

# Inventaire faunistique de l'Aire Marine Protégée de Bamboung : guildes fonctionnelles (écologique et trophique).

SIMIER Monique

Le suivi biologique du bolon de Bamboung par pêches d'échantillonnage à la senne tournante coulissante a duré de 2003 à 2011. Il a eu lieu chaque année aux trois grandes saisons hydro-climatiques et a permis de réaliser un inventaire faunistique essentiellement centré sur l'ichtyofaune. Sans être exhaustive, la liste d'espèces obtenue peut être considérée comme représentative du bolon de Bamboung. Nous présenterons ici cet inventaire, tant en termes d'ichtyofaune que des quelques espèces associées (crustacés, mollusques). Nous rappellerons ensuite les deux guildes fonctionnelles utilisées pour les analyses du peuplement : guildes bio-écologique et guildes trophique. La nature du peuplement en termes de nombre d'espèces, d'effectifs et de biomasse sera ensuite décrite sur la base de ces deux guildes.

## Inventaire faunistique

Au total, 95 taxons ont été décrits dans le bolon de Bamboung sur l'ensemble de la période d'étude. Ils sont identifiés au niveau de l'espèce pour la plupart, et du genre pour 4 d'entre eux.

Dix taxons correspondant à des crustacés et des mollusques sont recensés pour mémoire dans le tableau 3.1 mais, ne constituant pas l'objet de cette étude, ils ne seront pas pris en compte dans la suite de ce document. Deux crustacés, la crevette pénéide *Penaeus notialis* et des crabes du genre *Callinectes* ont figuré régulièrement dans les captures de la senne tournante. Parmi les mollusques, la seiche *Sepia sp.* a été régulièrement observée, tandis que des gastéropodes comme le yeet (*Cymbium sp.*) et le *Murex sp.* ont été occasionnellement capturés.

Tableau 3.1 : Liste des 10 espèces/genres de mollusques et crustacés capturés dans le bolon de Bamboung entre 2003 et 2011.

Ordre	Famille	Genre espèce	Code
Decapoda	Penaeidae	<i>Penaeus notialis</i>	PDU
	Portunidae	<i>Callinectes amnicola</i>	CAA
		<i>Callinectes spp.</i>	CAL
		<i>Portunus validus</i>	PVA
Neogasteropoda	Xanthidae	<i>Panopeus africanus</i>	PAF
	Melongenidae	<i>Pugilina morio</i>	PUM
	Muricidae	<i>Murex cornutus</i>	MCO
		<i>Murex duplex</i>	MDU
	Volutidae	<i>Cymbium sp.</i>	CMB
Sepiida	Sepiidae	<i>Sepia sp.</i>	SEP

Tableau 3.2 : Les 85 espèces de poissons capturées dans le bolon de Bamboung entre 2003 et 2011.

Ordre	Famille	Genre espèce	Code	Cat. Écol.	Cat. Troph.
Albuliformes	Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	AVU	Mo	p1-bt
Aulopiformes	Synodontidae	<i>Trachinocephalus myops</i>	TMY	Mo	p2-pi
Batrachoidiformes	Batrachoididae	<i>Batrachoides liberiensis</i>	BLI	Ma	p2-ge
Beloniformes	Belonidae	<i>Ablennes hians</i>	AHI	Mo	p2-pi
		<i>Strongylura senegalensis</i>	BES	Em	p2-pi
		<i>Tylosurus crocodilus</i>	TCR	Mo	p2-pi
	Exocoetidae	<i>Fodiator acutus</i>	FAC	Ma	p1-mc
	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	HBR	Em	p2-ge
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus leucas</i>	CLC	Mo	p2-pi
Clupéiformes	Clupeidae	<i>Ethmalosa fimbriata</i>	EFI	Em	he-ph
		<i>Sardinella aurita</i>	SAU	Ma	p1-zo
		<i>Sardinella maderensis</i>	SEB	ME	p1-zo
	Pristigasteridae	<i>Ilisha africana</i>	IAF	Em	p1-zo
Elopiformes	Elopidae	<i>Elops lacerta</i>	ELA	ME	p2-pi
		<i>Elops senegalensis</i>	ELS	Ma	p2-pi
Perciformes	Acanthuridae	<i>Acanthurus monroviae</i>	AMO	Mo	om-ge
	Blenniidae	<i>Hypoleurochilus langi</i>	HLA	Es	p1-bt
	Carangidae	<i>Alectis alexandrinus</i>	SAL	Mo	p1-mc
		<i>Caranx hippos</i>	CHI	ME	p2-ge
		<i>Caranx rhonchus</i>	CRH	Mo	p1-bt
		<i>Caranx senegallus</i>	CAS	ME	p2-ge
		<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	CHL	ME	p1-mc
		<i>Hemicaranx bicolor</i>	AAM	Mo	p2-ge
		<i>Lichia amia</i>	LIA	Ma	p2-ge
		<i>Trachinotus ovatus</i>	LGL	Ma	p2-ge
		<i>Trachinotus teraia</i>	TFA	Em	p1-bt
		Chaetodontidae	<i>Chaetodon hoefleri</i>	CHO	Mo
	Cichlidae	<i>Sarotherodon melanotheron</i>	THE	Es	he-ph
		<i>Tilapia guineensis</i>	TGU	Es	he-de
	Drepaneidae	<i>Drepane africana</i>	DAF	ME	p1-mc
	Echeneidae	<i>Echeneis naucrates</i>	ENA	Mo	p1-zo
		<i>Remora remora</i>	RRE	Mo	p1-mc
	Ephippidae	<i>Chaetodipterus lippei</i>	CLI	Ma	p1-mc
		<i>Ephippus goreensis</i>	CHG	Mo	p1-mc
	Gerreidae	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	GME	ME	p1-mc
<i>Gerres nigri</i>		GNI	Es	p1-mc	
Gobiidae	<i>Awaous lateristriga</i>	GGU	Es	p1-bt	
Haemulidae	<i>Brachydeuterus auritus</i>	BAU	ME	p1-mc	
	<i>Plectorhinchus macrolepis</i>	PLM	Em	p2-ge	
	<i>Pomadasys incisus</i>	PIN	Ma	p1-bt	
	<i>Pomadasys jubelini</i>	PJU	Em	p1-bt	
	<i>Pomadasys perotaei</i>	PPE	Em	p1-bt	
Lutjanidae	<i>Lutjanus dentatus</i>	LUD	Mo	p2-pi	

		<i>Lutjanus gorensis</i>	LGO	Ma	p2-pi
	Monodactylidae	<i>Monodactylus sebae</i>	PSB	Es	p2-ge
	Moronidae	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	DPU	Mo	p2-ge
	Mugilidae	<i>Liza dumerili</i>	LDU	Em	he-de
		<i>Liza falcipinnis</i>	LFA	Em	he-de
		<i>Liza grandisquamis</i>	LGR	Em	he-de
		<i>Mugil bananensis</i>	MBA	ME	he-de
		<i>Mugil cephalus</i>	MCE	ME	he-de
		<i>Mugil curema</i>	MCU	Em	he-de
	Polynemidae	<i>Galeoides decadactylus</i>	GDE	ME	p2-ge
		<i>Polydactylus quadrifilis</i>	POQ	ME	p2-pi
	Scaridae	<i>Scarus hoefleri</i>	SHO	Mo	he-de
	Sciaenidae	<i>Argyrosomus regius</i>	ARE	Mo	p2-pi
		<i>Pseudotolithus elongatus</i>	PEL	Em	p2-ge
		<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	PSN	Ma	p2-ge
		<i>Pseudotolithus senegallus</i>	PBR	ME	p2-ge
		<i>Pseudotolithus typus</i>	PTY	ME	p2-ge
	Scombridae	<i>Orcynopsis unicolor</i>	OUN	Mo	p2-pi
		<i>Scomberomorus tritor</i>	CTR	Ma	p2-pi
	Serranidae	<i>Epinephelus aeneus</i>	EAE	ME	p2-pi
		<i>Serranus cabrilla</i>	SEC	Mo	p2-ge
	Sparidae	<i>Diplodus bellottii</i>	DBE	Mo	p1-bt
	Sphyraenidae	<i>Sphyraena afra</i>	SPI	ME	p2-pi
		<i>Sphyraena guachancho</i>	SGU	ME	p2-pi
	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	TLE	ME	p2-pi
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus monodi</i>	CYM	Mo	p1-bt
		<i>Cynoglossus senegalensis</i>	CYS	Em	p1-bt
	Paralichthyidae	<i>Citharichthys stampflii</i>	CST	Em	p2-ge
	Soleidae	<i>Synaptura lusitanica</i>	SLU	Ma	p1-bt
Rajiformes	Dasyatidae	<i>Dasyatis margarita</i>	DMA	Em	p1-bt
		<i>Dasyatis margaritella</i>	DAM	Em	p1-bt
	Myliobatidae	<i>Pteromylaeus bovinus</i>	PTB	Mo	p2-ge
		<i>Rhinoptera marginata</i>	RMA	Mo	p1-bt
Siluriformes	Ariidae	<i>Arius heudelotii</i>	AHE	ME	p2-ge
		<i>Arius latiscutatus</i>	AGA	ME	p2-ge
		<i>Arius parkii</i>	ARP	ME	p2-ge
Syngnathiformes	Syngnathidae	<i>Hippocampus algiricus</i>	HPU	Ma	p1-bt
		<i>Syngnathus pelagicus</i>	SPE	Ma	p1-bt
Tétraodontiformes	Tetraodontidae	<i>Ephippion guttifer</i>	EGU	ME	p1-bt
		<i>Lagocephalus laevigatus</i>	LLA	Ma	p2-ge
		<i>Sphoeroides spengleri</i>	SSP	Mo	p1-bt
Torpédiniformes	Torpedinidae	<i>Torpedo sp.</i>	TOR	Mo	p2-ge

Les poissons, quant à eux, sont représentés par 85 espèces, appartenant à 42 familles, dont 20 familles monospécifiques (Tab. 3.2). La famille la mieux représentée en termes de richesse spécifique est celle des Carangidae avec 9 espèces ; viennent ensuite les Mugilidae (6), les Haemulidae (5) et les Sciaenidae (5). Parmi les autres familles importantes à Bamboung, on citera également les Belonidae, les Clupeidae, les Ariidae et les Tetraodontidae, chacune représentée par 3 espèces. On notera en fin de tableau *Torpedo sp.* observée une seule fois et dont l'espèce n'a pu être identifiée.

Avec ses 85 espèces, le bolon de Bamboung peut être considéré comme un milieu à forte richesse spécifique, au regard des 114 espèces recensées par Diouf (1996) à l'échelle de l'ensemble du Sine Saloum. Six des espèces observées lors de la présente étude dans l'AMP de Bamboung n'avaient pas été recensées précédemment à l'échelle du Sine Saloum par Diouf (1996), Simier et al. (2004) et Ecoutin et al. (2010). Nous les évoquerons plus bas à propos de la nature des peuplements.

Une espèce de poisson ne figurant pas dans les captures des pêches d'échantillonnage est néanmoins présente dans le bolon de Bamboung. Il s'agit du périophtalme, *Periopthalmus barbarus*, observé sur les bancs de vase et les racines de palétuvier.

Enfin, souvent, lors des échantillonnages du peuplement, des bancs de *Tursiops spp.* sont observés dans le bolon comme à l'extérieur.

Un groupe d'une vingtaine d'espèces peut être considéré comme constituant la base permanente du peuplement du bolon de Bamboung. On y trouve des éléments réguliers et souvent dominants dans les milieux estuariens et lagunaires d'Afrique de l'ouest. Parmi ceux-ci, les deux Clupeidae *Sardinella maderensis* et *Ethmalosa fimbriata* représentent à eux seuls plus de 80% de l'abondance et un tiers de la biomasse totale. Les deux Gerreidae (*Gerres nigri* et *Eucinostomus melanopterus*), sans être particulièrement abondants, sont les espèces les plus régulièrement observées à Bamboung. On notera également des Mugilidae (*Liza dumerili*, *Liza falcipinnis*, *Liza grandisquamis*, *Mugil curema*), des Ariidae (*Arius parkii* et *Arius latiscutatus* qui représentent près d'un tiers de la biomasse), des Haemulidae comme *Pomadasys perotaei*, l'Elopidae *Elops lacerta*, le Lutjanidae *L. goreensis*... S'y ajoutent enfin des espèces dont la présence permanente peut être considérée comme plus représentative de ce type de biotope (bolon de taille moyenne modérément sursalé en zone de mangrove) tels *Monodactylus sebae*, *Ephippion guttifer*, *Tilapia guineensis*, *Batrachoides liberiensis*, *Plectorhinchus macrolepis*...

## Guildes fonctionnelles

Les espèces capturées ont été classées par catégories trophiques (Tab. 3.3). Elles sont aussi groupées dans des catégories écologiques (Albaret 1999), qui, outre le degré d'euryhalinité des espèces, prennent en compte les caractéristiques de leur cycle bioécologique dans différents milieux estuariens d'Afrique de l'ouest (Fig. 3.1). Les individus capturés étant tous de taille supérieure à 6-7 cm, bien que très souvent de forme juvénile, on les considèrera comme appartenant à la catégorie écologique ou trophique définie pour les formes adultes.

Tableau 3.3 : Catégories trophiques des espèces capturées dans l'AMP de Bamboung de 2003 à 2011.

Code	Description
he-de	Herbivore détritivore ou brouteur
he-ph	Herbivore à prédominance phytoplanctonophage ou microphytophage
om-ge	Omnivore généraliste
p1-zo	Prédateur de premier niveau à prédominance zooplanctonophage
p1-bt	Prédateur de premier niveau à prédominance benthophage (mollusques, vers)
p1-mc	Prédateur de premier niveau macrophage ou généraliste (crustacés, insectes)
p2-ge	Prédateur de deuxième niveau généraliste (poissons, crevettes, crabes)
p2-pi	Prédateur de deuxième niveau à prédominance piscivore

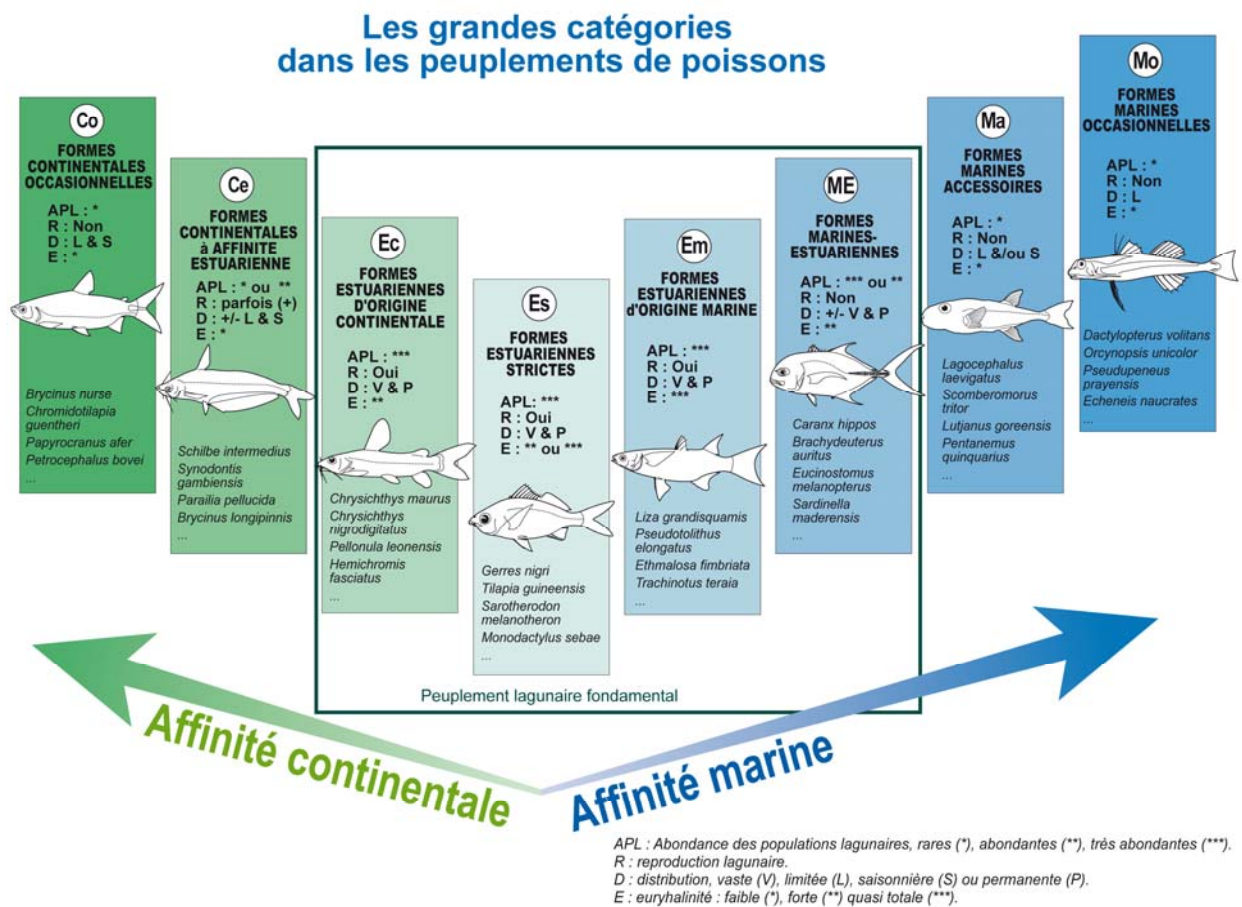


Figure 3.1 : Les grandes catégories écologiques dans les peuplements de poissons estuariens d'Afrique de l'Ouest (d'après Albaret 1999).

## Nature des peuplements

L'absence dans le bolon de Bamboung d'espèces d'origine dulçaquicole et donc de l'axe à affinité continentale de la guildes écologiques d'Albaret (1999), confirme la prédominance de l'influence marine dans l'estuaire du Sine Saloum (Tab. 3.4).

Tableau 3.4 : Répartition en catégories écologiques des 85 espèces de poissons pêchées dans le bolon de Bamboung. Voir Figure 3.1 pour le descriptif des catégories.

<i>Catégorie écologique</i>	<i>Nombre d'espèces</i>	<i>%Nombre</i>	<i>%Biomasse</i>
Es	6	2,22	2,68
Em	17	56,60	37,87
ME	22	40,48	51,72
Ma	15	0,58	3,85
Mo	25	0,12	3,89

Les catégories écologiques dominantes sont Em (Estuariennes d'origine marine, se reproduisant en estuaire) et ME (Marines-Estuariennes, se reproduisant habituellement en mer) représentées respectivement par 17 et 22 espèces. Ces deux catégories constituent l'essentiel du peuplement avec 97% des effectifs et près de 90% de la biomasse.

La catégorie des Mo (Marines, occasionnelles en estuaire), bien que majoritaire en termes de richesse avec ses 25 espèces, ne représente qu'un très faible pourcentage des abondances dans le bolon de Bamboung (0,1% en nombre et 3,9% en biomasse). Les espèces Ma (Marines, accessoires en estuaire) suivent un schéma comparable (0,6% en nombre et 3,9% en biomasse). Ces espèces marines (Mo et Ma) entrent ponctuellement dans le bolon qu'elles utilisent comme nourricerie.

Quatre des 6 espèces non recensées précédemment dans le Sine Saloum appartiennent à ces catégories Mo ou Ma. Il s'agit de *Lutjanus dentatus* et du requin bouledogue *Carcharhinus leucas*, espèces emblématiques de grande taille, observées respectivement à 2 et 3 occasions. La troisième espèce, le poisson trompette *Syngnathus pelagicus*, est une espèce de petite taille (ici 15 cm) observée une seule fois en 2003. La quatrième espèce, *Trachinocephalus myops*, est rare en estuaire.

Six espèces strictement estuariennes (Es) ont été échantillonnées dans le bolon de Bamboung. Bien que plus importantes en nombre que les espèces marines (2,2%), elles constituent une biomasse plus faible (2,7%) car il s'agit pour la plupart d'espèces de petite taille (*Gerres nigri*, *Monodactylus sebae*) ou peu accessibles (les deux Cichlidae)... ou les deux à la fois comme le gobie *Awaous lateristriga* et la blennie *Hypseurochilus langi*, non répertoriées précédemment dans les échantillonnages à la senne tournante du Sine Saloum. En effet, leur habitat (zones de bordure peu profondes) et leur petite taille les rend très difficilement accessibles à l'engin utilisé.

En termes de catégories trophiques (Tab. 3.5), on observe une richesse élevée au sein des prédateurs de premier et deuxième niveau (respectivement 34 et 39 espèces), tandis que les herbivores sont moins diversifiés, avec seulement 10 espèces et que les omnivores sont insignifiants avec une seule espèce, *Acanthurus monroviae*, par ailleurs très peu abondante. Cette dernière catégorie sera par conséquent omise des analyses utilisant la guildes trophique. Les effectifs sont constitués à près de 84% par les catégories he-ph (majoritairement *Ethmalosa fimbriata*) et p1-zo (*Sardinella maderensis*). En termes de biomasse, les p2-ge (Ariidae) se placent en première position (34%) avant ces deux catégories (34% aussi à elles deux).

Tableau 3.5 : Répartition en catégories trophiques des 85 espèces pêchées dans le bolon de Bamboung. Voir tableau 3.3 pour le descriptif des catégories.

<i>Catégorie trophique</i>	<i>Nombre d'espèces</i>	<i>%Nombre</i>	<i>%Biomasse</i>
he-de	8	3,64	9,16
he-ph	2	51,08	21,18
om-ge	1	0,00	0,02
p1-zo	4	32,62	12,99
p1-bt	20	1,18	8,75
p1-mc	10	7,74	4,83
p2-ge	23	3,23	34,39
p2-pi	17	0,51	8,67

L'analyse de la répartition croisée des espèces au sein des guildes écologique et trophique (Tab. 3.6) met en évidence le fait que les catégories herbivores (he-de et he-ph) sont essentiellement composées d'espèces estuariennes (Es et Em) et Marines-Estuariennes, tandis que les prédateurs de 2<sup>ème</sup> niveau (p2-ge et p2-pi) et les macrophages (p1-mc) regroupent plutôt des espèces à affinité marine (Ma et Mo) et Marines-Estuariennes. Les 20 espèces benthophages (p1-bt), en revanche, se répartissent entre toutes les catégories bio-écologiques, à l'exception des Marines-Estuariennes (1 seule espèce).

Tableau 3.6 : Répartition croisée des 85 espèces pêchées dans le bolon de Bamboung selon les guildes écologique et trophique (voir figure 3.1 et tableau 3.3 pour descriptif des catégories).

	<b>Es</b>	<b>Em</b>	<b>ME</b>	<b>Ma</b>	<b>Mo</b>	<b>Total</b>
<b>he-de</b>	1	4	2		1	8
<b>he-ph</b>	1	1				2
<b>om-ge</b>					1	1
<b>p1-zo</b>		1	1	1	1	4
<b>p1-bt</b>	2	6	1	4	7	20
<b>p1-mc</b>	1		4	2	3	10
<b>p2-ge</b>	1	4	8	5	5	23
<b>p2-pi</b>		1	6	3	7	17
<b>Total</b>	6	17	22	15	25	85

## Conclusion

A l'issue de ces neuf années de suivi biologique, le bolon de Bamboung apparaît comme un milieu à richesse spécifique élevée, ce qui peut s'expliquer par la diversité des habitats et par sa légère sursalure, combinée à la proximité de l'océan, qui permet la colonisation du bolon par un grand nombre d'espèces à la fois marines et estuariennes.

En termes de catégories bio-écologiques, le bolon de Bamboung présente une ichthyofaune typique des milieux estuariens et lagunaires d'Afrique de l'Ouest en général (Albaret et al. 2004 ; Ecoutin et al. 2005 ; Simier et al. 2006) et du Sine Saloum en particulier (Diouf 1996 ; Simier et al. 2004). Les espèces à affinité continentale en sont totalement absentes, en raison de salinités ne descendant jamais en dessous de 25, même en fin de saison des pluies. Le

peuplement est largement dominé par les catégories Em (Estuariennes d'origine marine) et ME (Marines-Estuariennes), complétées par quelques espèces Estuariennes strictes et un nombre important d'espèces marines (Ma et Mo) qui constituent cependant une très faible part de l'abondance et de la biomasse.

En termes de catégories trophiques, le peuplement est dominé par un herbivore (*Ethmalosa fimbriata*) et un filtreur zooplanctonophage (*Sardinella maderensis*). Les prédateurs de taille moyenne ou les juvéniles de grands prédateurs sont également abondants (*Elops lacerta*, *Pseudotolithus elongatus*, *P. senegallus*, *Lutjanus goreensis* etc.). Enfin les grands prédateurs sont représentés par *Polydactylus quadrifilis*, le barracuda *Sphyraena afra* et même occasionnellement le requin *Carcharhinus leucas*.

### **Ce qu'il faut retenir :**

**Le bolon de Bamboung est un milieu riche avec 85 espèces de poissons recensées par échantillonnage à la senne tournante.**

**Les espèces dominantes en nombre sont deux Clupeidae : *Ethmalosa fimbriata* (herbivore phytoplanctonophage) et *Sardinella maderensis* (zooplanctonophage). Les Ariidae (*Arius parkii* et *Arius latiscutatus*) représentent près d'un tiers de la biomasse, un second tiers étant constitué par les deux Clupeidae cités ci-dessus.**

**L'ichtyofaune du bolon de Bamboung est typique des milieux estuariens et lagunaires d'Afrique de l'Ouest (Albaret 1999), avec une large dominance des espèces Estuariennes d'origine marine (Em - se reproduisant en estuaire) et Marines-Estuariennes (ME - se reproduisant en mer). Ces deux catégories représentent 97% des effectifs et 90% de la biomasse. Comme pour l'ensemble du Sine Saloum, le peuplement de Bamboung est dominé par la composante marine, avec également la présence de nombreuses espèces marines (Ma et Mo), qui entrent dans le bolon pour se nourrir mais dont l'abondance reste très limitée. La salinité variant entre 25 et 50 ne permet pas la présence d'espèces d'origine continentale, recensées dans d'autres estuaires recevant saisonnièrement un apport fluvial important comme la Gambie.**

**Les prédateurs de 2<sup>ème</sup> niveau (40 espèces) sont majoritairement des espèces d'origine marine, tandis que les herbivores, moins diversifiés (10 espèces) sont plutôt d'origine estuarienne. Au sein des prédateurs de premier niveau, les benthophages et les zooplanctonophages (24 espèces) se répartissent entre toutes les catégories bio-écologiques, tandis que les malacophages (10 espèces) sont essentiellement d'origine marine.**





# **L'Aire Marine Protégée communautaire de Bamboung (Sine Saloum) : Synthèse 2003 – 2011**

**Ecoutin J.M. (éditeur scientifique)**

**avec la collaboration de :**

**Béhagle N., Brochier T., Guillard J., Laë R.,  
Lebourges Dhaussy A., Le Loc'h F., Raffray J., Sadio O.,  
Simier M., Sow I., Tito de Morais L.**



**Dakar, juin 2013**

# Plan de la synthèse

<b>Introduction</b>	1
<b>L’Aire Marine Protégée communautaire de Bamboung : histoire, localisation et protocole de collecte de données</b> ECOUTIN Jean Marc, SOW Ibrahima et SIMIER Monique	5
<b>L’environnement hydroclimatique de l’Aire Marine Protégée de Bamboung de 2003 à 2011</b> SIMIER Monique	19
<b>Inventaire faunistique de l’Aire Marine Protégée de Bamboung : guildes fonctionnelles (écologique et trophique)</b> SIMIER Monique	27
<b>Le peuplement de référence avant la mise en défens, comparaison avec les peuplements de sites proches</b> ECOUTIN Jean Marc, SADIO Oumar et SIMIER Monique	35
<b>Les grands traits évolutifs du peuplement de poissons de 2003 à 2011</b> ECOUTIN Jean Marc, SIMIER Monique et SADIO Oumar	49
<b>Comparaison du peuplement de poissons de Bamboung avec celui d’un site autorisé à l’exploitation halieutique, le bolon de Sangako</b> SADIO Oumar et ECOUTIN Jean Marc	77
<b>Evolution saisonnière du peuplement de poissons dans l’Aire Marine Protégée communautaire de Bamboung</b> LAË Raymond, ECOUTIN Jean Marc et SIMIER Monique	99
<b>Les réseaux trophiques de l’Aire Marine Protégée de Bamboung</b> LE LOC’H François	109
<b>Modélisation du fonctionnement trophique ou écosystémique</b> TITO de MORAIS Luis, LE LOC’H François et BROCHIER Timothée	119
<b>L’acoustique comme outil d’échantillonnage des peuplements de poissons</b> BEHAGLE Nolwenn, GUILLARD Jean, SOW Ibrahima et LEBOURGES-DHAUSSY Anne	133
<b>L’Aire Marine Protégée de Bamboung, un impact sur le peuplement de poissons ?</b>	145
<b>Références bibliographiques</b>	149