

FDO : 25209

François BAILLON

Arnaud GRETH

Station d'Ornithologie MBOUR

**CONTRIBUTION A L'ETUDE DES
ZONES HUMIDES LITTORALES
DE L'OUEST AFRICAIN**

Etude de cas

Secteur géographique : MBour - Djifère
(Petite Côte - SENEGAL)

Août 1986

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION

CENTRE DE DAKAR-HANN —



FDO 25209

REMERCIEMENTS

Cette étude préliminaire , que j'ai donc effectuée durant les mois de Juillet - Août 1986 , n'aurait pu être réalisée sans le concours de la station ornithologique ORSTOM de MBOUR, dirigée par François BAILLON.

J'ai, en effet, été logé là-bas pendant les deux mois, et ai bénéficié des conseils scientifiques de François, de sa connaissance du terrain et de l'Afrique Noire, et de son excellent accueil.

Qu'il trouve donc, dans ce travail, le fruit de mes remerciements.

Le W.W.F.-France , réalisant actuellement un vaste programme de protection des zones humides , ainsi que la Compagnie Air-France , m'ont apporté leur concours financier. Que tous deux en soient ici aussi remerciés !

A. GRETH

I N T R O D U C T I O N

Située en zone soudano-sahélienne, la région s'étendant de MBOUR à DJIFERE présente une succession de nombreuses zones humides, en eau toute l'année grâce à l'apport d'eau de mer, mais connaissant une surface maximum lors de la retenue des eaux de pluies après l'hivernage.

Nous essaierons dans cette étude, de préciser leur richesse et leur intérêt écologique, en particulier, vis-à-vis de l'avifaune des milieux humides.

D'abord, sous la forme de lagunes littorales et de marigots aux limites nettes, bien qu'évoluant avec la saison (de MBOUR à JOAL : marigots de MBALING, de NIANING, du Domaine de NIANING, de l'ALDIANA, lagune de MBODIENE, marigot de NGAZOBIL), ces zones humides évoluent, après JOAL, en de vastes étendues inondables au dénivelé très faible, en communication avec la mer (mangrove de JOAL-FADIOUT, zone de SAMBA DIA Sud), ou aux limites floues variant avec la pluviométrie (Lac de FADIAL, lagunes côtières des villages de PALMARIN et de DJIFERE).

Le découpage de ces zones dans cette étude, vu leurs interrelations (SAMBA DIA-PALMARIN NGALOU) et les communications avec le delta du SALOUM (mangrove de PALMARIN DIAKHANOR) peut donc parfois sembler un peu arbitraire. Il repose, bien sûr d'abord, sur leur position géographique, sur le type de milieu et donc, leurs possibilités vis-à-vis de l'avifaune présente.

L'étude a consisté en des comptages réguliers, des espèces abondantes, un inventaire exhaustif des espèces présentes sur chaque plan d'eau, et une prospection à pied, des sites potentiels de nidification. Des prélèvements d'eau, espacés sur les deux mois, ont été réalisés en vue d'analyses de la salinité, de la conductivité et du pH, qui permettront de définir plus précisément les exigences alimentaires de certaines espèces.

Cette étude préliminaire donne un aperçu sommaire des biotopes étudiés (niveau d'eau, nature physico-chimique de l'eau, formations végétales, pédologie, relations trophiques, dérangements), et appelle des études approfondies sur les écosystèmes présentés.

De même, les espèces observées durant ces deux mois, posent de nombreux problèmes quant à leur statut (résident nicheur, migrateur éthiopien et afro-tropical nicheur, nicheur probable, visiteur paléarctique de passage, visiteur de saison des pluies, visiteur de saison sèche) et une étude ultérieure pourrait être envisagée sur ce thème.



Greniers
à
mil

MBOUR

Centre ornithologique

1 Medling

2 Nyaning

3

Forêt classée de Ballabougou

● Ballabougou

Pointe Sarène

● Nguéniène

4

● Mbodiène

Forêt classée de Joal

Ngazobil ●

5

6

JOAL

FADIQÛT

Fadiat

7

OCEAN

FUMELA ●

Samba Dia

Forêt classée Samba dia

8

ATLANTIQUE

palmarin Ngalaou

● Palmarin Falcao

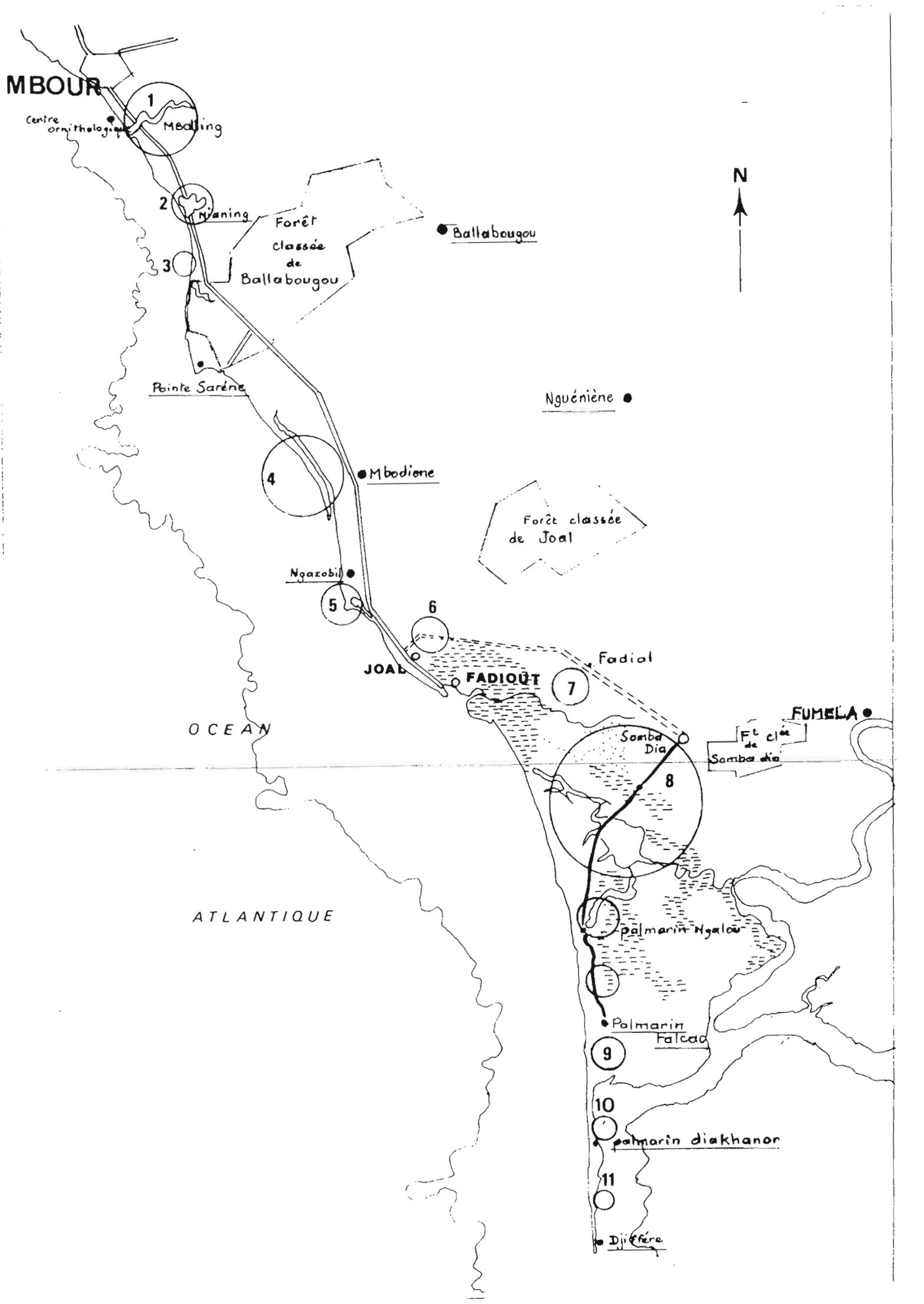
9

10

palmarin diakhanor

11

● Djifère



ESSAI D'ANALYSE DES POPULATIONS
DES ESPECES REGULIEREMENT COMPTEES
SUR LA ZONE MBOUR-DJIFERE
durant les mois de Juillet-Août 1986

(Cf Tableaux I,II,III).

PELICANIDAE

- Pelecanus rufescens :

Les individus observés sur cette zone, isolément ou par petits groupes, proviennent de la colonie de plusieurs milliers d'individus nichant au Sud de SANDIARA et allant pêcher sur toute la zone côtière de MBOUR-JOAL-SAMBA DIA, ce qui explique l'inconstance des comptages.

- Pelecanus onocrotalus :

Une population estimée à 100-150 individus (min : 63 - max : 150 ind. cf tableau I), semble inféodée à la vasière de SAMBA DIA. Les pélicans blancs sont souvent aperçus en groupes de plusieurs dizaines d'individus à l'extrémité Sud-Est de la zone près des baobabs, en vol les uns derrière les autres ou encore, en pêche avec les aigrettes (*Egretta* sp.) et les goélands railleurs (*Larus genei*).

Une autre bande, moins nombreuse, a été aussi signalée durant le mois de Juillet sur la lagune littorale de MBODIENE, aperçue dans les baobabs ou sur les bancs de sable de la lagune.

Les deux colonies connues au Sénégal sont celles de DJOUDJ et des îlots KALISSAYE.

Il serait intéressant de confirmer la stabilité de cette colonie sur la zone de SAMBA DIA Sud, qui semble offrir les conditions requises à une éventuelle nidification.

PHOENICOPTERIDAE

- Phoenicopterus ruber :

La population de flamants roses sur la zone étudiée, connaît des fluctuations, mais qui semblent avoir été peu importantes durant ces 2 mois.

Un groupe d'oiseaux est attaché à la vasière de SAMBA DIA, et régulièrement observé à cet endroit (min: 54 ind., max: 158 indiv.), en pêche du côté mer de la route, par groupes d'une vingtaine d'individus, ou au repos, tout au fond à l'est de la vasière en bande d'une centaine d'oiseaux.

Les brumes de chaleur et la mauvaise visibilité à certaines heures de la journée, pourraient expliquer une certaine fluctuation des comptages d'une population, à mon avis, assez stable.

.../...

Quelques individus isolés ou par petits groupes (inférieur à 10 ind.) souvent des immatures, sont observés sur toute la zone (régulièrement à Palmarin Diakhanor).

Un groupe d'une cinquantaine de flamants se nourrit depuis le début du mois d'Août, sur la lagune de NGAZOBIL (majorité d'immatures) effectuant souvent des allées et venues avec la lagune de MBODIENE, située à quelques kilomètres de là.

Des flamants bagués provenant de Camargue, ont été observés à plusieurs reprises au cours des 15 derniers mois (dont 3 ind. bagués à Samba Dia le 8/7).

Le milieu semblerait convenir pour leur nidification (MBODIENE, SAMBA DIA), mais rien n'a été signalé encore à ce jour.

ARDEIDAE

- Egretta gularis est l'espèce la plus fréquemment rencontrée sur la zone étudiée (jusqu'à 200 ind. observés en une sortie), souvent isolée au milieu d'une vasière, d'une mangrove, près d'habitations, sur la plage, en vol, en train de pêcher ou par petits groupes de dizaines d'individus au repos (mangrove de Palmarin Diakhanor : 40 ind. le 14/7, 46 le 21/7, 20 le 8/8, NGAZOBIL : 70 le 22/8).

Notons aussi les bandes de pêche plurispécifiques (Larus genei, Egretta gularis, Egretta garzetta, Pelecanus rufescens, Pelecanus onocrotalus...), regroupant parfois jusqu'à 200 aigrettes garzettes et dimorphes, effectuant un merveilleux ballet nautique et aérien.

- Egretta garzetta est aussi abondante sur cette zone, plus fréquente sur la partie sud de la zone qui communique directement avec le Sine-Saloum.

- Egretta alba est régulièrement signalée sur cette zone; on rencontre, en effet, souvent des individus isolés en train de pêcher, ou se reposant en compagnie d'autres Ardeidés, sur des arbustes.

Une petite colonie d'Egretta alba niche sur un baobab, en plein coeur du village de MBODIENE (20 couples).

- Ardea cinerea est observé à chaque sortie, mais en très petit nombre. Sa nidification au Sénégal, à ce jour confirmée, mériterait d'être suivie avec plus d'attention.

- Nycticorax nycticorax semble assez abondant, dans les milieux qui lui conviennent (mangrove, végétation arbustive assez dense : marigot du domaine de Nianing, Mbodiene, Palmarin Diakhanor), sa discrétion faisant que les comptages ne font pas état de populations importantes. Il est fort probable que ces individus, toujours vus isolément et cantonnés à des marigots précis, soient nicheurs sur la zone étudiée.

Les populations d'Ardeidae de la zone MBOUR-DJIFERE étudiée, sont bien sûr, liées aux capacités trophiques du milieu, et les déplacements de ces populations seraient à étudier dans un triangle MBOUR-KAOLACK-BANJUL, comprenant le delta du SINE-SALOUM.

.../...

RECURVIROSTRIDAE

- Himantopus himantopus :

Les populations d'Himantopus himantopus ont été observées durant les deux mois, de façon régulière et stable (150 - 200 individus à chaque sortie).

Les marigots de NIANING et de NGAZOBIL, et la zone de SAMBA DIA , sont des zones de nourrissage très fréquentées.

De nombreux individus ont un plumage d'immature. Malgré des recherches assidues, aucune nidification n'a été observée, non pas à cause d'un manque de biotope favorable, mais pour cause de dérangements trop fréquents par les riverains.

L'année dernière, deux sites de nidification ont été localisés au Sénégal, mais dans d'autres secteurs (Lac Retba, Marigot Tattaquine - Baillon - Publication interne ORSTOM).

Un groupe de 132 échasses a été observé le 22/8 à NIANING au repos en bandes serrées. Ce groupe pourrait correspondre à des individus nouvellement arrivés.

- Recurvirostra avosetta :

A l'inverse, les populations d'avocette, sur la zone, connaissent des fluctuations remarquables (4 le 14/7 sur toute la zone étudiée , 1 bande de 800 le 21/7 sur SAMBA DIA).

Ces oiseaux se reposent le plus souvent et sont rarement en activité de nourrissage, ce qui indique des populations simplement de passage sur la zone.

SCOLOPACIDAE

Un grand nombre d'espèces de bécasseaux sont représentées, en quantité importante et sur toutes les zones humides étudiées ici.

Par ordre décroissant, les espèces principales observées sont :

- Calidris alba (bécasseau sanderling),
- Calidris minuta (bécasseau minute),
- Calidris alpina (bécasseau variable),
- Calidris ferruginea (bécasseau cocorli),
- Calidris canutus (bécasseau maubêche).

Signalons le peu d'observations du bécasseau de Temminck (Calidris temminckii) sur l'ensemble de la zone, dont les raisons restent à découvrir.

Les chevaliers (Tringa sp.) sont aussi abondants sur la zone considérée.

Par ordre décroissant , les espèces principales observées sont :

- Philomachus pugnax (chevalier combattant),
- Tringa totanus (chevalier gambette),
- Tringa stagnatilis (chevalier stagnatile),
- Tringa glareola (chevalier sylvain),
- Tringa hypoleucos (chevalier guignette),
- Tringa ochropus (chevalier culblanc).

.../...

Philomachus pugnax rassemble les effectifs les plus nombreux et est présent sur toute la zone.

Des mouvements de cette espèce (300 individus en bandes à NIANING le 22/8/86), ainsi que de Calidris alpina (20 individus au repos le 22/8/86 à NIANING), semblent débiter à la fin du mois d'Août.

- Limosa limosa :

La barge à queue noire est l'espèce de limicole la plus abondante sur la zone étudiée (901 individus le 14/7/86, 1395 individus le 24/8/86) et la plus régulièrement distribuée.

Des bandes d'une centaine d'individus se nourrissant, sont observées régulièrement lors des comptages, le plus souvent aux mêmes endroits. Elles apprécient aussi les prairies humides, bordant les marigots, (NGAZOBIL, PALMARIN DIAKHANOR). 370 individus observés à NIANING le 22/8/86 se nourrissant, ou au repos, pourraient annoncer des mouvements locaux.

ANATIDAE

Les Anatidés sont très peu abondants sur la zone étudiée, ceci en raison de la forte salinité de la majorité des milieux humides de cette région. Les groupes d'Anatidés (Dendrocygna viduata, 61 individus le 21/7 à FADIAL, quelques individus observés en petit nombre, sur la zone) sont donc de passage, préférant l'eau douce stagnante (rizières).

Lors de la saison sèche, la probable présence d'effectifs de canards migrateurs, plus inféodés à l'eau de mer, est à surveiller.

STERNIDAE

Les populations de Sternes présentes sur la zone, semblent se déplacer fréquemment, selon les zones de pêche les plus propices.

On observe, tous les jours, plusieurs centaines d'individus (Hydroprogne caspia et Sterna maxima), longer la côte, survolant la mer à quelques mètres.

Il n'y a aucun site de nidification des espèces éthiopiennes (Hydroprogne caspia et Sterna maxima) signalé jusqu'à ce jour, sur la zone, les colonies étant situées dans le SINE SALOUM ou en CASAMANCE.

Il a néanmoins été observé des scènes de nourrissage de jeunes ayant atteint une taille adulte (NIANING), pendant ces 2 mois d'étude.

Les mouvements des populations de Sternes seraient à étudier sur la côte de l'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Mauritanie, Maroc), à l'aide de marqueurs colorés et d'opérations de baguage régulières.

- Hydroprogne caspia :

Population estimée à un minimum de 2 ou 3 milliers d'individus sur la zone étudiée.

- Sterna maxima :

Population estimée à un minimum de 1500 à 2000 individus.

.../...

LARIDAE

- Larus genei :

Les comptages mettent en évidence des fluctuations importantes de ces populations, montrant l'erratisme de cet oiseau sur la zone étudiée.

Signalons les concentrations observées à SAMBA DIA, lors de pêche (700 individus le 10/8/86 en 2 bandes).

La population est estimée au minimum à 1 millier d'individus.

- Larus cirrhocephalus :

De même, la mouette à tête grise, est présente sur toute la zone, souvent en colonie de 100 à 200 individus occupant un marigot. Cela s'explique facilement vu la proximité des zones de nidification du SINE SALOUM (300 - 400 nids , Iles aux oiseaux Gowthorpe 1977) .

Régulièrement observée près de DJIFERE au mois de Juillet (74 le 21/7/86, 160 le 8/8/86), et au début du mois d'Août, où la conserverie de DJIFERE leur assure un apport de nourriture régulier (viscères des poissons), une bande de 276 individus a été observée à 100 kms de là, sur le marigot de NGAZOBIL le 22/8/86.

Ces populations de Laridés sont donc à corrélérer avec les populations du SINE SALOUM.

TABLEAU I

	14/7 (I + II)	18/7 (I)	21/7 (II)	7/8 (I)	8/8 (II)	10/8 (I+II)	22/8 (I)	24/8 (I+II)
Phoenicopterus ruber	54	1	158	0	141	180	62	287
Pelecanus rufescens	16	0	163	0	} 190	39	10	} 170
Pelecanus onocrotalus	45	0	40	0		63	0	
Egretta gularis	40	-	48	0	} 350	} 440	70	200
Egretta garzetta	11	-	8	0			30	150
Egretta alba	12	0	2	0	-	-	16	7
Ardea cinerea	2	1	4	0	2	5	0	3

I : comptages de MBOUR à JOAL.

II : comptages de JOAL à DJIFERE.

TABLEAU II

	14/7 (I+II)	18/7 I	21/7 II	7/8 I	8/8 II	10/8 (I+II)	22/8 I	24/8 (I + II)
<i>Limosa limosa</i>	901	187	481	170	517	841	430	1395
<i>Himantopus himantopus</i>	124	107	55	128	62	178	172	79
<i>Recurvirostra avosetta</i>	4	0	800	0	60	101	1	66
<i>Calidris</i> sp. + <i>Tringa</i> sp.	279	275	560	235	345	258	677	(II) 760

TABLEAU III

	14/7 (I+II)	18/7 (I)	21/7 (II)	7/8 (I)	8/8 (II)	10/8(I+II)	22/8 (I)	24/8 (II)
Hydroprogne caspia	177	515	296	589	677	1092	549	1100
Sterna maxima	339	670	719	341	430	293	320	660
Larus genei	20	109	13	9	407	708	10	-
Larus cirrhocephalus	45	2	78	3	160	157	296	38

INVENTAIRE EXHAUSTIF

Indice d'abondance :

- + : observé rarement (1 à 10 observations)
- ++ : espèce peu commune
- +++ : espèce commune
- ++++ : espèce très commune

<u>LARIDAE</u>	<u>Indice d'abon- dance</u>	<u>Observations les plus significative</u>
Larus cirrhocephalus (mouette à tête grise)	+ + +	Colonie de Djifere erratique
Larus genei (Goéland railleur)	+ + + +	Présent sur toute la zone
Larus fuscus (Goéland brun)	+ +	Nombreux immatures
Larus audouinii (Goéland d'audouin)	+	observé lors de l'année 85-86 : (Baillon)
<u>STERNIDAE</u>		
Hydroprogne caspia (Sterne caspienne)	+ + + +	
Sterna maxima (Sterne royale)	+ + + +	
Sterna sandvicensis (Sterne caugek)	+ +	Effectif en augmentation vers la fin du mois d'août.
Ælochelidon nilotica (Sterne hansel)	+	Quelques ind. à FADIAL le 8/8, le 10/8 le 24/8, à SAMBA DIA le 8/8.
Sterna hirundo (Sterne pierregarin)	+	2 ind. à Palmarin Diakhanor, le 8/7, 1 ind. le 8/8.
Sterna albifrons (Sterne naine)	+ +	observé isolément ou par petits groupes Nidification possible à confirmer.
<u>CHLIDONIAS</u>		
Chlidonias niger (Guifette noire)	+ + +	Fort passage—au début du mois d'août, 550 ind. le 7/8 à NIANING et NGAZOBIL. Nidification inconnue.
Chlidonias leucopterus (Guifette leucoptère)	+ +	Toujours en association avec Chlidonias niger.

PELICANIDAE

<i>Pelecanus rufescens</i> (Pélican gris)	+++	Colonie de SANDARIA
<i>Pelecanus onocrotalus</i> (Pélican blanc)	++	150 ind. à SAMBA DIA en Juillet-Août. 70 ind. à MBODIENE le 10/7.

PHALACROCORACIDAE

<i>Phalacrocorax africanus</i> (cormoran africain)	++	
<i>Phalacrocorax carbo lucidus</i> (Grand cormoran)	++	Isolé ou en bande : 80 ind. le 24/8, 280 ind. le 27/8 à SAMBA DIA.
<i>Anhinga rufa</i> (Anhinga d'Afrique)	+	1 ind. le 5/7 au domaine de NIANING.

THRESKIORNITHIDAE

<i>Bostrychia hagedash</i> (Ibis hagedash)	+	Quelques individus sur le marigot du domaine de NIANING.
--------------------------------------------	---	----------------------------------------------------------

PHOENICOPTERIDAE

<i>Phoenicopterus ruber</i> (Flamant rose)	++	Beaucoup de juvéniles sur toute la zone Passage ? Erratiques sur toute la zone.
--------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------------------------------

ANATIDAE

<i>Dendrocygna viduata</i> (Dendrocygne veuf)	++	Marigot de FADIAL : 61 ind. le 21/7.
-----------------------------------------------	----	--------------------------------------

ARDEIDAE

<i>Ardeetta alba</i> (Grande aigrette)	++	Colonie nicheuse au village de MBODIENE : 20 couples.
<i>Ardeetta intermedia</i> (Aigrette intermédiaire)	+	Colonie nicheuse à NDIANDA.
<i>Ardeetta garzetta</i> (Aigrette garzette)	+++	
<i>Ardeetta gularis</i> (Aigrette dimorphe)	+++	Isolée ou en bandes, sur toute la zone.
<i>Ardea cinerea</i> (Héron cendré)	++	70 ind. le 10/7 à MBODIENE.
<i>Ardea purpurea</i> (Héron pourpré)	+	Domaine de NIANING.
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Héron bihoreau)	++	Discret dans les palétuviers et lagunes côtières avec végétation: MBODIENE , NIANING , DJIFERE.
<i>Ardeola ralloides</i> (Héron crabier)	+	1 ind. le 7/8 à NIANING , 5 ind. le 22/8 à l'ALDIANA.

<i>Ardeola ibis</i> (Héron garde-boeuf)	+++	Abondant dans la savane aux alentours. Nicheur en août.
<i>Ardeola melanocephala</i> (Héron mélanocéphale)	+	1 couple nicheur probable à MBODIENE le 27/8.
<u>CHARADRIIDAE</u>		
<i>Actitis hypoleucos</i> (Vanneau armé)	++++	Nicheur sur toute la zone. Concentrations observées à FADIAL.
<i>Actitis urophasianus</i> (Vanneau à tête noire)	++	Rencontré moins souvent car moins dépendant des zones humides. MBODIENE le 10/7.
<i>Actitis senegalensis</i> (Vanneau coronculé)	+	
<i>Actitis squatarola</i> (Pluvier argenté)	++	Ind. isolés ou en petits groupes. MBODIENE, SAMBA DIA. Parfois en plumage nuptial.
<i>Charadrius pecuarius</i> (Pluvier pâtre)	+++	Nicheur.
<i>Charadrius hiaticula</i> (Grand gravelot)	+++	Isolé ou en petites bandes ; 1 bande de 100 ind. à JOAL le 27/8.
Les deux autres espèces de Gravelots	ont été	observées une fois sur les deux mois.
<i>Tringa interpres</i> (Tournepiere à collier)	+++	Isolé ou en groupe de quelques ind. Plumage d'été ou d'hiver.
<u>SCOLOPACIDAE</u>		
<i>Limosa phaeopus</i> (Courlis corlieu)	++	Isolé dans les mangroves et les lagunes littorales. Passage fin août : 60 ind. le 27/8 à DJIFERE, vols de 25 ind. environ , à partir du 20 août.
<i>Limosa arquata</i> (Courlis cendré)	+	Inféodé à la mangrove, 1 ind. le 8/7 à JOAL.
<i>Limosa limosa</i> (barge à queue noire)	++++	Sur toute la zone par bandes. Nombreux ind. en plumage nuptial en Juillet.
<i>Limosa lapponica</i> (barge rousse)	+	
<i>Philomachus pugnax</i> (chevalier varié)	++++	Le plus abondant des chevaliers. Fin août: passage <u>250</u> ind. à NIANING le 22/
<i>Tringa nebularia</i> (chevalier aboyeur)	+	
<i>Tringa stagnatilis</i> (chevalier stagnatile)	++	
<i>Tringa glareola</i> (chevalier sylvain)	++	
<i>Tringa ochropus</i> (chevalier cul-blanc)	++	

<i>Tringa hypoleucos</i> (chevalier guignette)	+ +	Rencontré assez couramment isolé.
<i>Tringa totanus</i> (chevalier gambette)	+ +	
<i>Tringa erythropus</i> (chevalier arlequin)	+	
<i>Calidris ferruginea</i> (bécasseau cocorli)	+ +	
<i>Calidris alpina</i> (bécasseau variable)	+ +	
<i>Calidris canutus</i> (bécasseau maubêche)	+	
<i>Calidris minuta</i> (bécasseau minute)	+ + +	
<i>Calidris alba</i> (bécasseau sanderling)	+ + +	400 ind. en groupe le 27/8 à NGAZOBIL.
<u>RECURVIROSTRIDAE</u>		
<i>Himantopus himantopus</i> (échasse blanche)	+ + +	Pas de nidification. Nombreux immatures rencontrés sur chaque point d'eau.
<i>Recurvirostra avosetta</i> (avocette)	+ +	Passage : 800 ind. le 21/7 à SAMBA DIA.
<u>HAEMATOPODIDAE</u>		
<i>Haematopus ostralegus</i> (Huitrier-pie)	+	2 ind. le 22/8 à NGAZOBIL et le 15/8 à la SOMONE.
<u>ROSTRATULIDAE</u>		
<i>Rostratula benghalensis</i> (rynchée peinte)	+	Quelques couples à NIANING : bien cantonné, nicheur probable à confirmer.
<u>GLAREOLIDAE</u>		
<i>Glaucopis pratincola</i> (glaréole à collier)	+	Abondante et nicheuse au Nord (Lac TAMNA) et à l'Est (ROH) de la zone étudiée. Rencontrée plusieurs fois sur SAMBA DIA.
<u>BURHINIDAE</u>		
<i>Burhinus senegalensis</i> (oedicnème du Sénégal)	+ + +	Discret, souvent par couple. 50 ind. le 21/7 à FADIAL.
<u>ACCIPITRIDAE</u>		
<i>Circus rueppellii</i> (Gyps de Rüppel)	+ +	
<i>Circus bengalensis</i> (Gyps africain)	+ +	
<i>Buteo monachus</i> (Percnoptère brun)	+ +	

<i>Cypops fulvus</i> (Vautour fauve)	+	1 immature le 8/8 avant Palmarin NGALOU
<i>Falco peregrinus</i> (Faucon pèlerin)	+	1 ind. en vol le 10/8 à SAMBA DIA.
<i>Elanus caeruleus</i> (Elanion blanc)	+	1 ind. perché observé le 13/8 à FADIAL.
<i>Accipiter badius</i> (Epervier shikra)	+	1 ind. en vol à NIANING le 22/8.
<i>Haliaeetus haliaetus</i> (Balbuzard pêcheur)	+	1 ind. à SAMBA DIA le 8/7.

STRIGIDAE

<i>Nyctaleus alba</i> (Effraie africaine)	+	1 couple nicheur à SAMBA DIA dans un trou de baobab.
-------------------------------------------	---	------------------------------------------------------

ALCEDINIDAE

<i>Alcedo maxima</i> (martin-pêcheur géant)	+	1 ind. le 24/8 à JOAL (Duplantier).
<i>Alcedo rudis</i> (martin-pêcheur pie)	++	Isolé ou par coupe sur toute la zone. Nicheur.
<i>Alcedo cristata</i> (Petit martin-pêcheur huppé)	++	Idem.
<i>Alcyon senegalensis</i> (martin chasseur du Sénégal)	+++	Commun en Juillet- Août.

MEROPIDAE

<i>Merops superciliosus</i> (Guêpier de Perse)	++	Groupes de 2-3 ind. en vol ou perchés, à PALMARIN, SAMBA DIA.
------------------------------------------------	----	---------------------------------------------------------------

UPUPIDAE

<i>Upupa epops senegalensis</i> (Huppe fasciée)	++	
-------------------------------------------------	----	--

ESTRILDIDAE

<i>Estrilda troglodytes</i> (Bec de corail cendré)	+	1 bande d'une dizaine d'ind. sur la lagune de DJIFERE près d'un point d'eau douce le 8/7.
----------------------------------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------

Marigot de MBALING

Le marigot de MBALING, en bordure de la concession ORSTOM de MBOUR, offre aux oiseaux d'eau, un plan d'eau peu profond, sur un support de terre, et séparé par une petite dune, de la mer (lors de grandes marées, les vagues submergent la dune et atteignent le marigot).

Quelques rochers émergent çà et là, deux grosses touffes de palétuviers offrent un abri supplémentaire et des langues de sable permettent le repos des oiseaux.

Le marigot a beaucoup augmenté de surface depuis le début du mois de Juillet (multiplié par trois), malgré la faible pluviométrie, et il s'étend, à la fin du mois d'Août, des deux côtés de la route (canalisations sous la route assurant la jonction).

Ce marigot a fait l'objet d'une étude complète par le responsable de la station d'ornithologie de MBOUR (document interne-Cahier de l'ORSTOM).



Marigot de MBALING

Mariqot de NIANING

Le mariqot de Nianing, dépression de sable et de boue de 500 mètres de long envahie par plusieurs milliers d'oiseaux , présente une telle effervescence qu'il mérite que l'on s' y arrête longuement.

Son peu de profondeur, sa situation en bordure de mer, la faible hauteur de la dune permettant un apport d'eau de mer lors de grandes marées, sa surface relativement importante et la vue assez dégagée à la vigilance des oiseaux, ainsi que ses rives sablonneuses, lui assurent la présence quasi constante de deux populations d'oiseaux se côtoyant :

- d'abord, les groupes de sternes (*Sterna sp.*) qui se reposent en bandes de plusieurs centaines d'individus et effectuent des allées et venues régulières avec la mer.

Les sternes caspiennes (*Hydroprogne caspia*) représentent généralement les effectifs les plus nombreux, en bandes serrées (jusqu'à 550 individus le 22/8). On observe, à cette période de l'année, le nourrissage des jeunes.

Les sternes royales (*Sterna maxima*) , elles aussi, sont nombreuses (300 individus le 22/8). On retrouve quelques caugek (*Sterna sandvicensis*), parfois des sternes naines (*Sterna albifrons*) isolées ou en petit nombre.

Depuis le début du mois d'Août, des guifettes (*Chlidonias niger* et *Chlidonias leucopterus*) sont présentes, en pêche sur le mariqot ou se reposant en groupes compacts (60 individus le 7/8, 120 individus le 22/8).

Les laridés (*Larus cirrhocephalus*, *Larus genei*, *Larus fuscus*) sont peu nombreux, signalés parfois en petit nombre (inférieur à 10 individus). Le matin, les sternes doivent gagner leur lieu de pêche, étant présentes en petit nombre sur le plan d'eau, les effectifs augmentent en début d'après-midi jusqu'au soir. Le site constitue aussi pour elles, un havre de repos pour la nuit.



Mariqot
de
NIANING

- Ainsi que de nombreux limicoles en activité de nourrissage.

Les plus courants sont les barges à queue noire (*Limosa limosa*, 130 individus le 7/8, 370 individus le 22/8), les échasses (*Himantopus himantopus*, environ 70 individus habituellement, 132 individus le 22/8), les huit espèces de chevaliers (dont une majorité de combattants, *Philomachus pugnax*), ainsi que les cinq espèces de bécasseaux (200 - 300 individus en moyenne).

Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*) et tournepierre (*Arenaria interpres*), pluvier pâtre (*Charadrius pecuarius*) et vanneau armé (*Hoplopterus spinosus*), sont aussi des habitués du marigot de Nianing.

Notons aussi une observation de 6 pluviers argentés (*Pluvialis squatarola*), le 18/7 et 2 observations d'avocette (*Recurvirostra avosetta*, 1 individu le 22/8, 20 individus le 24/8).

Le 22/8, des bandes d'échasses, de chevaliers combattants et de barges à queue noire, aux effectifs supérieurs aux moyennes observées, ainsi qu'un vol de 20 courlis corlieu (*Numenius phaeopus*), semblent annoncer les prémices des mouvements migratoires.

Les ardéidés et autres grands échassiers sont rarement présents, ceci essentiellement en raison de la faible profondeur d'eau et, peut-être, de la biomasse disponible. Néanmoins, une bande de 13 flamants roses immatures étaient présents le 24/8, au matin.

La possibilité d'extension du marigot lors de pluies abondantes ou de grandes marées du côté terre de la route, augmentent énormément les capacités d'accueil de celui-ci.

Ainsi le 7/8 et surtout le 22/8, la présence d'eau des deux côtés de la route a permis une augmentation nette de la population de limicoles présents.

La pression humaine ne semble pas trop importante, se limitant aux passages de villageois de la plage à la route, à quelques chiens errants et au camion qui prélève le sable sur la plage (ne provoquant même pas d'envol des oiseaux). Les autochtones utilisent, hélas, les abords immédiats du marigot comme décharge (verre cassé, os, cartons...).

Marigot du Domaine de NIANING

La petite zone marécageuse , faisant face aux étangs artificiels du domaine touristique de Nianing, peut sembler négligeable, vu sa faible superficie (700 mètres de long sur quelques mètres de large).

Bénéficiant de l'eau du domaine (déversoir - égout) qui lui assure un niveau assez constant et présentant une végétation dense, elle offre un biotope peu commun dans la région et accueille donc des espèces rarement rencontrées ailleurs lors de nos sorties et profitant de la protection de la végétation.

Ainsi, 5 couples de rhynchées peintes (*Rostratula benghalensis*) ont été observés à de nombreuses reprises , une glaréole à collier (*Glareola patincola*), plusieurs chevaliers guignettes (*Tringa hypoleucos*), une poule d'eau (*Gallinula chloropus*), se nourrissant sur le tapis herbacé qui envahit le marécage.

~~De nombreuses espèces d'Ardéidés se rencontrent ici Héron~~
crabier (*ardeola ralloïdes*), Héron bihoreau (*nycticorax nycticorax*), Héron cendré (*ardea cinerea*), Héron garde boeuf (*bubulcus ibis*) , grande aigrette (*egretta alba*) s'envolant à la moindre alerte , et trouvant parfois refuge dans les grands baobabs aux alentours.

L'avifaune éthiopienne locale est, elle aussi, bien représentée, bénéficiant du calme du domaine et des possibilités trophiques du marigot (martin pêcheur pie, (*Ceryle rudis*), martin chasseur du Sénégal (*Halcyon senegalensis*), petit martin pêcheur huppé, (*Alcedo cristata*), ibis hagedash, (*bostrychia hagedash*). Hélas, la présence de nombreux varans (15 individus observés le 7/8...) et le piétinement de l'étang par les chevaux du centre équestre , semblent faire obstacle à la nidification de certains de ces oiseaux (rhynchées...).



Groupe de Sternes

Plan d'eau de l'ALDANIA

Malgré des visites régulières, il n'a jamais été observé , sur ce plan d'eau, des rassemblements importants d'oiseaux .

Il n'a donc pas fait l'objet d'un exposé ici, faute de données.

Lagune de MBODIENE

Cette lagune littorale de plusieurs kilomètres de long , a été prospectée une fois à pied lors des deux mois. Elle ne sera pas détaillée dans ce rapport, faute de temps passé sur le terrain pour son étude.

La première approche a néanmoins révélé un milieu riche , qu'il serait bon de suivre régulièrement.

Marigot de NGAZOBIL

La lagune littorale de NGAZOBIL semble réunir des caractéristiques topographiques très diverses, vu la richesse tant qualitative que quantitative, des espèces d'oiseaux observées.

Bordant la plage de Joal, elle est formée d'une série de petits plans d'eau assez découpés, de profondeur variable (de 5 à 60 cm d'eau), présentant parfois des îlots de sable. Sa topographie varie beaucoup selon la quantité d'eau apportée par les marées ou les pluies. Un tapis herbeux pousse sur les berges sableuses, seule végétation présente, formant de petites prairies qu'affectionnent barges et ... bovidés locaux. La lagune est ainsi visitée par de nombreux groupes polyspécifiques se succédant selon l'avancée de la journée, ou cohabitant.

- Les petits limicoles, représentés par les barges à queue noire (*Limosa limosa*), échasses (*Himantopus himantopus*), chevaliers (*Tringa sp.*), bécasseaux (*Calidris sp.*), tournepierres (*Arenaria interpres*), et gravelots (*Charadrius hiaticula*), sont présents toute la journée et en quantité assez stable (50-80 échasses, 200 à 300 barges). Ils se nourrissent dans les parties peu profondes de la lagune.

- Les sternidés sont, eux, observés en très petit nombre le matin et leurs effectifs augmentent au cours de la journée. Le marigot accueille ainsi en fin de journée, des bandes pluri-spécifiques de sternes en reposoir, aux vols fréquents à cause des dérangements (une majorité de sternes royales -*Sterna maxima*- de sternes caspiennes -*Hydroprogne caspia*- et quelques sternes caugek -*Sterna sandvicensis*- : environ un millier d'individus le 18/7 à 17 heures).

En effet, ces espèces pêchent en mer le matin et à marée basse.



Marigot de NGAZOBIL

De nombreuses bandes de guifettes (*Chlidonias niger* et *leucop-
terus*), sont régulièrement observées (jusqu'à 500 individus) au
repos ou en activité, depuis le début du mois d'août.

- Les Laridés sont, eux aussi, représentés de façon incons-
tante en fonction de leurs déplacements sur la côte, à la recherche
de leur nourriture : le 18/7, 108 goélands railleurs (*Larus genei*),
le 22/8, 276 mouettes à tête grise (*Larus cirrhocephalus*), se
reposant sur l'eau ou sur la berge (le goéland brun -*Larus fuscus*-
est signalé aussi en très petit nombre).

La lagune semble aussi appréciée par les grands échassiers ,
plutôt comme lieu de repos [le 22/8 à 17 H 30 : 70 aigrettes dimor-
phes (*Egretta gularis*), 8 grandes aigrettes (*Egretta alba*) et 27
aigrettes garzettes (*Egretta garzetta*)].

Depuis le début du mois d'août, une bande de flamants roses
(environ une cinquantaine d'individus dont une majorité d'immatures
-6 adultes- Pas d'individu bagué), se nourrit sur la lagune , et
semble rester de façon stable à cet endroit. Le 10/8, l'arrivée d'une
quarantaine de flamants à 7 h 30, du Nord, permet de supposer des
mouvements avec la lagune de MBODIENE, où ils ont déjà été signalés.

Il n'est pas non plus rare de voir , sur la lagune, des cormorans
africains (*Phalacrocorax africanus*), en pêche ou au repos (18 indivi-
dus le 22/8) et quelques pélicans gris (*Pelecanus rufescens*) de pas-
sage, abondants sur tout le littoral étudié ici.

Notons aussi le passage de bandes d'avocette (*Recurvirostra
avocetta* : 30 individus le 8/8) et 2 huitriers pie (*Haematopus ostrae-
legus*), le 22/8.

La pression humaine est assez forte à NGAZOBIL (sportifs s'en-
trainant sur la plage, ouvriers de petites installations de NGAZOBIL,
troupeaux de vaches, exploitation du sable, chiens errants...) . Les
envols sont donc très fréquents, en particulier de sternes.

Heureusement, la disposition en longueur (sur 700-800 mètres)
de la lagune ainsi que sa richesse trophique , lui assurent la fré-
quentation de populations d'oiseaux importantes.

Peut-être cette zone, vu sa grande valeur écologique, pourrait-
elle bénéficier d'aménagements simples, lui assurant plus de calme
et de compréhension, et une protection accrue de son avifaune.

ZONE HUMIDE DE JOAL - FADIOUT

La zone humide de JOAL-FADIOUT, qui commence dès la sortie du village, s'étend sur plusieurs kilomètres carrés. Vue de la route, en allant vers le Sud-Est, elle débute d'abord par une mangrove assez dense, soumise à des marées de forte amplitude, vu la proximité de la mer, puis présente de grandes étendues couvertes de sable et de vase, avec quelques mares, zone de nourrissage des limicoles, d'ardéidés et de laridés.

L'avifaune de ces deux milieux distincts, reste classique, mais se rencontre de façon irrégulière, en fonction des marées et surtout des dérangements humains très nombreux sur toute la zone (pêche, passages de charrettes), à cause de la proximité de JOAL, bourgade de moyenne importance.

Au niveau de la mangrove, la densité des palétuviers réduit la visibilité aux premières touffes d'arbres. Là, on observe régulièrement quelques hérons cendrés (*Ardea cinerea*) au repos, des aigrettes dimorphes (*Egretta gularis*) en quête de nourriture, et des courlis corlieu (*Numenius phaeopus*). A noter, la seule observation de courlis cendré (*Numenius arquata*) de ces deux mois (1 individu le 8/7/86 sur un flot de sable près des palétuviers) sur la zone.

Les petits limicoles sont généralement peu abondants à ce niveau, préférant les vasières plus tranquilles situées un peu plus loin. Une prospection plus soignée de la mangrove (à l'aide d'une pirogue par exemple), nous permettrait, sans doute, de découvrir les hôtes discrets, mais communs, de celle-ci, comme le héron bihoreau (*Nycticorax nycticorax*), par exemple.

Les vasières, qui lui succèdent des 2 côtés de la route, accueillent de nombreux petits limicoles (*Calidris* sp., *Charadrius* sp., *Arenaria interpres*), utilisant la biomasse apportée par les marées. Leur densité est souvent assez faible par rapport à l'importance des vasières. Est-ce dû à la faible biomasse apportée ou aux dérangements nombreux ?

Dans les mares un peu plus profondes, on retrouve des associations d'oiseaux en pêche, mais toujours en petit nombre (quelques dizaines) : *Egretta gularis*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Pelecanus rufescens*, *Himantopus himantopus*, *Larus genei*, *Larus cirrhocephalus*.

La zone de JOAL-FADIOUT présente donc une avifaune variée, mais toujours en faible effectif.

Une partie de la vasière, du côté terre de la route, semble être destinée à devenir une décharge publique.



Mangrove de JOAL (du côté village)

ZONE HUMIDE DE FADIAL

La zone humide de FADIAL, en bordure sud du village, se trouve dans une vaste plaine à très faible dénivelé, du côté mer de la route. La superficie inondable, en fonction de la pluviométrie, est importante et le marigot change donc d'aspect après chaque pluie. Une végétation herbacée se développe tout autour, utilisée par le bétail du village, situé à proximité.

Ce qui frappe l'observateur, qui visite régulièrement cette zone, est d'abord le petit nombre d'oiseaux observés par rapport à la superficie et la variabilité des espèces observées à chaque passage. Les oiseaux, le plus souvent en groupes compacts, trouvent à FADIAL une zone découverte, propice à leur repos dans des conditions de sécurité maximales (bonne visibilité et donc, distance de fuite importante).

Par contre, le peu d'observations de limicoles en nourrissage, témoigne de la pauvreté trophique du milieu. Voici quelques observations appuyant ces remarques : le 14/7, troupe de 200 barges à queue noire (*Limosa limosa*), au repos, le 21/7, 61 dendrocygnes veufs (*Dendrocygna viduata*) en groupe et un peu plus loin 117 vanneaux éperonnés (*Vanellus spinosus*) en bande. (A noter, l'originalité de cette observation : en effet, à cette époque, le vanneau éperonné niche et développe un comportement très territorial et agressif à l'égard de ses congénères et même de tout autre intrus sur son territoire). Le 21/7, sur un marigot adjacent entouré de racines de palétuviers, une cinquantaine d'oedicnèmes du Sénégal (*Burhinus senegalensis*) et 17 vanneaux caronculés (*Vanellus senegalensis*) associés à une centaine de vanneaux éperonnés. Le marigot accueille aussi quelques individus isolés comme des ardéidés (*Egretta gularis*), des chevaliers (*Tringa* sp.), des échasses (*Himantopus himantopus*) et des laridés [à noter les observations régulières de quelques individus de sterne hansel (*Gelochelidon nilotica*), peu commune dans la région, le 8/8, le 10/8 et le 24/8]. Leur reproduction vient d'être confirmée cette année, non loin de la zone étudiée (périphérie de KAOLACK, 309 nids).

La zone de FADIAL représente donc un lieu de passage et de repos pour de nombreuses espèces d'oiseaux inféodées aux zones humides, sa charge trophique ne permettant sans doute pas la présence de populations de limicoles stables. Le biotope pourrait représenter un lieu de nidification favorable (en particulier au pourtour des petites mares nombreuses des deux côtés de la route et entourées d'une végétation herbacée) pour certaines espèces : *Vanellus spinosus* (la nidification a été confirmée par la découverte de 2 oeufs), *Himantopus himantopus*, mais la pression humaine (et en particulier, les "patrouilles d'enfants" du village ramassant les oeufs et dérangent les adultes), fait avorter toute tentative de nidification.

ZONE DE SAMBA DIA - SUD

La zone de SAMBA DIA Sud, marque le début d'une succession de zones inondables (mangrove, vasières, marigots), qui annoncent le delta, tout proche, du Saloum : celles-ci deviennent plus difficiles à individualiser à cause de leur proximité géographique, de leur réseau hydrologique en relation surtout à la saison des pluies et donc, des mouvements des populations d'oiseaux sur toute cette zone.

Sur l'immense vasière de plusieurs kilomètres carrés de SAMBA DIA , s'intercalent, de par le jeu de la marée et des courants (vu la proximité de la mer), des étendues découvertes d'eau ou à peine immergées, et des parties en eau plus profondes, en particulier à la hauteur des systèmes de canalisation passant sous la route, là où le courant est le plus fort.

Le milieu présente donc une salinité élevée, avec des lagunes de faible profondeur et soumises à une forte évaporation. Cette zone est encadrée , sur sa partie littorale , par la mer (digues) et à l'intérieur, par des prairies, des cultures extensives et une rangée de baobabs.

L'éloignement relatif (7-8 kms) des villages de SAMBA DIA, au Nord, et de PALMARIN NGALOU , au Sud, ainsi que sa surface importante, assurent aux populations d'oiseaux présentes, une certaine tranquillité.

La pêche à l'épervier, la récolte des coques, le passage de charrettes aux abords de la route et le pâturage sur les zones périphériques par des bovins et des chevaux, sont les seules pressions humaines -relativement faibles-, qui ont été observées durant ces deux mois.

Ce milieu, de par ses qualités trophiques (apport de substrats par les marées, faible profondeur, échauffement de l'eau, développement de phyto et de zooplancton , présence de nombreux invertébrés : traces d'annélidés sur la vase) et sa tranquillité, accueille donc des populations d'oiseaux d'eau importantes, sédentaires ou de passage.



Vasière de SAMBA DIA

1) ARDEIDAE

- Population d'aigrette dimorphe (*Egretta gularis*) et d'aigrette garzette (*Egretta garzetta*) très importante : le comptage du 10/8 en dénombre 360 individus , en deux groupes de pêche.

Elles pêchent en groupes serrés, selon un ballet frénétique, sur les bancs de petits poissons ou de crustacés , en association avec les goélands railleurs (*Larus genei*), des pélicans blancs et gris (*Pelecanus onocrotalus* et *Pelecanus rufescens*) , nageant au milieu de ce tourbillon d'oiseaux.

On rencontre aussi de nombreux individus isolés pêchant en eau peu profonde .

- Héron cendré (*Ardea cinerea*) : entre 5 et 10 individus sont observés à chaque passage, le plus souvent au repos.

- Grande aigrette (*Egretta alba*) : quelques individus observés en pêche.

2) PHOENICOPTERIDAE

Un groupe de flamants roses (*Phoenicopterus ruber*) , est régulièrement noté (comptage maximum : 160 individus le 21/7) , se nourrissant ou au repos, en général, à la limite de la visibilité côté terre (à cause des brumes de chaleur obstruant l'horizon).

Cette population se nourrit à SAMBA DIA et est restée sédentaire durant les mois de Juillet-Août. Certains individus observés ont été bagués en Camargue.



Concentration d'oiseaux- en pêche

3) PELECANIDAE

Les deux espèces présentes sur l'Afrique de l'Ouest -*Pelecanus rufescens* et *Pelecanus onocrotalus*- , sont régulièrement signalées sur cette zone.

Les pélicans gris se trouvent souvent par petits groupes ou isolés , en pêche au milieu des aigrettes et goélands , posés sur l'eau ou au repos sur un banc de sable. Ils se nourrissent vraisemblablement à SAMBA DIA, et retournent au dortoir de SOUSSANE-NDOLLOR, situé approximativement à 35 kms .

Les pélicans blancs ont été, par contre, souvent aperçus en vol ou en groupes compacts de plusieurs dizaines d'individus .Ils semblent cantonnés à cette zone, préférant la zone périphérique de la vasière -côté terre- , bordée de baobabs. Leur population est estimée à 400 individus.

4) CHARADRIIFORMES

La zone de SAMBA DIA, de par son étendue, les différences de niveau d'eau et sa richesse biologique, représente une importante zone de nourrissage pour les limicoles. Echasses, barges, chevaliers, bécasseaux, gravelots, pluviers, tournepierres, sont des visiteurs communs de ce site.

- Barge à queue noire (*Limosa limosa*) : effectif minimum de 300 individus , observé à chaque comptage . (Vu l'étendue de la vasière, la population moyenne réelle doit être sûrement bien supérieure : 800 individus le 14/7).

- Echasse (*Himantopus himantopus*) : entre 15 à 60 individus sont observés mêlés à d'autres limicoles (là encore, sous-estimation probable).

- Divers limicoles abondent sur les zones recouvertes de quelques millimètres d'eau et suivent l'avancée des marées (*Tringa* sp. , *Calidris* sp. , *Charadrius hiaticula*, *Pluvialis squatarola*, *Charadrius pecuarius*, *Arenaria interpres*...) .

- Un groupe de 800 avocettes (*Recurvirostra avosetta*) , de passage, a été signalé le 21/7 , se reposant. Une population , semblant plus cantonnée, a été aperçue à 2 reprises, le 8/8 et le 10/8.

5) LARIDAE

- Goéland railleur (*Larus genei*) : le laridé le plus représenté puisqu'une concentration de 700 individus en 2 groupes de pêche, le 10/8, a été notée . On le rencontre bien sûr, aussi isolément ou en petits groupes.

- Mouette à tête grise (*Larus cirrhocephalus*) : rencontré assez fréquemment, mais localisée.

- Goéland brun (*Larus fuscus*) : quelques observations d'immatures et d'adultes en plumage nuptial, mais qui restent peu nombreuses.

6) STERNIDAE

Des bandes mono ou plurispécifiques se reposent souvent sur des bancs de sable, dans la partie Sud de la vasière, toute proche de la mer où elles vont pêcher.

- Sterne caspienne (*Hydroprogne caspia*) : la plus souvent rencontrée souvent en groupes monospécifiques : jusqu'à 500 individus en 2 groupes le 10/8.

- Sterne royale (*Sterna maxima*) : bandes plurispécifiques à dominance de sternes royales, mais en compagnie de sternes caugek (*Sterna sandvicensis*), de sternes caspiennes (*Hydroprogne caspia*) en petit nombre, de sternes naines (*Sterna albifrons*) et parfois, de quelques sternes hansels (*Gelochelidon nilotica*), et de sternes pierregarins (*Sterna hirundo*).

Les populations de sternes semblent avoir augmenté du mois de Juillet au mois d'Août (cette observation est nette pour les populations de sternes caugek).

7) DIVERS

- Notons le passage d'un groupe de 280 grands cormorans (*Phalacrocorax carbo lucidus*) le 27/8.

- Il est possible que dans les zones plus éloignées de la route, niche la glaréole à collier (*Glareola pratincola*), discrète en cette période, mais aperçue plusieurs fois sur la zone. Elle est signalée nicheuse à quelques dizaines de kilomètres de SAMBA DIA dans des biotopes tout à fait comparables (Lac Tamna).

- Les grandes étendues de vasières accueillent aussi de nombreux rapaces, de passage ou en hivernage. Un individu de *Falco peregrinus* observé en Août ; à noter aussi, la nidification de *Tyto alba* sur la zone.



Zone de SAMBA DIA Sud

La zone de SAMBA DIA , de par sa richesse écologique , présente donc un intérêt considérable et occupe une place primordiale dans cette étude.

Lors de l'hivernage de nos migrateurs paléarctiques, elle accueille des populations beaucoup plus importantes et plus diversifiées.

Peut-être réunit-elle même des conditions de milieux favorables à la nidification de colonies d'oiseaux (flamants roses, pélicans blancs) , signalés pendant toute la durée de l'étude sur les vasières de SAMBA DIA.

Mais là encore, le piétinement des vasières et marigots en périphérie par les troupeaux, doit perturber les tentatives de reproduction de certaines espèces.

De même, les dérangements et une chasse anarchique, en saison sèche, sont des obstacles à une utilisation optimale de cette zone humide , par l'avi-faune, d'où les propositions de mise en protection et de gestion de ce site remarquable (cf conclusion).

On pourrait aussi envisager un suivi scientifique réalisé par des hydrobiologistes et des ornithologistes, afin de mieux comprendre le fonctionnement de cet écosystème.

PALMARIN NGALOU - FALCAO - DIAKHANOR

Les zones humides bordant les villages de PALMARIN NGALOU , FALCAO et DIAKHANOR , ont des profils écologiques assez semblables , et on y retrouve les mêmes distributions d'oiseaux .

Ce sont donc des lagunes littorales, généralement peu profondes, bordées de bancs de sable et de quelques touffes d'herbe .

Toutes à proximité de villages, elles sont intégrées traditionnellement et économiquement, à la vie des habitants (pêche, récolte de sel, greniers à mil, pâturage de troupeaux).

La proximité de la mer (quelques centaines de mètres et même moins) et de zones riches de pêche, ainsi que l'existence de grands bancs de sable , expliquent la présence quasi constante de colonies importantes de sternes caspiennes (*Hydroprogne caspia*), et de sternes royales (*Sterna maxima* jusqu'à 600 individus le 24/8).

Souvent plurispécifiques, ces bandes de sternes en reposoir , comprennent aussi des sternes caugek (*Sterna sandvicensis*) , des guifettes (*Chlidonias sp.*), des sternes naines (*Sterna albifrons*).

A noter, l'observation d'une sterne pierregarin le 8/8 à PALMARIN DIAKHANOR.



Lagune littorale de PALMARIN FALCAO

Des populations importantes de barges à queue noire (*Limosa limosa*, 530 individus le 24/8), et de divers limicoles (*Tringa* sp. *Calidris* sp. , *Himantopus himantopus*), se nourrissent dans les lagunes peu profondes, laissant supposer la richesse trophique de ces milieux.

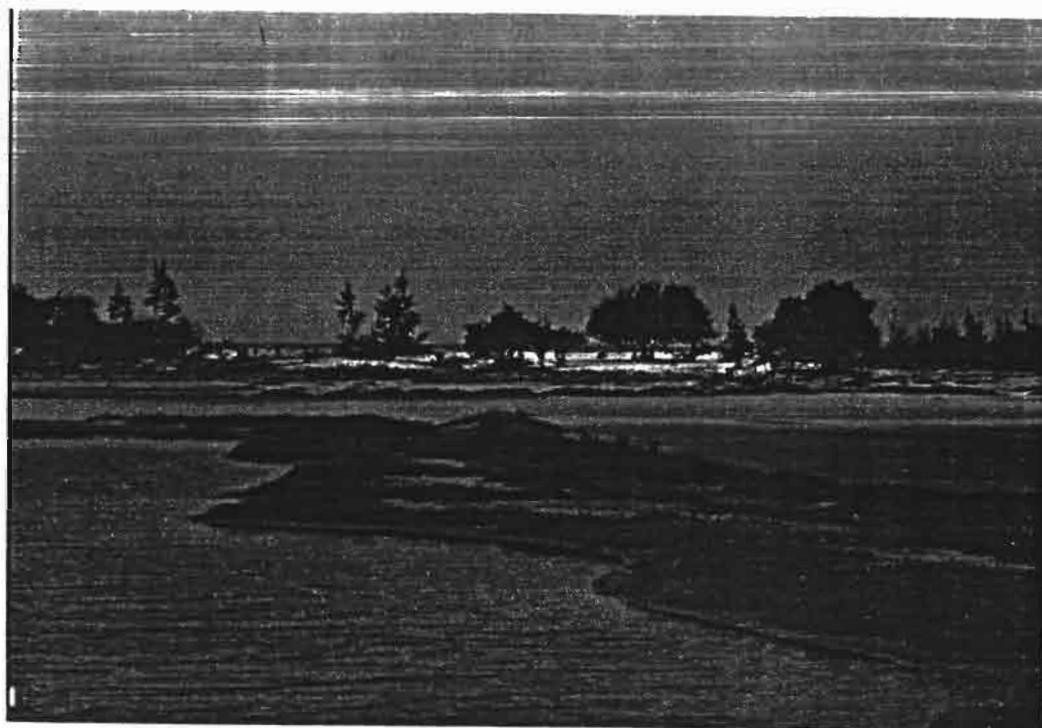
Ces petits échassiers, et plus particulièrement les barges, bénéficient aussi des prairies herbacées environnantes qu'elles affectionnent. Bien sûr, toutes ces lagunes sont visitées par des aigrettes dimorphes (*Egretta gularis*) en nombre assez important, des aigrettes garzettes (*Egretta garzetta*) et des grandes aigrettes (*Egretta alba*), moins fréquentes, ainsi que par de rares hérons cendrés (*Ardea cinerea*).

- La lagune de PALMARIN NGALOU, très étendue du côté terre de la route mais avec très peu d'eau, est un des endroits privilégiés choisi par les sternes.

- La lagune de PALMARIN FALCAO présente de l'intérêt dans sa partie bordant la mer, peu visible de la route. Elle accueille, en effet, de grosses concentrations de barges, chevaliers et bécasseaux s'y nourrissant (le 24/8 , 210 barges à queue noire, environ 500 bécasseaux et chevaliers, 8 échasses), et ayant colonisé les prairies alentours.

- La mangrove de PALMARIN DIAKHANOR , se distinguant par ses massifs denses de palétuviers sur son côté Est, et ses eaux assez profondes (qui communiquent vraisemblablement avec les eaux du Saloum), accueille, outre les habituelles colonies de sternes, quelques flamants roses immatures (*Phoenicopterus ruber*), régulièrement observés (4 individus le 8/8, 4 individus le 10/8 , 8 individus le 24/8) . On peut aussi y observer le héron bihoreau (*Nycticorax nycticorax*), et ce courlis corlieu (*Numenius phaeopus*). La mangrove communique , par les canalisations placées sous la route, à une lagune littorale assez importante s'étendant après le village , où l'on rencontre de nombreuses sternes, guifettes et aigrettes.

Là encore, la zone présente des sites propices à la nidification, mais leur prospection n'a rien donné, ce qui ne paraît pas étonnant, vu la pression humaine considérable sur ce territoire.



Lagune de PALMARIN-NGALOU

ZONES HUMIDES DE DJIFERE

Les zones humides, petits marigots et lagune littorale, précédant le village de DJIFERE, sont des milieux assez fermés, à cause de leur petite taille et d'une végétation souvent assez dense (palétuviers, arbustes).

Bien que soumises à une pression humaine importante (cultures de maïs, passages, décharge publique), elles accueillent un petit nombre d'oiseaux, mais qui y sont présents avec une certaine constance.

C'est à ce niveau que l'on rencontre les plus grosses concentrations de mouette à tête grise (*Larus cirrhocephalus*) de la zone étudiée (74 individus le 21/7, 160 individus le 8/8), sûrement à cause de la proximité de la conserverie de poissons, leur assurant un apport de nourriture (viscères et abats).

Sur la lagune littorale, s'étendant sur environ 2 kms et bordée d'arbustes, se nourrissent toutes les espèces de petits limicoles de la zone étudiée, mais en petit nombre. On peut signaler la présence du bec de corail cendré (*Estrilda troglodytes*), peu commun et très localisé au Sénégal.

Les petites mares (à 3-4 kms avant le village), servent de refuge et de lieu de repos à divers groupes d'oiseaux de passage (140 mouettes à tête grise le 10/8, 60 barges à queue noire (*Limosa limosa*) le 24/8, 60 courlis corlieu (*Numenius phaeopus*) le 27/8).

CONCLUSION

Importance de ces zones humides

L'étude préliminaire de ces zones humides, bien que limitée dans le temps, permet déjà d'appréhender le formidable intérêt écologique de cette région à une époque où l'on peut noter une constante régression des zones humides à travers le monde.

La présence en ces mois de Juillet-Août, de nombreuses espèces paléarctiques en effectifs importants, laisse déjà supposer l'importance de cette région pour les oiseaux migrateurs, visiteurs paléarctiques d'hiver. De même, la stabilité de colonies d'oiseaux (Pelicanidae, Phoenicopteridae, Ardeidae), nicheurs potentiels, prouve là encore la richesse du milieu.

La salinité de l'eau et les relations avec l'océan Atlantique, mer chaude et chargée de sels minéraux au niveau de la côte Sénégalienne (convergence du Gulf Stream et d'un plateau continental à pic), laissent supposer une forte productivité primaire de ces vasières, confirmée par le grand nombre de limicoles et de grands échassiers, s'y nourrissant.

De même, sa position géographique sur l'axe migratoire Nord-Sud des espèces paléarctiques qui longent les côtes africaines, lui confère une importance internationale.

Cela pourrait même s'accroître dans l'avenir : en effet, le Banc d'Arguin en Mauritanie, puis le parc du Djoudj au Nord du Sénégal, premières zones humides permettant le repos des migrateurs après le survol d'étendues désertiques, et accueillant ainsi chaque hiver plusieurs centaines de milliers d'oiseaux, restent incertaines à cause des problèmes de sécheresse et de gestion de l'eau douce (fleuve Sénégal) qui connaissent ces régions.

Les zones humides, situées entre MBOUR et DJIFERE, seraient alors les premiers plans d'eau importants permettant le repos et le nourrissage de ces migrateurs paléarctiques.

Les travaux effectués par la station ornithologique de MBOUR durant le reste de l'année, confirment d'ailleurs la richesse de l'avifaune migratrice paléarctique hivernante (*Circus pygargus*, *Circus macrourus*, *Gyps fulvus*, *Falco peregrinus*, *Naumanni*, *Hieraaetus fasciatus*, *Larus audouinii* (rapport interne ORSTOM), et bien d'autres...).

Cette zone offre aussi une brèche ouverte sur la mer pour toute la côte Sénégalienne, ce qui la prédestine à l'accueil des égarés américains.

Une étude soignée des populations de bécasseaux et de chevaliers, risquerait fort de révéler des espèces américaines (observations récentes de phalaropus tricolor).

Intérêt scientifique : recherches envisageables.

Cette étude pose aussi le problème de la présence de limicoles paléarctiques en grand nombre à cette période de l'année. Bien que la majorité d'entre eux quittent les vasières en Mars-Avril, plusieurs centaines passent l'hivernage ici et circulent le long de la côte. On rencontre d'ailleurs, des individus en plumage d'été et d'hiver.

Il doit certainement y avoir une proportion importante d'immatures n'ayant pas atteint la maturité sexuelle et donc, n'éprouvant pas le besoin de migrer. On peut aussi penser pour certaines espèces (comme c'est le cas pour *Himantopus himantopus*) qu'elles ont trouvé des biotopes favorables à leur nidification. Cela pourrait être l'objet d'un important programme scientifique ayant pour but de préciser le statut des espèces présentes toute l'année sur le littoral (importance des effectifs, rythmes d'activité, déplacements, régime alimentaire "africain"), et de déterminer la cause de déplacements nouveaux observés depuis quelques années (sécheresse, eau, ressources alimentaires...) et enfin, d'estimer les différences de niche écologique entre des populations de la même espèce, nicheuses les unes en Europe, les autres en Afrique, dans le but de quantifier la différenciation évolutive de ces populations.

De grandes opérations de baguages et l'utilisation de marqueurs colorés sur la zone étudiée, permettraient de répondre, en partie, à ces questions.

Signalons aussi les remarquables associations plurispécifiques de pêche sur la lagune de SAMBA DIA, groupant plusieurs espèces aux techniques de pêche complémentaires. Là encore, une étude éthoécologique serait intéressante, pourrait être menée avec un hydrobiologiste, et apporterait des précisions sur la productivité du milieu et sur toute la chaîne alimentaire.

Projet de mise en protection

Cette étude préliminaire, montrant la richesse écologique de cette zone côtière, pose le problème de sa préservation en tant que patrimoine naturel international.

Vu son étendue (130 kms environ), la proximité de nombreux villages, l'utilisation par la population de certains plans d'eau (pêche, pâturage, greniers à mil, exploitation du sel et du sable), on comprend que l'ensemble de la zone ne puisse être mise en réserve intégrale. Mais, il serait possible de donner à la vasière de SAMBA DIA Sud, choisie pour sa grande superficie, son accessibilité réduite (une piste la traverse), et sa richesse écologique, le statut de "réserve naturelle intégrée". Actuellement, elle est soumise aux dérangements des troupeaux, aux passages de charrettes, provoquant l'envol des oiseaux et détruisant toute possibilité de nidification, et à une activité cynégétique peu contrôlée durant la saison sèche. La mise en place d'un système de digues, permettrait une gestion hydrologique facile et le maintien en eau de vasières durant toute l'année (apport d'eau de mer). En bordure de piste, l'aménagement de quelques miradors et de panneaux éducatifs, permettraient l'observation et le suivi des oiseaux sans aucun dérangement, un attrait pour les touristes, et une bonne sensibilisation du public à l'importance des zones humides.

On pourrait même concevoir l'implantation, dans le village de SAMBA DIA, d'une petite structure d'accueil des touristes (campement), et d'un centre équestre, permettant des promenades au pourtour de la réserve, le tout géré par les habitants du village.

La mise en protection de cette zone favoriserait la réalisation, dans des conditions adéquates, de programmes de recherche (campagne de baguages, marqueurs colorés, radio-tracking sur les grosses espèces : pélicans, flamants) pouvant être développés à la station ornithologique de l'ORSTOM, située à 70 kms, près de MBOUR (responsable F. BAILLON).

Espérons que ce site d'importance internationale ne sera pas oublié dans le vaste programme mondial d'inventaire et de gestion des zones humides.

30

**ANNEXE : ESPECES OBSERVEES SUR TOUTE LA
REGION DURANT LES MOIS DE JUILLET - AOUT**

1	Pelican gris	(Pelecanus rufescens)	—
2	Pelican blanc	(Pelecanus onocrotalus)	
3	Cormoran africain	(Phalacrocorax africanus)	
4	Grand cormoran	(Phalacrocorax carbo lucidus)	
5	Anhinga d'Afrique	(Anhinga rufa)	
6	Héron bihoreau	(Nycticorax nycticorax)	
7	Héron crabier	(Ardeola ralloïdes)	
8	Héron garde-boeuf	(Bubulcus ibis)	
9	Grande aigrette	(Egretta alba)	
10	Aigrette intermédiaire	(Egretta intermedia)	
11	Aigrette garzette	(Egretta garzetta)	
12	Aigrette dimorphe	(Egretta gularis)	
13	Héron cendré	(Ardea cinerea)	
14	Héron mélanocéphale	(Ardea melanocephala)	
15	Héron pourpré	(Ardea purpurea)	
16	Ibis hagedash	(Bostrychia hagedash)	
17	Flamant rose	(Phoenicopterus ruber)	
18	Dendrocygne veuf	(Dendrocygna viduata)	
19	Oricou	(Aegyptius tracheliotus)	
20	Gyps de Rüppel	(Gyps rueppellii)	
21	Gyps africain	(Gyps bengalensis)	
22	Vautour fauve	(Gyps fulvus)	
23	Perconptère brun	(Neophron monachus)	
24	Epervier shikra	(Accipiter badius)	
25	Autour chanteur	(Melierax metabates)	
26	Milan noir	(Milvus migrans parasitus)	
27	Elanion blanc	(Elanus caerulus)	
28	Balbuzard pêcheur	(Pandion haliaetus)	
29	Faucon pèlerin	(Falco peregrinus)	
30	Francolin commun	(Francolinus bicalcaratus)	
31	Pintade commune	(Numida meleagris)	
32	Poule d'eau	(Gallinula chloropus)	
33	Oedicnème du Sénégal	(Burhinus senegalensis)	

34	Vanneau armé -	(Hoplopterus spinosus)
35	Vanneau à tête noire	(Vanellus tectus)
36	Vanneau caronculé	(Vanellus senegallus)
37	Pluvier argenté	(Pluvialis squatarola)
38	Grand gravelot	(Charadrius hiaticula)
39	Petit gravelot	(Charadrius dubius)
40	Gravelot à collier interrompu	(Charadrius alexandrinus)
41	Pluvier pâtre	(Charadrius pecuarius)
42	Courlis corlieu	(Numenius phaeopus)
43	Courlis cendré	(Numenius arquata)
44	Barge à queue noire	(Limosa limosa)
45	Barge rousse	(Limosa lapponica)
46	Chevalier aboyeur	(Tringa nebularia)
47	Chevalier stagnatile	(Tringa stagnatilis)
48	Chevalier sylvain	(Tringa glareola)
49	Chevalier cul-blanc	(Tringa ochropus)
50	Chevalier guignette	(Tringa hypoleucos)
51	Chevalier gambette	(Tringa totanus)
52	Chevalier arlequin	(Tringa erythropus)
53	Tournepietre à collier	(Arenaria interpres)
54	Bécasseau cocorli	(Calidris ferruginea)
55	Bécasseau variable	(Calidris alpina)
56	Bécasseau maubêche	(Calidris canutus)
57	Bécasseau minute	(Calidris minute)
58	Bécasseau sanderling	(Calidris alba)
59	Chevalier combattant	(Philomachus pugnax)
60	Echasse blanche	(Himantopus himantopus)
61	Huitrier pie	(Haematopus ostralegus)
62	Rhynchée peinte	(Rostratula benghalensis)
63	Glaréole à collier	(Glaucopoda pratensis)
64	Mouette à tête grise	(Larus cirrhocephalus)
65	Goéland railleur	(Larus genei)
66	Goéland brun	(Larus fuscus)
67	Sterne hansel	(Gelochelidon nilotica)
68	Sterne caspienne	(Hydroprogne caspia)
69	Sterne pierregarin	(Sterna hirundo)
70	Sterne royale	(Sterna maxima)
71	Sterne caugek	(Sterna sandvicensis)

72	Guifette leucoptère	(<i>Chlidonias leucopterus</i>)
73	Guifette noire	(<i>Chlidonias niger</i>)
74	Sterne naine	(<i>Sterna albifrons</i>)
75	Tourterelle à collier	(<i>Streptopelia semitorquata</i>)
76	Tourterelle pleureuse	(<i>Streptopelia decipiens</i>)
77	Tourterelle vineuse	(<i>Streptopelia vinacea</i>)
78	Tourterelle maillée	(<i>Streptopelia senegalensis</i>)
79	Tourterelle du cap	(<i>Oena capensis</i>)
80	Emerauldine à bec rouge	(<i>Turtur afer</i>)
81	Emerauldine à bec noir	(<i>Turtur abyssinicus</i>)
82	Youyou	(<i>Poicephalus senegalus</i>)
83	Perruche à collier	(<i>Psittacula krameri</i>)
84	Touraco gris	(<i>Crinifer piscator</i>)
85	Coucou de Levailant	(<i>Clamator levillantii</i>)
86	Coucou de Klass	(<i>Lampromorpha klaasi</i>)
87	Coucal du Sénégal	(<i>Centropus senegalensis</i>)
88	Effraie africaine	(<i>Tyta alba</i>)
89	Petit duc à face blanche	(<i>Otus leucotis</i>)
90	Engoulevent à longue queue	(<i>Scotornis climacurus</i>)
91	Martinet à croupion blanc	(<i>Apus caffer</i>)
92	Martinet à dos blanc	(<i>Apus affinis</i>)
93	Coliou huppé	(<i>Colius macrourus</i>)
94	Martin pêcheur géant	(<i>Ceryle maxima</i>)
95	Martin pêcheur pie	(<i>Ceryle rudis</i>)
96	Petit martin pêcheur huppé	(<i>Alcedo cristata</i>)
97	Martin chasseur du Sénégal	(<i>Halcyon senegalensis</i>)
98	Martin chasseur à tête grise	(<i>Halcyon leucocephala</i>)
99	Guêpier de Perse	(<i>Merops superciliosus</i>)
100	Guêpier nain	(<i>Merops pusillus</i>)
101	Rollier d'Abyssinie	(<i>Coracias abyssinica</i>)
102	Rolle africain	(<i>Eurystomus glaucorus</i>)
103	Huppe fasciée	(<i>Upupa epops senegalensis</i>)
104	Moqueur	(<i>Phoeniculus purpureus</i>)
105	Petit moqueur noir	(<i>Phoeniculus aterrimus</i>)
106	Petit calao à bec noir	(<i>Lophoceros nasutus</i>)
107	Petit calao à bec rouge	(<i>Lophoceros erythrorhynchus</i>)
108	Barbican à poitrine rouge	(<i>Lybius dubius</i>)
109	Barbu de vieillot	(<i>Lybius vieilloti</i>)
110	Petit barbu à front jaune	(<i>Pogoniulus chrysoconus</i>)

111	Pic gris	(<i>Mesopicos goertae</i>)
112	Hirondelle de cheminée	(<i>Hirundo rustica</i>)
113	Grande hirondelle à ventre roux	(<i>Hirundo senegalensis</i>)
114	Téléphone tchagra	(<i>Tchagra senegala</i>)
115	Gonolak de barbarie	(<i>Laniarius barbatus</i>)
116	Corvinelle	(<i>Corvinella corvina</i>)
117	Drongo brillant	(<i>Dicrurus adsimillis</i>)
118	Merle métallique commun	(<i>Lamprocolius chalybaeus</i>)
119	Merle métallique pourpre	(<i>Lamprocolius purpureus</i>)
120	Merle métallique à longue queue	(<i>Lamprotornis caudatus</i>)
121	Merle améthyste	(<i>Cinnyricinclus leucogaster</i>)
122	Etourneau à ventre roux	(<i>Spreo pulcher</i>)
123	Pique boeuf à bec jaune	(<i>Buphagus africanus</i>)
124	Piac piac	(<i>Ptilostomus afer</i>)
125	Corbeau pie	(<i>Corvus albus</i>)
126	Bulbul commun	(<i>Pycnonotus barbatus</i>)
127	Merle bleu	(<i>Monticola solitaria</i>)
128	Merle podobé	(<i>Cercotrichas podobe</i>)
129	Cossyphé à tête blanche	(<i>Cossypha albicapilla</i>)
130	Petit cossyphé à tête blanche	(<i>Cossypha niveicapilla</i>)
131	Grive kurrichane	(<i>Turdus pelios</i>)
132	Cratérope brun	(<i>Turdoïdes plebejus</i>)
133	Cratérope à tête noire	(<i>Turdoïdes reinwardii</i>)
134	Hypolais pâle	(<i>Hippolais pallida</i>)
135	Fauvette roitelet commune	(<i>Prinia subflava</i>)
136	Eremonèle à dos vert	(<i>Eremomela pusilla</i>)
137	Fauvette crombec	(<i>Sylvietta brachyura</i>)
138	Gobe mouche drongo	(<i>Melaenornis edolioides</i>)
139	Moucherolle du paradis	(<i>Tchitrea viridis</i>)
140	Soui manga à longue queue	(<i>Nectarinia pulchella</i>)
141	Serin du Mozambique	(<i>Serinus mozambicus</i>)
142	Chanteur d'Afrique	(<i>Serinus leucopygius</i>)
143	Tisserin minulle	(<i>Ploceus luteolus</i>)
144	Tisserin à tête rousse	(<i>Ploceus velatus</i>)
145	Tisserin à tête noire	(<i>Ploceus melanocephalus</i>)
146	Tisserin gendarme	(<i>Ploceus cucullatus</i>)
147	Vorabé	(<i>Euplectes afer</i>)
148	Ignicolore	(<i>Euplectes orix</i>)
149	Alecto à bec blanc	(<i>Bubalornis albivostris</i>)

150	Moineau gris	(<i>Passer griseus</i>)
151	Veuve dominicaine	(<i>Vidua macroura</i>)
152	Combassou du Sénégal	(<i>Vidua chalybeata</i>)
153	Cou coupé	(<i>Amadina fasciata</i>)
154	Bec de corail cendré	(<i>Estrilda troglodytes</i>)
155	Queue de vinaigre	(<i>Estrilda caerulescens</i>)
156	Cordon bleu	(<i>Estrilda bengala</i>)
157	Amarante commun	(<i>Lagonosticta senegala</i>)
158	Spérmette nonette	(<i>Lonchura cucullata</i>)