséquence considérer les résultats écologiques exposés plus avant comme des indicateurs de tendance et non comme la démonstration rigoureuse d'une évolution.

Il faut enfin signaler que le champ d'investigation a été élargi et que trois nouvelles stations ont été visitées en amont de Mankono-Bâ (fig. 1) dont une seule (Diana-Malari) a fourni un complément d'information ichthyologique (pas de pêche ni de possibilité de pêche expérimentale à Karsia et Boguel).

V - Evolution du milieu depuis mars 1984

Les caractéristiques générales de la Casamance ont été rappelées à grands traits, dans le précédent rapport de mission (Albaret, 1984). Nous examinerons plutôt ici l'évolution récente de ce milieu. Il est, à ce sujet, utile de rappeler qu'il y a un an à peu près (nov. 83), LE RESTE, dans une courte note, attirait l'attention sur la situation critique de la Casamance en soulignant un double fait constaté pour la première fois depuis le début du siècle en fin de saison des pluies :

- 1) une salinité supérieure à celle de l'eau de mer en tous points de la Casamance,
- 2) un gradient de salinité augmentant de l'aval vers l'amont.

Cette situation ne s'était jusqu'alors présentée qu'en saison sèche. Je pouvais noter en mars que les prévisions les plus pessimistes de LE RESTE pour juin étaient en cours de réalisation (44 % à la Pointe St Georges et 85 % à Diattakounda). Le profil des salinités de surface enregistré lors de la mission de mars est reproduit sur la figure 2. L'examen des rapports de mission mensuels de l'équipe "environnement" du programme Casamance montre que la situation alors observée était loin de constituer le paroxysme du phénomène en cours. L'augmentation de salinité allait se poursuivre partout en amont de Ziguinchor durant les mois d'avril-mai pour atteindre des valeurs voisines de 70 ‰ à Goudomp, 90 ‰ à Sedhiou, 120 ‰ et plus à Mankono-Râ. On doit remarquer qu'à cette époque la salinité reste très élevée (plus de 100 ‰ en mai) aussi loin en amont que les mesures ont été faites (225 km environ de l'embouchure).

Une pluviométrie d'environ 1 300 mm a été notée cette année à Ziguinchor. Cette valeur, bien que modeste, est légèrement supérieure à la pluviométrie moyenne des dix dernières années et la baisse de salinité a été sensible dès juillet dans la partie amont de la Casamance, pour se stabiliser en août, septembre et octobre. Pendant cette période, on observe un profil longitudinal relativement plat avec des valeurs maximales de l'ordre de 50 ‰ dans la partie moyenne du fleuve, approximativement de Goudomp à Sedhiou, des valeurs tendant à se rapprocher progressivement de celle de l'eau de mer vers l'aval et une brusque rupture de pente en amont de Sedhiou aboutissant à des valeurs inférieures à 10 ‰ à plus de 200 km de l'embouchure (on consultera pour plus de détails les comptes-rendus de mission "environnementales" du CRODT). Le profil observé en novembre lors de la présente mission (fig. 2) reste similaire à ceux des

2) - 2.1. - 10-11 rayons mous à l'anale, 12 à 15 rangées d'écaillles en ligne transversale oblique, pas de processus axillaire à la pectorale. Coloration des nageoires blanc-grisâtre, anale nettement falciforme LIZA FALCIPINNIS

2.2. - 8-9 rayons mous à l'anale,

2.2.1. - Ecaillles grosses et peu nombreuses : 25 à 29 en 1 ligne longitudinale, transversale oblique. Anale et lobe inf. de la caudale jaunâtre LIZA GRANDISQUAMIS

2.2.2. - Ecaillles nettement plus nombreuses (34 à 39 en ligne longitudinale, 11-13 en ligne transversale oblique) 5 à 8 canaux muqueux sur les écaillles dorsales en avant de la première dorsale (seulement 1 ou, moins souvent, 2 ou 3 chez les autres Lizaj. Une petite tâche jaune sur l'opercule LIZA DUMERILII

Sur le marché de Ziguinchor, Mugil cephalus : Guis, Mugil bananensis : Molet, Liza falcipinnis : Tambadian, Liza grandisquamis : Kakandian et Liza dumerilii : Karamant.

Carangidae : L'appellation Trachinotus falcatus doit être réservée à une forme ouest-atlantique (Seret, com. pers.,). L'espèce ainsi dénommée en mars (en suivant, de nombreux auteurs, Blache et al., 1970, Daget et Ittis, 1965 ...) est, en fait, d'après la clef FAO T. Teraia. Une autre espèce, apparemment moins fréquente dans l'estuaire a été observée lors de cette mission, T. maxillosus, qui se distingue de T. teraia par la présence de dents sur la langue (jusqu'à L.F. : 35 cm environ) et un lobe de la seconde dorsale plus long (généralement plus long que la tête pour L.F. 10cm). Lichia glauca prenant le nom de T. ovatus porte à trois le nombre des espèces du genre Trachinotus capturées en Casamance.

Ephippidae : Aux deux espèces signalées en mars on doit ajouter , Chaetodipterus goreensis qui se distingue aisément de Drepane africana par sa coloration générale grise (D. africana a une teinte générale jaunâtre) et moins facilement de C. lipei dont seule la 3ème épine de la dorsale est allongée.

Rhinobatidae : Après examen attentif de la région oro-nasale, sur les conseils de B. Seret, il semblerait que l'espèce la plus fréquemment rencontrée en basse Casamance soit R. cemiculus et non R. rhinobatos. Une seconde espèce a été rencontrée en mer à Kafountine : R. albomaculatus.

Clupeidae : Une troisième espèce était présente en novembre: Sardine la maderensis qu'on ne devra pas confondre avec l'ethmalose dans les débarquements (cf. fiches FAC:).

Clariidae : Les individus rapportés de Diana-Malari pour détermination appartiennent au genre Clarias (branchiospines nombreuses). Les bandes de dents vomériennes sont à peu près aussi larges que la bande pré-maxillaire, 28-30 br. au bas du 1er arc; 75 rayons mous à la dorsale, 56 à l'anale. Une bande noire de la commissure des lèvres à la base de la pectorale: *Sarotherodon*, il s'agit de Clarias senegalensis. Les poissons mesurés (compris entre 280 et 410 mm de L.F.) étaient au repos sexuel et avaient l'estomac plein de 5 ME.

2 - Composition des peuplements

2.1. - Compléments à l'inventaire faunistique

La liste des espèces rencontrées en Casamance s'est notablement allongée après cette seconde mission. Les spécimens rapportés en laboratoire et mis en collection par H. Diadiou entre mars et novembre 1984 ont été pris en compte dans le nouvel inventaire ci-après. On ne s'étonnera pas de ne pas voir figurer ces espèces dans les tableaux I et II concernant spécifiquement les relevés effectués lors de la mission.

2.2. - Variations de la richesse spécifique et de la salinité le long de l'estuaire casamançais (Tableau I et fig. 2)

Deux faits apparaissent clairement à la figure 2 :

- la salinité est en toutes stations plus basse en novembre qu'en mars,
- la richesse spécifique au contraire y est, plus élevée.

On peut aussi constater que Ses courbes de richesses ont aux deux époques des profils similaires, bien que décalés, et présentent même un certain parallélisme entre Goudomp et Mankono, c'est-à-dire sur la moyenne partie de la région moyenne et supérieure du fleuve, alors que les profils de salinité correspondants sont totalement divergents.

Une analyse plus fine de la nature et de la structure des peuplements peut, au delà de ces simples constatations, permettre une meilleure compréhension de l'évolution du milieu depuis mars.

Liste des espèces rencontrées en Casamance
et codes utilisés

RHINOBATIDAE	Rhinobatos cemiculus (RCE) * Rhinobatos albomaculatus (RAL)
DASYATIDAE	Dasyatis margarita (DMA)
RHINOPTERIDAE	Rhinoptera bonasus (RBO)
MYLIOBATIDAE	Pteromylaeus bovina (PBO)
TRIAKIDAE	* Mustellus mustellus (MMV)
CARCHARINIDAE	* Carcharinus limbatus (CLB)
SPHYRNIDAE	Sphyrna zygaena (SZY)
GINGLYMOSTOMIDAE	* Ginglymostoma cirratum (GCI)
ELOPIDAE	Elops lacerta (ELA)
MEGALOPIDAE	Tarpon atlanticus (TAA)
CLUPEIDAE	Ethmalosa fimbriata (EFI) Ilisha africana (IAF) Sardinella maderensis (SMA)
TETRAODONTIDAE	Ephippion guttifer (EGU) Lagocephalus laevigatus (LLA)
BAGRIDAE	Chrysichthys walkeri (CWA)
CLARIIDAE	Clarias senegalensis (CLS)
ARIIDAE	Arius gambensis (AGA) Arius parkii (APA) Arius heudelotii (AHE) (= A. mercatoris)
OPHICHTYIDAE	Caecula cephalopeltis (CCE)
BELONIDAE	Tylosaurus acus (TAC)
HEMIRAMPHIDAE	Hemirhamphus cf. brasiliensis (HBA)
SPHYRAENIDAE	Sphyraena piscatorum (SPI) (= S. afra) * Sphyraena guachancho (SGU)

.../...

* Espèce ayant été observée sur la façade maritime uniquement.

MUGILIDAE	<i>Liza falcipinnis</i> (LFA) <i>Liza grandisyuamis</i> (LGR) <i>Liza dumerilii</i> (LDU) <i>Mugil cephalus</i> (MCE) <i>Mugil.1 bananensis</i> (MHA)
POLYNEMIDAE	<i>Polydactylus quadrifilis</i> (POQ) <i>Galeoïdes decadactylus</i> (GDE) <i>Pentanemus quinquarius</i> (PQU)
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus goreensis</i> (LGO) <i>Lutjanus agennes</i> (LAG)
SERANIDAE	<i>Epinephelus aeneus</i> (EAE)
SPAWIDAE	* <i>Pagrus ehrenbergi</i> (PEH)
POMADASYDAE	<i>Plectorynchus rnacrolepis</i> (PMA) <i>Brachydeuterus auritus</i> (BAU) <i>Pomadasys jubelini</i> (PJU) <i>Pomadasys incisus</i> (PIN)
LOBOTIDAE	<i>Lobotes surinamensis</i> (LSU)
GERREIDAE	<i>Gerres nigri</i> (GNJ) <i>Gerres melanopterus</i> (GME) (= <i>Eucinostomus melanopterus</i>)
SCIAENIDAE	<i>Pseudotolithus senegalensis</i> (PSE) <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> (PBR) <i>Pseudotolithus typus</i> (PTY) <i>Pseudotolithus moori</i> (PMO) <i>Pseudotolithus elongatus</i> (PEL)
GARANGIDAE	* <i>Chloroscombrus chrysurus</i> (CCH) <i>Caranx senegalus</i> (CAS) <i>Caranx hippos</i> (CHI) <i>Lichia amia</i> (LAM) <i>Trachinotus ter aia</i> (TFA) <i>Trachinotus maxillosus</i> (TMX) <i>Trachinotus ovatus</i> (LGL) (ex <i>Lichia glauca</i>)
EPHIPPIDAE	<i>Drepane africana</i> (DAF) <i>Chaetodipterus lippei</i> (CLI) <i>Chaetodipterus goreensis</i> (CGO)
MONODACTYLIDAE	<i>Psetius sebae</i> (PSB) (= <i>monodactylus sebae</i>)

.../...

CICHLIDAE	Hemichromis fasciatus (HFA) Hemichromis bimaculatus (HBI) Sarotherodon melanotheron (SME) Tilapia guineensis (TGU)
SCOMBRIDAE	Scomberomorus tritor (CTH) * Orcynopsis unicolor (OUN)
TRICHIURIDAE	Trichiurus lepturus (TLE)
ELEOTRIDAE	Eleotris daganensis (EDA)
GOBIIDAE	Acentrogobius schlegelii (ASC)
PERIOPHTALMIDAE	Periopthalmus papilio (PPA)
BATRACHOIDIDAE	* Batrachoides liberiensis (BLI)
ECHENEIDAE	Echeneis naucrates (ENA)
STROMATEIDAE	* Stromateus fiatola (SFI)
PSETTODIDAE	Psettodes belcheri (PBE)
BOTHIDAE	Citharichthys stampflii (CST)
SOLEIDAE	* Synaptura lusitanica (SLV) Pegusa cf. lascaris (PLA)
CYNOGLOSSIDAE	Cynoglossus senegalensis (CSE) (= C. goreensis) Cynoglossus cadenati (CCA)
RACHYCENTRIDAE	* Rachycentron canadum (RCA)

.../...

STATIONS		KAFOUNTINE	Pte St GEORGES	ZIGUINCHOR	GOUDOMP	MARSASSOUM (*)	SIMBANDI-BRASSOU	SEDHIOU	MANKONO-BA	DIANA - MALARI	KARSIA	BOGUEL
Distance embouchure (Km)		0	25	62	114	116	158	170	207	218	233	244
Mars 1984	Salinité (‰)	35	38-46	54-56	66	76	78	82-83	8.1	n.m	¹ n.m	n.m
	Richesse spécifique	31	32	27	17	6	6	5	1	n.m	n.m	n.m
Novembre 1984	Salinité (‰)	35	33-37	38-40	49-52	56	50-53	52-54	12-14	6-8	1-2	0
	Richesse spécifique	40	46	43	20	7	9	10	6	8	n.m	n.m

TABEAU 1 - Evolution de la salinité et de la richesse spécifique le long de la Casamance, en mars et en novembre 1984

* Marsassoum n'est pas situé sur le cours principal de la Casamance mais sur le bolon de Soungrougrou.

.../...

2.3. - Nature et structure des peuplements

Faute de pouvoir calculer un indice écologique de diversité, le même système de cotation d'abondance qu'en mars (cf. Albaret, 1984) a permis d'établir en chaque station des distributions d'abondance approximatives.

De même que pour la richesse spécifique, il semble (tableau II) que la diversité soit, d'une manière générale, plus élevée en novembre qu'en mars. Une exception, cependant, concerne les peuplements marins à Kafountine où la diversité paraît moins forte qu'en mars. L'activité de pêche y semble plus réduite, les quantités débarquées plus faibles mais la richesse spécifique y demeure importante (R = 40). Les cynoglosses dominent largement dans les débarquements, les autres groupes, Ariidae et Scianidae notamment, paraissent moins bien représentés qu'en mars. La présence de nombreuses espèces à effectifs très faibles accentue l'aspect déséquilibré du peuplement dont l'image nous est fournie par la pêcherie. On peut en outre remarquer l'abondance des chondrichthyens, huit espèces de requins et raies en novembre contre deux ou trois en mars.

À la Pointe St Georges et à Ziguinchor, la richesse spécifique est élevée, respectivement 46 et 43 espèces. Cependant, et compte tenu de cette variété et de l'abondance des captures, on doit plus qu'ailleurs y prendre en compte les effets possibles d'une amélioration de la capacité d'échantillonnage par rapport, à mars (connaissance accrue des espèces, équipe mieux rodée...). Elle ne peut cependant à elle seule expliquer les écarts notés. La diversité déjà importante en mars nous semble encore supérieure en novembre. De nombreuses espèces sont abondantes ou très abondantes (tableau II), c'est particulièrement le cas à Ziguinchor où aucune espèce ne paraît véritablement dominer les peuplements par son abondance. C'est à Ziguinchor qu'est notée la plus forte augmentation de richesse, 27 en mars, 43 en novembre ; parallèlement il s'y est produit une baisse très importante de la salinité de 56 à moins de 40 ‰. On se trouve donc en novembre en présence d'une vaste zone sous influence maritime prononcée s'étendant de l'embouchure à Ziguinchor, et dont la salinité reste voisine de celle de l'eau de mer allant d'une légère dessalure (33 ‰ vers Diogué) à une légère sursalure (38 - 40 ‰). Les peuplements ichthyologiques y sont riches, diversifiés et abondants, les formes marines y sont nombreuses mais ne dominent pas les peuplements au sein desquels des formes estuariennes sont les plus abondantes. Ainsi à la Pte St Georges, outre Liza falcipinnis qui est l'espèce largement dominante (tableau II), on trouve deux autres espèces de Mugilidae parmi les cinq espèces les plus abondantes (Liza grandisquamis et Mugil bananensis). Les ethmaloses, Les Arius (A. gambensis), Pomadasys jubelini, certains Scianidae (Pseudotolithus elongatus, P. brachygnathus, P. typus) sont abondants à très abondants à ces deux stations ; Sarotherodon melanotheron ne l'est qu'à Ziguinchor. Drepane africana n'est plus, comme en mars, l'un des composants principaux des captures à la Pointe St Georges ; en revanche, et comme à Kafountine, les chondrichthyens sont plus nombreux qu'en mars (cinq espèces).

Goudomp constitue toujours une zone cfiarnière, la richesse y est sensiblement plus élevée (20 contre 17)

DIANA- MALARI	MANKONO- BA	SEDHIOU	SIMBANDI- BRASSOU	MARSASSOUM	GOUDOMP	ZIGUINCHOR	POINTE ST- GEORGES
SME *****	SME *****	SME *****	SME *****	SME *****	SME *****	EFI *****	LFA *****
TGU *****	LFA *****	LFA *****	EFI *****	EFI *****	EFI *****	PEL *****	LGR *****
CLS *****	ELA *****	ELA *****	LFA *****	LFA *****	LFA *****	LCR *****	AGA *****
LFA *****	EFI *****	ELA *****	ELA *****	ELA *****	ELA *****	SME *****	MBA *****
EFI *****	TGU *****	TGU *****	TGU *****	TGU *****	TGU *****	AGA *****	EFI *****
ELA *****	MBA *****	GNI *****	GNI *****	GNI *****	GNI *****	PBR *****	PJU *****
CST *****			MBA *****	PBR *****	MCE *****	LE'A *****	GDE *****
HFA *****			AGA *****		LGR *****	PTY *****	PBR *****
			POQ *****		LDU *****	TGU *****	GNI *****
					AGA *****	LA *****	PTY *****
					PBR *****	PJU *****	TGU *****
					GME *****	POQ *****	POQ *****
					POQ *****	IAF *****	LDU *****
					PJU *****	CTR *****	PEL *****
					CHI *****	MBA *****	PMA *****
					TFA *****	GME *****	SPI *****
					HBA *****	GDE *****	DAF *****
					PS5 *****	CHI *****	IAF *****
						PMA *****	ELA *****
						PSB *****	MCE *****
						SPI *****	CHI *****
						DAF *****	ELA *****
						LAM *****	MCE *****
						BAU *****	CHI *****
						APA *****	GME *****
						CSE *****	CTR *****
						HFA *****	DMA *****
						GNI *****	CLI *****
						TFA *****	CAS *****
						PM: *****	LAM *****
						SZY *****	EAE *****
						HBR *****	RCE *****
						CLI *****	CSE *****
						TMX *****	PQU *****
						MCE: *****	EGH *****
						CGO *****	SZY *****
						PSE *****	BAH *****
						DMA *****	PSE *****
						RCE *****	SME *****
						TAC *****	TFA *****
						LSU *****	CGO *****
						LAG *****	PMO *****
						SMA *****	APA *****
							PBO *****
							PLA *****
							RBO *****
							CWA *****
							TLE *****
							AHE *****

Tableau II - Structure des peuplements

***** espèce Largement, dominante
 ***** espèce très abondante
 *** espèce moyennement abondante
 ** espèce peu abondante
 * espèce présente

et, les peuplements qui sont toujours dominés par Sarotherodon melanotheron et, secondairement, par Ethmalosa fimbriata y semblent plus équilibrés qu'en mars (distributions d'abondances voisines par leur classement mais beaucoup plus d'espèces abondantes ou moyennement abondantes en novembre). Plus de la moitié des espèces présentes à la Pointe St Georges et à Ziguinchor ont disparu à Goudomp où le taux de salinité, bien que nettement moins fort qu'en mars (66 ‰), reste très élevé (49 à 52 ‰). En Novembre, comme en mars les six ou sept espèces les plus abondantes (tableau II) sont déjà celles que l'on retrouvera, seules ou accompagnées de quelques espèces rares, partout en amont.

A Marsassoum, Simbandi-Brassou et Sedhiou où la salinité est restée supérieure à 50 ‰ les peuplements ne sont pas, en novembre véritablement différents de ceux observés en mars. On retrouve, à leur base, les quelques espèces présentes en mars d'un bout à l'autre de l'estuaire (jusqu'à Mankono-Bâ non compris) : Sarotherodon melanotheron, Ethmalosa fimbriata, Liza falcipinnis, Elops lacerta, Tilapia guineensis, Gerres nigri, groupe auquel on doit, en novembre, ajouter Mugil bananensis, présent jusqu'à Mankono-Bâ, et quelques espèces très euryhalines qui, de l'aval, ont pu remonter jusqu'à Sedhiou "profitant" sans doute de la baisse de salinité (Arius gambensis, Polydactylus quadrifilis).

On peut noter à Simbandi-Brassou et, dans une moindre mesure à Sedhiou, que la dominance des S. melanotheron bien que toujours réelle est moindre en novembre qu'en mars du fait de l'accroissement des effectifs des espèces accompagnatrices.

A Mankono-Râ et Diana-Malari, la chute de salinité est spectaculaire (fig. 2), aussi bien dans l'espace par rapport à Sedhiou situé quelques dizaines de kilomètres en aval, que dans le temps par rapport aux observations de mars. En mars, à Mankono-Bâ, une seule espèce S. melanotheron apparaissait. dans les captures des pêcheurs (en outre abondantes). En novembre, SME reste très abondant mais cinq des espèces "hyper-euryhalines" citées précédemment l'ont rejoint, certaines en quantités importantes (LFA) ou notables (ELA, EFT, TGU). A Diana-Malari (S ‰ = 6 - 8 ‰), on retrouve sensiblement le même schéma de peuplement (MBA semble cependant avoir disparu et l'autre Cichlidae, TGU, occupe la seconde place des abondances). On y note toutefois une légère augmentation de la richesse spécifique due à la présence de formes d'origine continentale, Clarias senegalensis et Hemichromis fasciatus connues pour leur résistance aux conditions adverses. CLS est abondant et l'objet d'une pêche particulière. La présence de Citharichthys stampflii demeure plus délicate à interpréter.

.../...

Conclusion

L'ensemble de l'information récoltée au cours de cette mission n'a pas été pris en compte dans ce rapport ; ce qui concerne la reproduction et les structures entaille, en particulier, n'a pas été évoqué. Une troisième mission en Casamance étant envisagée, ses données de ce type seront reprises et interprétées dans une publication synthétique.

L'inventaire faunistique a été complété et quelques rectifications et compléments de systématique ont été apportés. Les principaux résultats, cependant, concernent, l'évolution des peuplements. En première analyse, il apparaît clairement que la baisse générale de salinité (en tout point inférieure à ce qu'elle était en mars) s'accompagne d'une augmentation de la richesse spécifique et, semble-t-il, de la diversité (R également plus élevée en toutes stations en novembre qu'en mars). Il est alors tentant et facile de conclure que la baisse sensible de salinité a entraîné une amélioration de la situation observée en mars. Une analyse plus fine permet en fait de nuancer ce résultat par trop global. On a pu constater que les "profils de richesse" (fig. 2) correspondant aux deux séries d'observations, bien que décalés, étaient similaires et présentaient dans les parties moyenne et supérieure de l'estuaire un certain parallélisme. C'est dire que le découpage schématisé proposé en mars reste valable en novembre. La région sous forte influence marine (grossièrement de l'embouchure à Ziguinchor) se caractérise en novembre par une nette augmentation de la richesse spécifique que l'on peut attribuer à plusieurs facteurs non exclusifs : variations saisonnières, échantillonnage plus performant et surtout en ce qui concerne Ziguinchor, baisse notable de la salinité qui devenant inférieure à 40 ‰ permet la présence d'un plus grand nombre d'espèces marines et marine-estuariennes.

Goudomp qui marque le début d'une zone où la salinité est restée supérieure à 50 ‰ (fig. 2), reste, comme en mars, une région charnière en ce qui concerne les peuplements en poisson (1). On y observe, comme lors de la dernière saison sèche une chute importante de la richesse spécifique et la mise en place de ce que l'on pourrait appeler un "peuplement de résistance" que l'on retrouve partout en amont de ce point. Ce peuplement est composé d'un petit nombre d'espèces très résistantes et hyper-euryhalines, les mêmes que celles signalées en mars en ces mêmes stations : *Sarotherodon melanotheron*, *Ethmalosa fimbriata*, *Liza falcipinnis*, *Elops lacerta*, *Tilapia guineensis*, *Gerres nigri*. A ce groupe, toujours domine en abondance par SME, on doit, en novembre, ajouter deux ou trois espèces également très euryhalines, représentées généralement par de rares individus et qui expliquent la légère augmentation de richesse notée dans cette partie du fleuve par rapport à mars.

La chute rapide de la salinité en amont de Sedhiou (fig. 2) n'apporte pas de modification profonde de la composition des peuplements et ne s'accompagne pas, en particulier, d'une ré-augmentation correspondante de la richesse spécifique. Il ne semble pas y avoir de recolonisation par

.../...

(11 et dans une large mesure pour la microfaune benthique (Debenay, 1985).

des espèces marines ou estuariennes, à partir de la partie située en aval du "bouchon sursalé" formé par la zone comprise entre Coudomp et, Sedhiou, et la légère augmentation de richesse spécifique notée très en amont., à Diana-Malari, est attribuable à la présence de formes d'origine continentale (Clarias, Hemichromis) venant. compléter le peuplement de base précédemment décrit.

Ces observations conduisent à formuler quelques recommandations quant à de possibles orientations de programmes biologiques (la récolte des statistiques de pêche se fait maintenant, pour l'essentiel., en routine laissant à H. DIADHIOU et F. BASTIE plus de disponibilité). Si l'on considère les quelques résultats exposés, et sans entrer ici dans le détail., il paraît indispensable de porter un effort particulier à l'étude de ce "peuplement de résistance" en essayant de préciser son degré d'organisation (s'agit-il d'un peuplement structuré ou de l'association inorganisée d'espèces ayant en commun la faculté de résister mieux que d'autres à des conditions de milieu particulièrement difficiles?). Il conviendra en particulier d'approfondir la connaissance de la biologie, de l'écologie, de la dynamique et de la physiologie des quelques espèces qui le composent. Outre l'intérêt fondamental de ces études (avec notamment leurs retombées au plan des stratégies adaptatives) on doit noter que les espèces concernées ont., par leur large répartition (tout l'estuaire) et leur grande abondance (on y trouve les espèces dominantes), une importance économique majeure en Casamance.

Complément bibliographique

- ALBARET (J. J.) , 1984. - Premi Pr-es observations sur la faune ichtyologique de la Casamance. Arch. Cent. Rech. Oceanogr. Dakar-Thiaroye, 131, 22 p.
- DEBENAY (J.P.), 1984. - Distribution écologique d e l a microfaune benthique , dans un milieu hyperhal in : Ses foraminifères du fleuve Casamance (Sénégal). Doc. Sci. C e n t . Rech. Oceanogr . Dakar-Thiaroye, 95, 16 p.
- LE RESTE: (L.), ODINETZ (O.), 1984. - La pêche crevetteière dans l'estuaire de la Casamance en 1984. Arch. Cent. Rech. Oceanogr. Dakar-Thi aroye, 11 p.
- SERET (B), 1983. - Faune ichtyologique d u Bandiala et d u Diombos. Rapport Technique UNESCO.

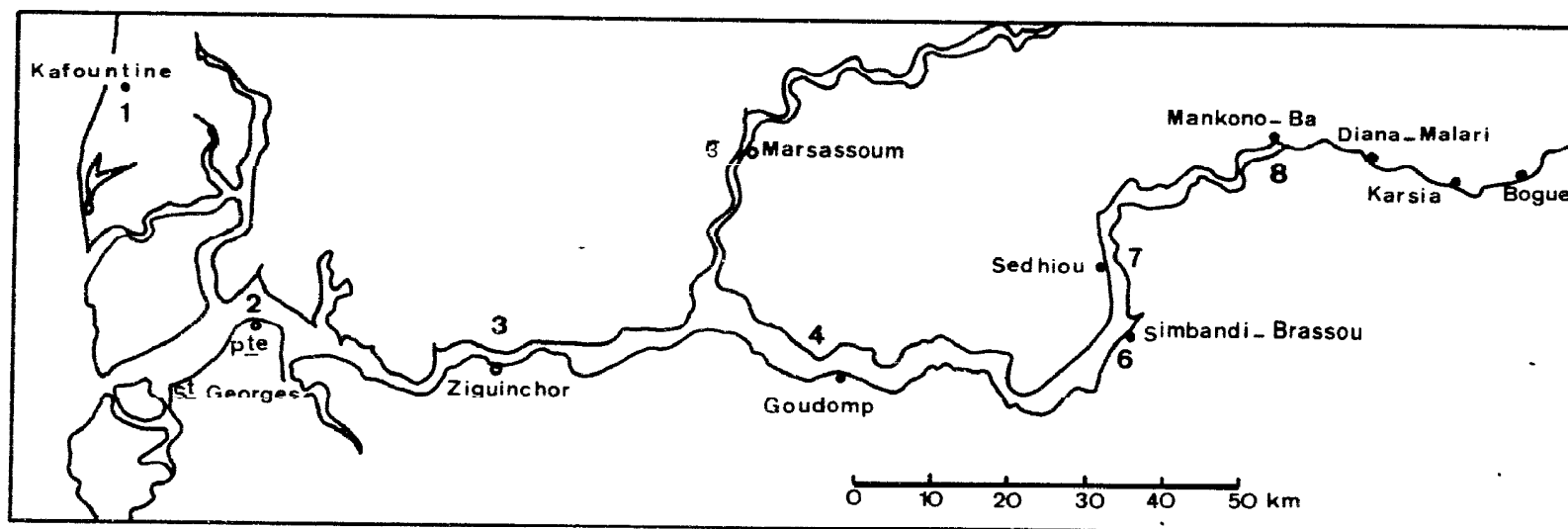


Fig.1. Carte de la Casamance et principales stations échantillonnées.

Fig 2: Evolution de la richesse spécifique et de la salinité en fonction de la distance à l'embouchure

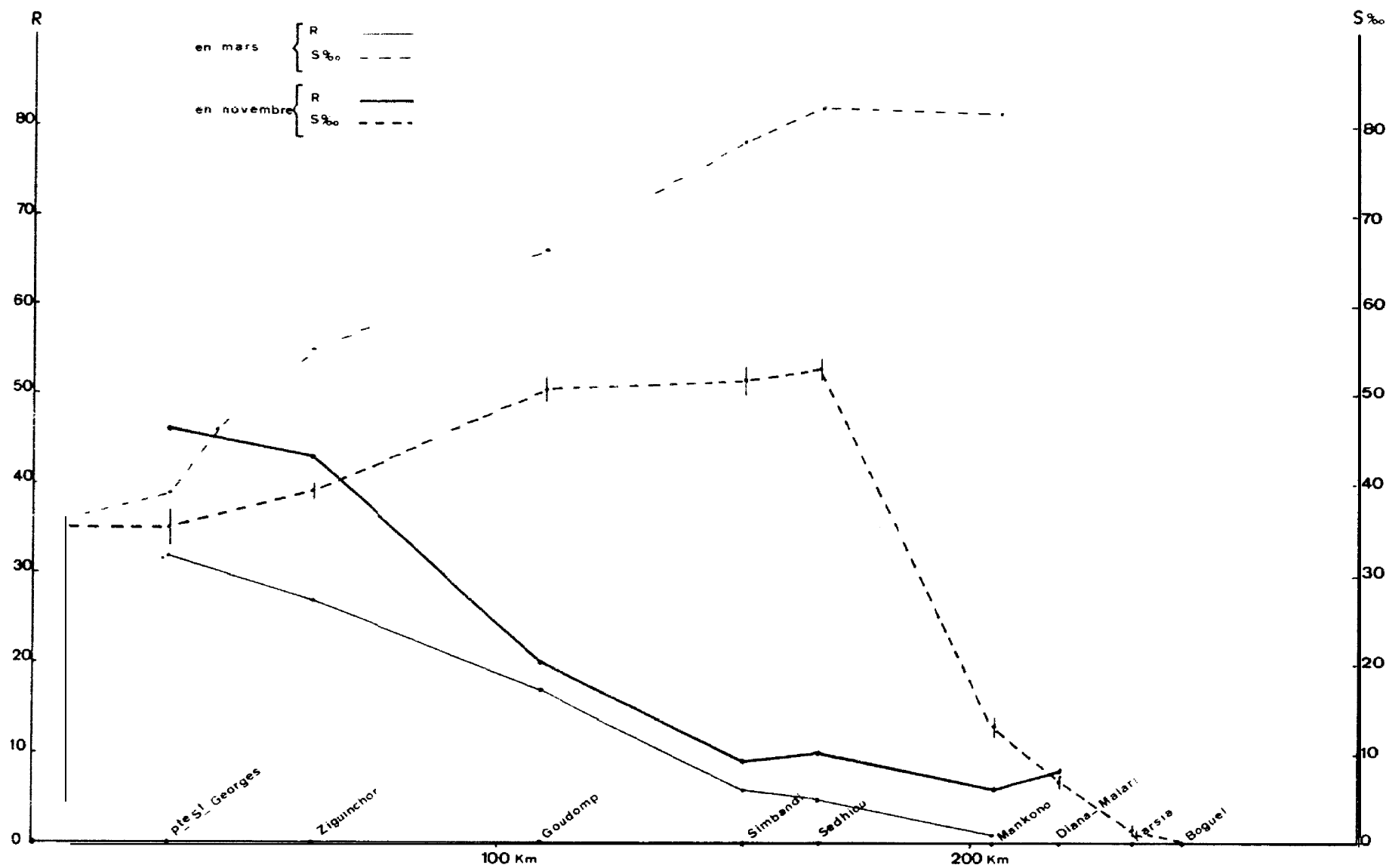
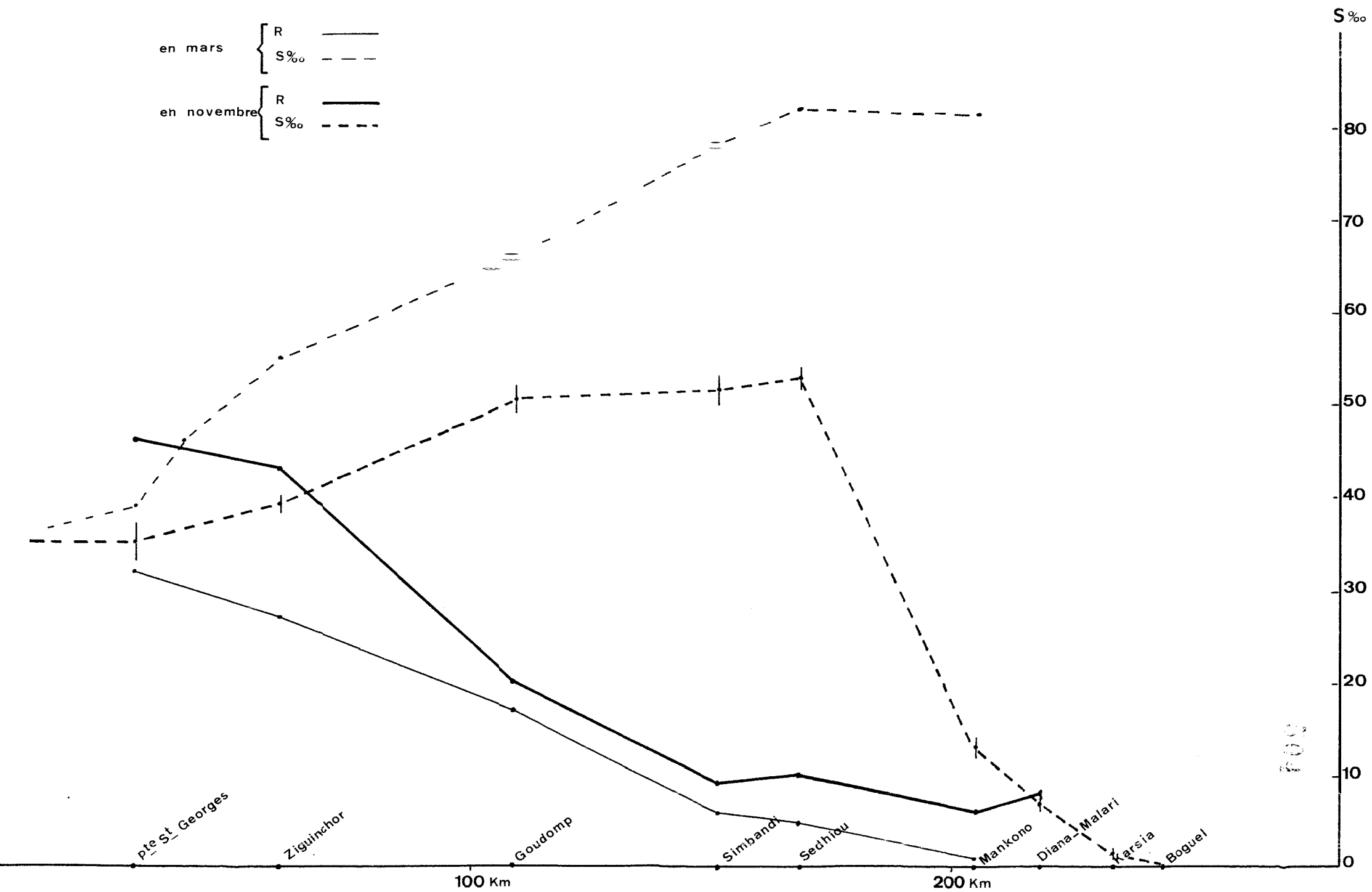


Fig.2: Evolution de la richesse spécifique et de la salinité en fonction de la distance à l'embouchure :



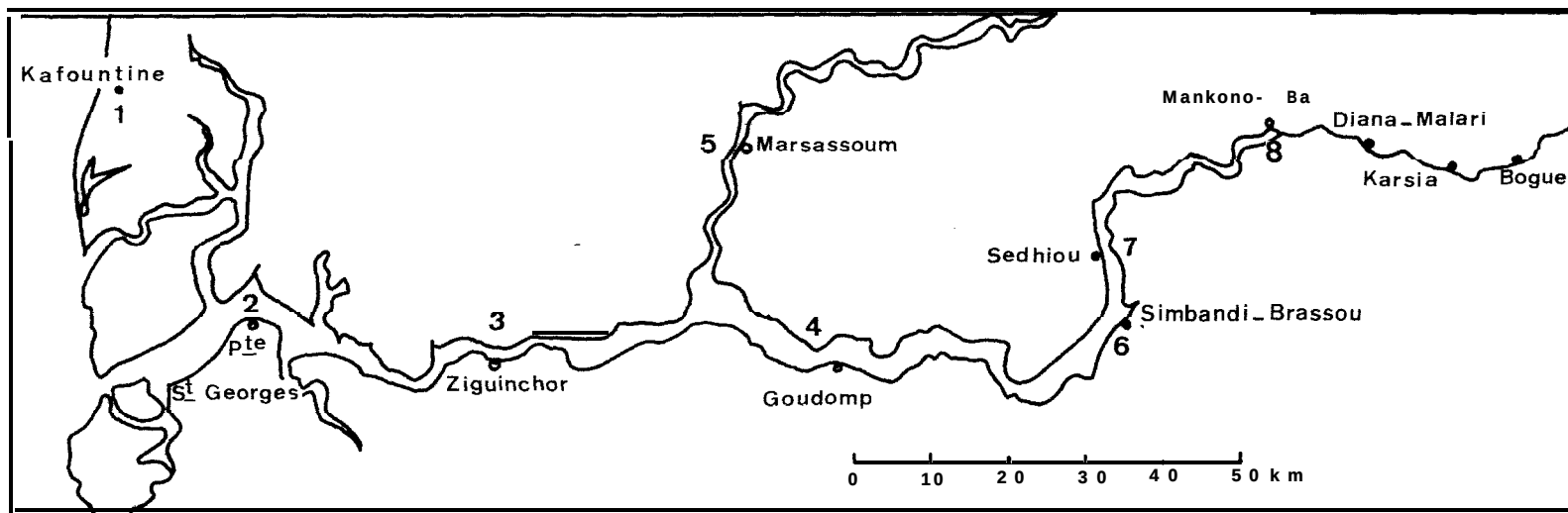


Fig.1. Carte de la Casamance et principales stations échantillonnées.