

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

COLLOQUE SUR LES RESSOURCES HALIEUTIQUES COTIERES DU PACIFIQUE
(Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 14 - 25 mars 1988)

Document présenté par

Pierre Thollot
Centre ORSTOM de Nouméa
B. P. A 5, NOUMEA CEDEX
Nouvelle-Calédonie

IMPORTANCE DES MANGROVES POUR L'ICHTHYOFAUNE
DU LAGON DE NOUVELLE-CALEDONIE

RESUME

L'étude préliminaire de l'ichtyofaune d'une mangrove de fond de baie envasée de la côte ouest de Nouvelle-Calédonie, menée d'avril à mai 1987, a permis de recenser 75 espèces de poissons appartenant à 38 familles. Le peuplement ichthyologique observé est caractérisé par l'abondance de quelques espèces de petite taille (Rhabdamia gracilis, Nematalosa come), l'importance des juvéniles d'espèces de grande taille ainsi que le nombre élevé d'espèces d'intérêt économique (48 espèces, soit 64% de la diversité). La structure trophique de cette communauté de poissons est basée, en grande partie, sur la chaîne trophique des coprophages. Les liens pour les poissons entre mangrove et lagon semblent être réduits. Plus de 50% des espèces recueillies ne sont présentes, ni sur les fonds meubles, ni sur les fonds coralliens à la sortie de la baie. Ceci indique l'existence d'un peuplement ichthyologique autochtone, inféodé à la mangrove. Seuls des liens trophiques concernant certaines espèces démersales de fonds sablo-vaseux existent; par contre, pour les poissons coralliens, aucune relation n'a pu être mise en évidence.

195/88

In fact:-

R. gracilis is *Rhabdamia* sp.
N. come is *Neodentostoma* sp.

The Author. *BT*

INTRODUCTION

Actuellement, les besoins et les demandes d'aménagement du littoral augmentent rapidement dans la plupart des pays tropicaux. Or, une bonne connaissance des mangroves est indispensable à leur gestion car elles abritent diverses ressources (bois, huîtres, crabes, crevettes et poissons).

La Nouvelle-Calédonie porte un vif intérêt pour les mangroves. Appartenant au paysage familier des côtes calédoniennes, les mangroves sont généralement de taille moyenne et se développent principalement dans les estuaires et les baies Qabritées de la côte ouest (ORSTOM, 1981). Couvrant une superficie supérieure à 202,5 km², les palétuviers sont présents sur environ 50 % du traît de côte calédonien (ce pourcentage variant de 79 % sur la côte ouest à 14 % sur la côte est). L'absence d'étude sur les poissons fréquentant les mangroves a conduit le centre ORSTOM de Nouméa, dans le cadre du recensement et de l'évaluation des ressources du lagon (programme "LAGON"), à développer cet axe de recherche. Le but en est de déterminer la contribution effective des mangroves à l'économie du lagon en ce qui concerne les espèces de poissons de valeur commerciale.

Les trois objectifs de la présente étude sont :

- 1) la réalisation de l'inventaire ichtyologique d'une zone limitée de mangrove ;
- 2) la détermination des caractéristiques du peuplement observé ;
- 3) la mise en évidence du rôle de la mangrove pour les poissons du lagon.

Les principaux résultats obtenus permettront de dégager les objectifs d'une étude plus poussée, développée sur trois ans.

MATERIEL ET METHODES

La baie de Saint-Vincent (166°E-22°S) constitue une zone d'étude privilégiée. C'est une immense baie côtière, isolée du lagon par un chapelet d'flots et recevant les apports de deux rivières importantes : la Ouenghi et la Tontouta. L'envasement de cette baie a permis un développement considérable des mangroves. Trois types de formations sont présents :

- des mangroves d'estuaires (les plus grandes) ;
- des mangroves de fond de baie envasée ;
- des mangroves de côte rocheuse (réduites à un liseré de palétuviers).

Un seul type de formation a été étudié en détail, une mangrove de fond de baie envasée dans la baie de Déama.

En avril 1987, nous y avons effectué 20 prélèvements grâce aux engins dormants suivants :

- filets maillants (trois types de mailles étirées de 35 mm, 60 mm, 80 mm) ;
- des tramails (mailles étirées interne 125 mm, externe de 470 mm) ;
- un verveux (maille étirée variant de 15 à 35 mm).

Plusieurs engins de pêche différents étaient nécessaires à l'obtention d'un inventaire ichtyologique exhaustif. Afin de mettre en évidence les échanges entre baie et mangrove, les filets ont été posés, de jour comme de nuit, à la lisière des palétuviers (fig. 1). A la station I, les filets maillants et tramails ont récolté des poissons sortant des racines échasses des Rhizophora à marée descendante (8 poses). Le verveux a été utilisé deux fois dans cette zone. Ouverture face à la côte, il est resté "en pêche" sans interruption. A la station II, les filets maillants ont aussi pêché de façon continue (10 poses).

Pour compléter notre échantillonnage, un empoisonnement à la roténone a été réalisé le 29 mai 1987 dans un petit arroyo de la station II restant en eau à marée basse (fig. 1).

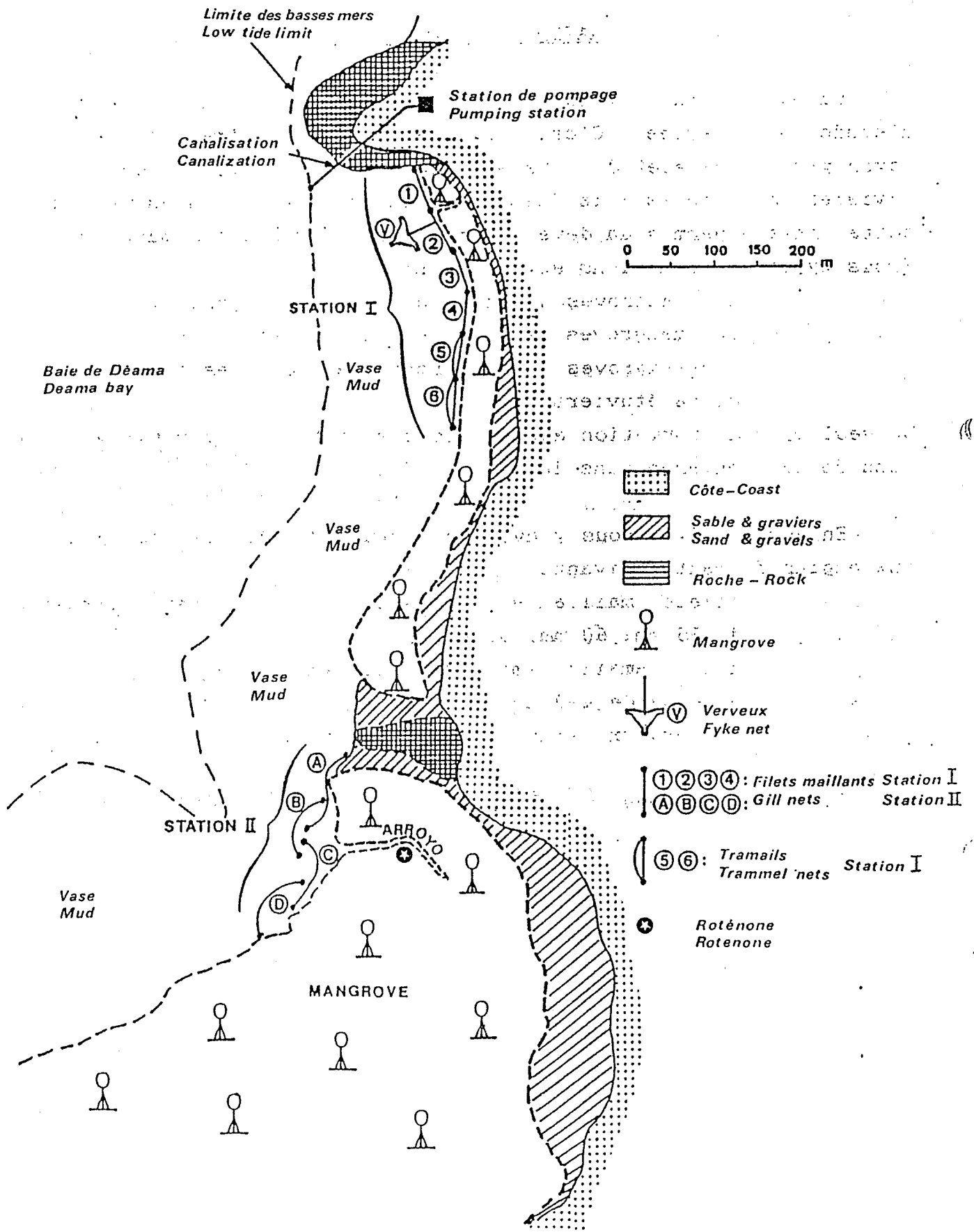


Figure 1: Zone d'échantillonnage
 Figure 1: Sampling zone

RESULTATS ET DISCUSSION

Les 21 prélèvements effectués dans la baie de Déama ont permis de collecter 5 265 individus ce qui représente une biomasse égale à 288 kg ; 75 espèces de poissons appartenant à 38 familles ont été recensées (tab. 1).

Caractéristiques du peuplement étudié

a) Un petit nombre d'espèces domine nettement le peuplement.

Rhabdamia gracilis est l'espèce la plus abondante, les 2 047 individus capturés constituant 39,7 % des prises en nombre. Viennent ensuite des espèces de petite taille comme Nematalosa come, Leiognathus splendens, Thryssa baelama et Acentrogobius sp.1. Les contributions individuelles des autres espèces ne dépassent pas 5 % de l'effectif prélevé. En terme de biomasse, l'espèce la mieux représentée est un Clupeidae : Nematalosa come (22,9 % du poids total). Les adultes (espèces piscivores, Mugilidae) et les juvéniles d'espèces de grande taille (Haemulidae, Lutjanidae, Serranidae) influent considérablement sur la biomasse récoltée.

Les juvéniles et les espèces de petite taille sont caractéristiques des peuplements observés dans les mangroves (BELL et al., 1984 ; BLABER et al., 1985 ; WRIGHT, 1986 ; THAYER et al., 1987). Les espèces de petite taille sont particulièrement importantes pour l'écosystème ; leur biomasse est faible, mais elles sont très productives du fait de leur vitesse de renouvellement élevée. Ces espèces, plus actives la nuit, attirent de grands piscivores. BLABER (1986) a décrit les contenus stomacaux des piscivores entrant dans les mangroves de Dampier (nord-ouest de l'Australie) ; 60 % de leurs proies mesuraient de 1 à 9 cm. L'activité nocturne de ces piscivores et des autres espèces explique l'efficacité des prélèvements nocturnes (en diversité, effectif et biomasse).

TABLE 1 : ICHTHYOFAUNA RECORDED FROM DEAMA MANGROVE.

Espèces Species	Effectifs Abundance	Biomasse (g) Biomass (g)	Nb de captures Nb of captures	Engin de pêche ^a Fishing gear ^a	Régime alimentaire ^b Feeding habits ^b	
					J	A
CONDRICTHYES						
CARCHARINIDAE						
<u>Carcharhinus limbatus</u> (Müller & Henle, 1837)	1	2 110	1	F	P	
SPHYRINIDAE						
<u>Sphyrna lewini</u> (Griffith & Smith, 1834)	3	2 030	2	F	P	
DASYATIDAE						
<u>Dasyatis benetti</u> (Müller & Henle, 1841)	1	3 330	1	T		C1
<u>Dasyatis kuhlii</u> (Müller & Henle, 1841)	1	200	1	V	C2	
<u>Dasyatis sephen</u> (Forsskål, 1775)	1	2 300	1	T		C1
DSTEICHTHYES						
ATHERINIDAE						
<u>Atherina sp.1</u>	18	30	2	V		Z
APOGONIDAE						
<u>Pogonias cromis</u> (Bleeker, 1852)	8	310	1	R		Z
<u>Pogonias lateralalis</u> (Valenciennes, 1832)	80	400	5	V + F + R		Z
<u>Rhabdamia gracilis</u> (Bleeker, 1856)	2 047	1 780	3	V + R		Z
BELONIDAE						
<u>Strongylura leiura</u> (Bleeker, 1850)	1	110	1	F		P
<u>Tylosurus crocodilus</u> (Peron & Le Sueur, 1821)	1	840	1	F		P
CARANGIDAE						
<u>Caranx ignobilis</u> (Forsskål, 1775)	6	380	5	F	C2	C1
<u>Caranx melampygus</u> (Cuvier, 1833)	1	10	1	F	C2	
<u>Gnathanodon speciosus</u> (Forsskål, 1775)	1	5	1	V	C2	
<u>Scomberoides tol</u> (Cuvier, 1832)	5	80	3	V + F	C2	C1
CHANIDAE						
<u>Chanos chanos</u> (Forsskål, 1775)	5	1 020	3	F	D	D
CHIROCENTRIDAE						
<u>Chirocentrus dorab</u> (Forsskål, 1775)	1	410	1	F		P
CLUPEIDAE						
<u>Amblygaster sirm</u> (Walbaum, 1792)	57	1 610	4	F	Z	Z
<u>Herklostychthis sp.1</u>	2	40	1	V	Z	
<u>Newatalosa come</u> (Richardson, 1844)	652	66 010	14	V + F	Z	Z
<u>Sardinella sp.1</u>	1	50	1	F	Z	
ELEOTRIDAE						
<u>Butis amboinensis</u> (Bleeker, 1853)	8	20	1	R	C2	
ELOPIDAE						
<u>Elops machnata</u> (Forsskål, 1775)	2	210	1	F	P	

TABLEAU 1 (SUITE) - TABLE 1 (CONTINUE)

Espèces Species	Effectifs Abundance	Biomasse (g) Biomass (g)	Nb de captures Nb of captures	Engin de pêche ^a Fishing gear ^a	Régime alimentaire ^a Feeding habits ^a	
					J	A
ENGRULIDAE						
<i>Stolephorus indicus</i> (Van Hasselt, 1823)	2	(5 ^a	1	V	Z	
<i>Thryssa baelama</i> (Forsskål, 1775)	354	3 920	7	V + R + R	Z	Z
EPHIPPIDIDAE						
<i>Drepane punctata</i> (Linnaeus, 1758)	1	890	1	F		I
GERREIDAE						
<i>Gerres acinaces</i> (Bleeker, 1854)	2	10	1	V	C2	
<i>Gerres filamentosus</i> (Cuvier, 1829)	11	1 070	7	F		C2
<i>Gerres ovatus</i> (Gunther, 1859)	12	690	6	F		C2
<i>Gerres oyena</i> (Forsskål, 1775)	2	110	1	F		C2
GOBIIDAE						
<i>Acentrogobius sp.1</i>	311	170	2	V + R	C2	C2
<i>Exyrias puntang</i> (Bleeker, 1851)	1	(5 ^a	1	R	C2	
HAEMULIDAE						
<i>Pomadasys argenteus</i> (Forsskål, 1775)	182	56 690	16	V + F + R	C1	
HEMIRAMPHIDAE						
<i>Hemiramphus far</i> (Forsskål, 1775)	4	520	4	V + F		H
<i>Zenarchopterus dispar</i> (Valenciennes, 1846)	8	30	1	R	C2	
LEIOGNATHIDAE						
<i>Gazza minuta</i> (Bloch, 1797)	10	920	8	F		C2
<i>Leiognathus equulus</i> (Forsskål, 1775)	125	7 080	16	V + F + R	C2	C2
<i>Leiognathus rivulatus</i> (Temminck & Schlegel, 1845)	20	230	6	V + F	C2	C2
<i>Leiognathus splendens</i> (Cuvier, 1829)	377	5 510	11	V + F	C2	C2
<i>Secutor ruconius</i> (Hamilton-Buchanan, 1822)	1	(5 ^a	1	F	C2	
LETHRINIDAE						
<i>Lethrinus newatacanthus</i> (Bleeker, 1854)	1	20	1	V	C2	
LUTJANIDAE						
<i>Lutjanus argentimaculatus</i> (Forsskål, 1775)	78	26 880	11	F + R	C1	
<i>Lutjanus fulvus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	14	1 650	6	F + R	C1	
<i>Lutjanus russelli</i> (Bleeker, 1849)	18	420	4	V + F + R	C1	
MONODACTYLIDAE						
<i>Monodactylus argenteus</i> (Linnaeus, 1758)	10	130	5	F + R	D	
MUGILIDAE						
<i>Liza macrolepis</i> (Smith, 1849)	76	7 570	14	F	D	
<i>Liza melinoptera</i> (Valenciennes, 1836)	151	7 520	7	F		D
<i>Mugil cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	23	5 270	7	F		D
<i>Valamugil buchanani</i> (Bleeker, 1853)	209	20 180	14	V + F	D	D
<i>Valamugil seheli</i> (Forsskål, 1775)	1	1 200	1	F		D
MULLIDAE						
<i>Upeneus vittatus</i> (Lacépède, 1801)	7	620	6	V + F	C2	C2

TABLEAU 1 (FIN) - TABLE 1 (END)

Espèces Species	Effectifs Abundance	Biomasse (g) Biomass (g)	Nb de captures Nb of captures	Engin de pêche ^a Fishing gear ^a	Régime alimentaire ^b Feeding habits ^b	
					J	A
MURAENIDAE						
<i>Gymnothorax undulatus</i> (Lacépède, 1803)	4	30	1	R	P	
<i>Strophidon</i> sp.1	1	30	1	R	P	
<i>Thyrsoidea macrura</i> (Bleeker, 1854)	13	10 530	4	V + F + R	P	P
<i>Thyrsoidea</i> sp.1	1	1 550	1	F		P
MURAENESOCIDAE						
<i>Muraenesox bagio</i> (Bleeker, 1864)	7	6 640	3	F		P
POLYNEIIDAE						
<i>Polydactylus microstoma</i> (Bleeker, 1851)	26	2 590	6	F		C2
POMACENTRIDAE						
<i>Neopomacentrus taeniurus</i> (Bleeker, 1856)	7	10	1	V	Z	Z
SCATOPHAGIDAE						
<i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766)	5	1 410	4	F + R	D	D
SERRANIDAE						
<i>Epinephelus caeruleopunctatus</i> (Bloch, 1790)	4	2 250	1	R	P	
<i>Epinephelus malabaricus</i> (Schneider, 1801)	9	3 870	5	F + R	P	
<i>Epinephelus tauvina</i> (Forsskål, 1775)	1	120	1	R	P	
SIGANIDAE						
<i>Siganus canaliculatus</i> (Park, 1797)	1	270	1	F	H	
<i>Siganus lineatus</i> (Valenciennes, 1835)	30	7 970	11	V + F	H	H
SILLAGINIDAE						
<i>Sillago</i> sp.1	27	2 690	11	F + R	C2	C1
SPARIDAE						
<i>Acanthopagrus berda</i> (Forsskål, 1775)	15	1 970	7	F + R	C1	
SPHYRAENIDAE						
<i>Sphyræna barracuda</i> (Walbaum, 1792)	7	2 720	6	F	P	P
<i>Sphyræna obtusata</i> (Cuvier, 1829)	1	110	1	F	P	P
<i>Sphyræna putnami</i> (Jordan & Seale, 1905)	2	6 370	2	F	P	P
SYNGONANTIDAE						
<i>Saurida gracilis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	1	40	1	F		P
<i>Saurida nebulosa</i> (Valenciennes, 1849)	1	30	1	V		P
TERAPONIDAE						
<i>Therapon jarbua</i> (Forsskål, 1775)	16	700	6	F	C1	C1
TETRAODONTIDAE						
<i>Arothron hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1 150	1	R		C1
<i>Arothron manillensis</i> (Procé, 1822)	167	1 240	3	V + R	C2	C1
TRICHIURIDAE						
<i>Trichiurus lepturus</i> (Linnaeus, 1758)	4	1 030	3	F		P
TOTAL	5 265	288 000				

NB : * = valeur non comptabilisée pour la biomasse totale - data not added for total biomass

* = F : filet maillant et/ou trawail - gill net and/or trammel net
T : trawail uniquement - trammel net only
V : verveux - fyke net
R : roténone - rotenone

J : juvénile - juvenile
A : adulte - adult
P : piscivore - piscivorous specie
C1 : carnivore 1 - large invertebrates feeder

C2 : carnivore 2 - small invertebrates feeder
Z : zooplanctonophage - zooplankton feeder
D : détritivore - detritus feeder
H : herbivore - herbivorous specie

I : indéterminé - indeterminate

b) Présence d'individus d'intérêt économique.

Ce sont principalement des juvéniles d'Haemulidae, de Lutjanidae et de Serranidae, ainsi que des Mugilidae. Deux espèces sont particulièrement importantes, le "cro-cro", Pomadasys argenteus, et le "rouget de palétuviers", Lutjanus argentimaculatus, figurant respectivement aux 2^{ème} et 3^{ème} rangs des captures en poids et totalisant une biomasse de 83 570 g (29 % du total). Si l'on rajoute des espèces d'intérêt économique secondaire (Mullidae...) et les appâts vivants (Engraulidae, Clupeidae...), le nombre total des espèces commercialisables passe à 48, soit 64 % des espèces capturées. LAL et al. (1984) indiquent pour Fidji une valeur très proche (plus de 60 %).

c) Structure trophique du peuplement.

L'analyse grossière des contenus stomacaux et l'utilisation de données bibliographiques ont permis de regrouper les espèces selon leur régime alimentaire : piscivores, carnivores 1 (se nourrissant de gros invertébrés), carnivores 2 (se nourrissant de petits invertébrés), zooplanctonophages, détritivores et herbivores (tab. 1). Bien qu'imparfait, ce classement reste suffisant pour visualiser schématiquement l'importance des différents groupes trophiques et le fonctionnement général du réseau alimentaire (fig. 2).

Les piscivores sont des adultes mais aussi des juvéniles (Gymnothorax undulatus, Thyrsoidea macrura). Leur diversité est élevée (20 espèces) mais leur effectif est faible. Les carnivores 1 constituent la plus forte biomasse (34,4 % du total). Les carnivores 2 sont les plus diversifiés (23 espèces). Abondants (22 % des prises), ils représentent une faible biomasse (7,2 % du poids total prélevé) du fait de leur petite taille. L'importance des zooplanctonophages est liée à Rhabdamia gracilis et à Nematalosa come. Totalisant plus du quart de la biomasse totale (25,6 %), ce groupe trophique constitue plus de 60 % de l'effectif capturé, ce qui est considérable. Les détritivores

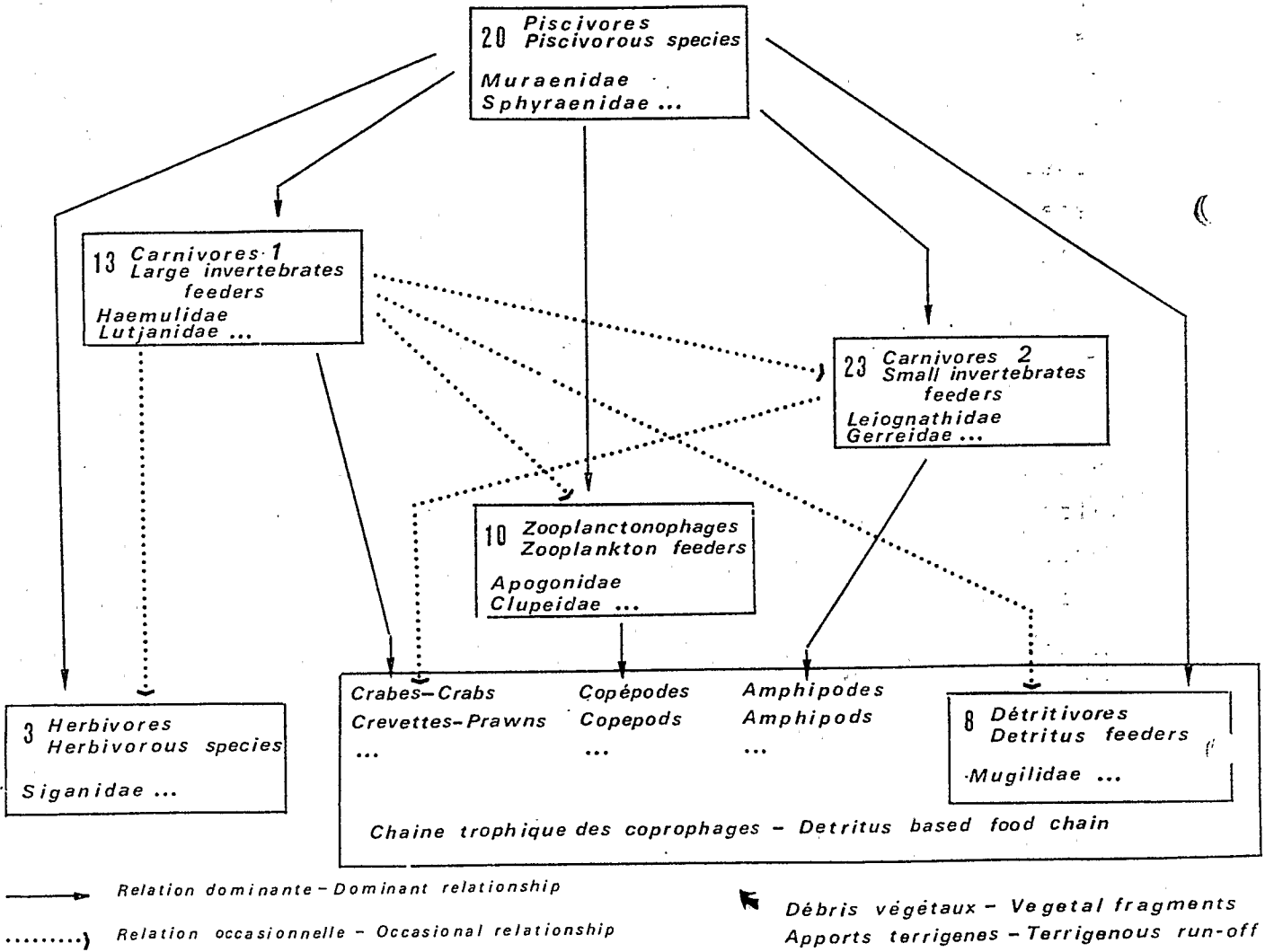


Figure 2: Réseau trophique de l'ichtyofaune de la mangrove de Déama
 Figure 2: Trophic web of Déama mangrove ichthyofauna

sont principalement des Mugilidae et le groupe des herbivores est le plus modeste.

Le schéma du réseau trophique (fig. 2) montre l'importance de la chaîne des coprophages (consommateurs de détritus) pour les poissons vivant aux abords des palétuviers. Ces coprophages permettent une réintroduction directe du carbone détritique végétal (feuilles de palétuviers) dans le cycle de la matière vivante (ZIEMAN et al., 1984 ; DAVID, 1985). De nombreux organismes et micro-organismes participent à ce recyclage, devenant les proies privilégiées de certaines espèces, dont des poissons. Les piscivores sont attirés par le grand nombre de proies disponibles, surtout des zooplanctonophages et des carnivores 2. Des piscivores adultes pénètrent dans la mangrove avec la marée haute comme le décrit BLABER (1986) ; mais on observe également des juvéniles restant dans des zones immergées à marée basse.

Rôle de la mangrove de Déama pour les poissons du lagon

245 espèces poissons ont été recensées à l'entrée de la baie de Saint-Vincent sur des fonds meubles par chalutage et 243 sur des fonds coralliens par comptage en plongée (KULBICKI, données non publiées).

Les fonds meubles ne présentent que 34 espèces communes avec celles de la présente étude (fig. 3). Ce sont pour la plupart des petits carnivores (13 espèces) et des piscivores (10 espèces) qui trouvent près des palétuviers une nourriture abondante. L'importance des mangroves pour les peuplements de poissons des fonds meubles reste donc réduite (moins de 14 % des espèces démersales). Ainsi, le rôle de nourricerie évoqué par JOHANNES (1978) pour des espèces côtières semble être restreint. BLABER et al. (1985) considèrent que cette fonction existe, mais uniquement pour les juvéniles d'espèces vivant à l'âge adulte entre 2 et 20 mètres de profondeur.

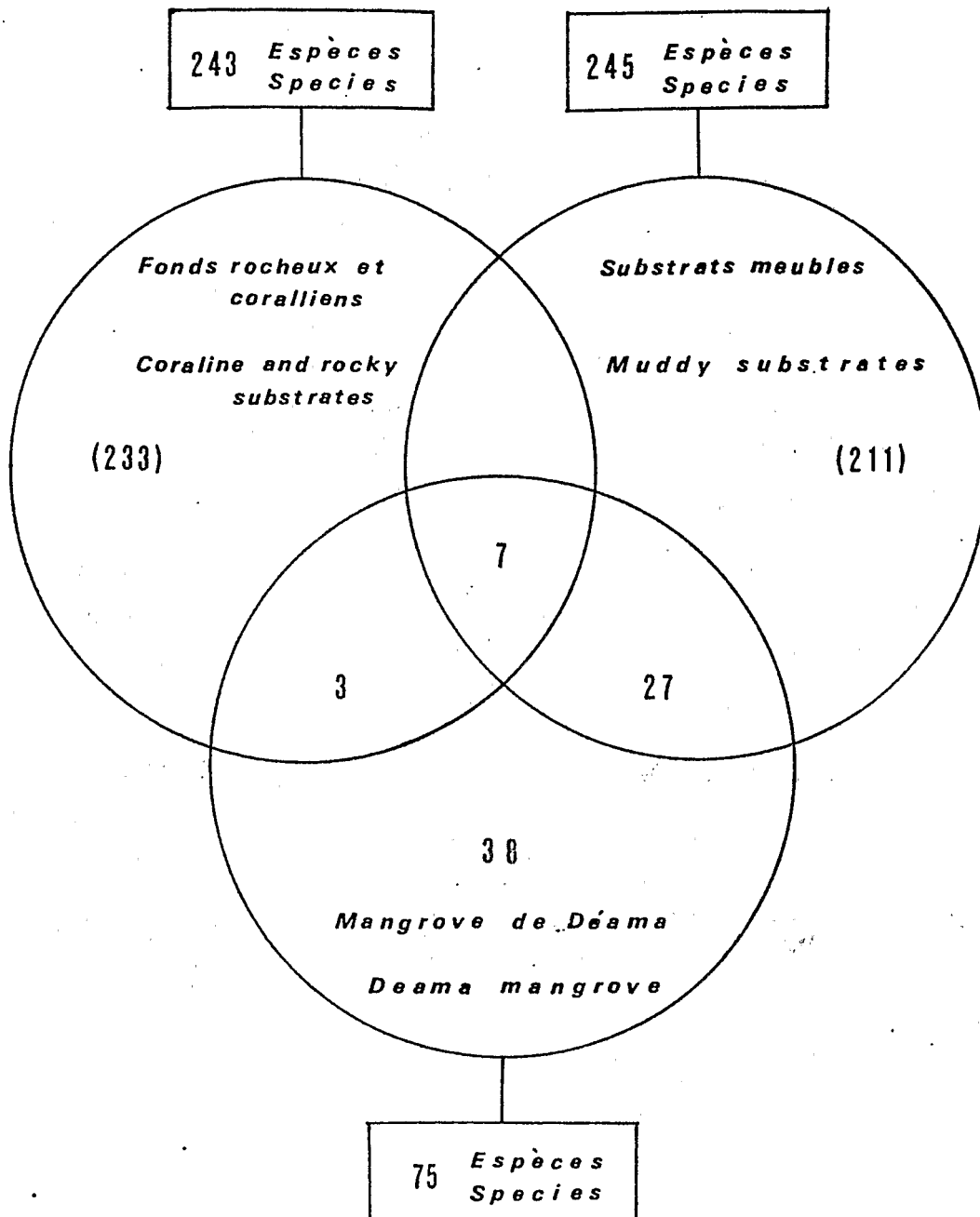


Figure 3 : Contribution qualitative des poissons de la baie de Saint-Vincent à l'ichtyofaune recensée

Figure 3 : Qualitative contribution of the fishes of Saint-Vincent bay to the recorded ichthyofauna

Seules dix espèces de poissons sont communes à la mangrove de Déama et aux récifs coralliens de l'entrée de la baie (fig. 3). Parmi celles ci, sept fréquentent les trois types de biotopes envisagés (Lutjanidae). La mangrove de Déama n'apparaît pas comme une zone de nourricerie ou d'alimentation pour des espèces récifales. QUINN & KOJIS (1985) observent que la proximité d'un récif corallien n'affecte pas la composition de la communauté de poissons vivant dans une mangrove d'estuaire de Nouvelle-Guinée; ils en déduisent que le rôle de nourricerie des mangroves ne concerne que peu d'espèces coralliennes.

Plus de 50 % des espèces inventoriées semblent ainsi être inféodées à la mangrove de Déama. Parmi celles ci figurent Rhabdamia gracilis et Nematalosa come qui sont les deux espèces principales. Il s'agit de petits individus (juvéniles et espèces de petite taille) qui trouvent nourriture et protection aux abords des racines échasses des palétuviers.

CONCLUSION

L'étude menée d'avril à mai 1987 a révélé l'existence d'une association d'espèces semblant être inféodées à la mangrove de Déama. Les liens entre l'ichtyofaune de la mangrove et celles des fonds meubles et coralliens proches sont très réduits, seules des relations trophiques concernant des espèces démersales de fonds sablo-vaseux apparaissent.

Ces résultats préliminaires permettent de définir les axes de recherche de l'étude ultérieure. Cette action de recherche devra être entreprise sur une durée minimale de 18 mois, avec des prélèvements bimestriels. Elle portera sur :

- une caractérisation précise du milieu ;
- la réalisation de l'inventaire ichtyologique de différents types de mangroves, avec une stratégie d'échantillonnage rigoureuse basée sur l'utilisation d'engins dormants, filets maillants et verveux, mais

- aussi de roténone ;
- l'étude de la biologie des principales espèces
d'intérêt économique ;

Cela devrait nous permettre de mettre en évidence les variations spatio-temporelles de la composition et de la structure des peuplements ichtyologiques de la mangrove. Le rôle et l'importance des mangroves pour les autres poissons du lagon seront définis, ainsi que la position des poissons de mangrove dans le schéma de fonctionnement du lagon.

BIBLIOGRAPHIE

- BELL J. D. , POLLARD D. A. , BURCHMORE J. J. , PEASE B. C. et MIDDLETON M. J. , 1984. Structure of a fish community in a temperate tidal mangrove creek in Botany Bay, New South Wales. Austr. J. Mar. Freshw. Res. , 35 : 33 - 46.
- BLABER S. J. M. , 1986. Feeding selectivity of a guild of piscivorous fishes in mangrove areas of north-western Australia. Austr. J. Mar. Freshw. Res. , 37 : 329 - 336.
- BLABER S. J. M. , YOUNG J. W. et DUNNING M. C. , 1985. Community structure and zoogeographic affinities of the coastal fishes of the Dampier region of north-western Australia. Austr. J. Mar. Freshw. Res. , 36 : 247 - 266.
- DAVID G. , 1985. Pêche de subsistance et milieu naturel : les mangroves de Vanuatu et leur intérêt halieutique. Mission ORSTOM de Port-Vila. Notes et documents d'océanographie, 13 : 67 p.
- JOHANNES R. E. , 1978. Reproductive strategies of coastal marine fishes in the tropics. Env. Biol. Fish. , 3 : 65 - 84.

LAL P. N. , SWAMY K. et SINGH P. , 1984. "Mangrove ecosystem" fisheries associated with mangroves and their management. Mangrove fishes in Wairiki Creek and their implications on the management of resources in Fiji. UNESCO Rep. Mar. Sci. , 27 : 93 - 108.

ORSTOM, 1981. Atlas de Nouvelle-Calédonie et dépendances. ORSTOM Edit. , Paris : 108 p.

QUINN N. J. et KOJIS B. J. , 1985. Does the presence of coral reef in proximity to a tropical estuary affect the estuarine fish assemblage ? In : Proc. Fifth Int. Coral Reef Cong. , Tahiti, vol. 5 : 445 - 450.

THAYER W. G. , COLBY D. R. et HETTLER W. F. Jr. , 1987. Utilization of mangrove prop roots habitat by fishes in south Florida. Mar. Ecol. Progr. Ser. , 35 : 25 - 38.

WRIGHT J. M. , 1986. The ecology of fish occurring in shallow water creeks of a nigerian mangrove swamp. J. Fish. Biol. , 29 : 431 - 441.

ZIEMAN J. C. , MACK S. A. et MILLS A. L. , 1984. Role of seagrasses and mangroves in estuarine food webs : temporal and spatial changes in stable isotope composition and amino-acid content during decomposition. Bull. mar. Sci. , 35 : 380 - 392.

SOUTH PACIFIC COMMISSION

WORKSHOP ON PACIFIC INSHORE FISHERY RESOURCES
(Noumea, New Caledonia, 14 - 25 March 1988)

BACKGROUND PAPER

presented
by

Pierre Thollot
ORSTOM Centre, Noumea
New Caledonia

THE IMPORTANCE OF MANGROVES TO THE ICHTHYOFAUNA
OF THE NEW CALEDONIAN LAGOON

SUMMARY

In a preliminary survey of the ichthyofauna of a mangrove stand at the head of a muddy bay on the west coast of New Caledonia, which was conducted in April and May 1987, 75 species of fish belonging to 33 families were recorded. The mangrove fish community is characterised by abundance of small-sized species (*Rhabdamia gracilis*, *Nematalosa come*) and of juveniles of large-sized species, including a large number of commercially valuable species (48 species, i.e. 64% of the range of species). The trophic web of this fish community is largely based on the food chain of the detritus feeders. There seems to be little overlap between mangrove fishes and lagoon fishes. More than 50% of the species collected are present neither on the soft bottoms nor on the hard coral bottoms at the seaward margin of the bay. This suggests the existence of an indigenous mangrove-associated community. Trophic links exist with certain demersal muddy-bottom species, but virtually no such links were established with for the fishes of coral substrates.

Remplacé ex Perdu
O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 31214 ex 2

Cote : B

196/88

-7 JANV. 1991

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 31214, ex 2

Cote : B