



mhp 20

PROSPECTION MAMMALOGIQUE ET

ORNITHOLOGIQUE

DANS LE PARC NATIONAL DU DELTA DU

SALOUM

Laurent GRANJON

Laboratoire de Zoologie

DAKAR

François BAILLON

Station d'Ornithologie

M'BOUR

ORSTOM Documentation



010004647

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote: **BX 4647** Ex: 1

La région du delta du Saloum représente à plus d'un titre une zone assez particulière du Sénégal, tant du point de vue historique que du point de vue écologique et humain. La zone estuarienne proprement dite couvre une surface d'environ 80.000 ha., depuis Joal au nord (14°10 lat. nord) jusqu'à la frontière gambienne au sud (13°35 lat. nord), et de l'océan Atlantique à l'ouest (16°50 long. ouest) à une ligne passant à l'est par le Guilor, le Bandiala et le bolon Massirinko, du nord au sud (16°25 long. ouest), (Diop, 1980). L'altitude moyenne de la région est faible (moins de 50 m pour les hautes terres).

Devant les menaces qui pesaient sur cet écosystème très spécialisé, une partie du delta a été aménagée en Parc national en 1976. Ainsi, 14.000 ha de terres et 45.000 ha de mer sont-ils officiellement protégés. Depuis, quelques études y ont été réalisées, à caractère biologique (Dupuy et Verschuren 1978, 1982a et b; Gowthorpe 1979), archéologique (Thilmans et Descamps 1982), cartographique (Marius 1977) ou géomorphologique (Diop 1980), mais elles sont restées dans l'ensemble assez peu nombreuses.

La présente mission avait un double but, mammalogique et ornithologique:

* Les mammifères considérés ici sont les Rongeurs, terrestres en particulier. En effet, mis à part quelques piégeages réalisés il y a une dizaine d'années dans la région de Missira par Poulet (résultats non publiés), aucune donnée précise dans cette région n'existe sur la répartition des Rongeurs, Muridés et Gerbillidés en particulier, bien représentés dans le reste du Sénégal (Hubert et al 1973, Hubert 1977).

Parrallèlement à cet inventaire qualitatif, l'autre but du volet Rongeurs de la mission était de vérifier si les animaux éventuellement piégés dans les îles les plus isolées du Saloum (c'est à dire les plus éloignées des côtes) présentaient des caractéristiques liées à l'insularité (augmentation de taille, forte densité de population), comme par exemple les *Mastomys erythroleucus* (Muridés) de l'île de la Madeleine, actuellement en cours d'étude.

* Concernant les oiseaux, la majeure partie des observations eurent lieu avant la protection totale du site. Il semblait donc intéressant lors de cette première prise de contact de tenter d'évaluer l'effet de cette mesure sur les effectifs d'oiseaux nicheurs, de déceler la présence éventuelle d'espèces nouvelles et enfin d'élaborer, à l'examen de ces observations, un ou plusieurs sujets de programme à caractère ornithologique, ayant comme cadre la gestion des aires protégées, leur écologie, et le rôle de l'homme dans cet écosystème.

I-PRESENTATION DU MILIEU

A. Historique

Les grandes étapes jalonnant l'évolution de la région du delta du Saloum au cours des 30 derniers millénaires sont portées sur le Tableau 1. L'influence alternative des apports de sédiments marins et fluviaux, des climats arides et humides, ainsi que l'impact humain récent ont modifié sans cesse ce paysage jusqu'à aujourd'hui.

ans BP	
-30.000	*Phase de creusement *Aridification
-21.000	*Constitution du grand erg ogolien NE-SW *Régression marine
-13.000	*Phase humide et de creusement *Formation des réseaux du Sine, Saloum, Khombole
-8.000	*Apports fluvio-deltaïque des 3 fleuves
-5.500	*Maximum de la transgression *Apports des 3 fleuves limités -- terrasses alluviales
-4.000	*Retrait de la mer- Formation de cordons littoraux successifs + comblement des lagunes -- FORMATION DES ILES DU SALOUM, EDIFICATION DE LA POINTE DE SANGOMAR *Dépôts marins prédominant de + en + vers l'ouest
-2.000	*Comblement du bas Saloum *Edification des amas et tumulus coquilliers
-1.000	*2 tendances -progression des vasières à mangrove aux dépens des tannes -recul de certaines vasières lié au défrichage de la mangrove et à l'assèchement du climat

Tab.1: Evolution de la région du delta du Saloum au quaternaire récent (d'après Diop 1980)

Actuellement, c'est l'influence marine qui est prépondérante, les marées étant sensibles jusqu'à plus de 100 km vers l'intérieur des terres. Dans la zone littorale, les courants marins divers engendrent de continuel déplacements des bancs de sable et la formation d'îlots temporaires. La navigation dans cette zone est donc étroitement liée au régime des marées qui conditionne la hauteur d'eau.

B. Climat

Intermédiaire entre les climats Soudanien et Soudano-Sahélien avec une influence canarienne littorale marquée, le climat de la région du delta du Saloum est caractérisé par:

- * une saison sèche, fraîche de novembre à mars, chaude de mars à juin, où les vents dominants sont les alizés maritimes, frais (de direction nord à nord-ouest) et les alizés continentaux, secs (de direction est à nord-est: harmattan).

- * une saison chaude et humide, saison des pluies, de juillet à octobre, où dominant les vents de mousson (de direction ouest et sud-ouest). Il y a ainsi 50 à 60 jours de pluie, avec un maximum des précipitations au mois d'Août.

La zone considérée est comprise entre les isohyètes 1000 mm au sud (Djinak) et 800 mm au nord de Foundiougne; la température annuelle moyenne est d'environ 25°3 (période 1958-1976).

C. Les grands ensembles géographiques

Comme on peut le voir sur la carte (Fig. 1), 3 grands ensembles peuvent être distingués, d'est en ouest:

1- Un ensemble continental au sens strict, à l'est de la ligne Djinak-Missira-Toubakouta-Sokone-Foundiougne, à caractère non amphibie. Des zones de forêt plus ou moins dégradée et de savane boisée y alternent avec des zones culturelles (A).

2- Un ensemble amphibie de grandes îles séparées les unes des autres par un réseau de bolons de tailles diverses, et caractérisé par la présence quasi constante de la mangrove et des formations associées (B). A l'intérieur de cet ensemble, 4 grandes subdivisions peuvent être faites, du nord au sud:

- * au nord du fleuve Saloum, on trouve une région de mangrove très dégradée, sillonnée de "marigots" parallèles de direction nord-sud, en eau pendant la saison des pluies (1).

- * entre le Saloum et le Diombos, le groupe des îles du Saloum (ou îles du Gandoul), auquel on peut rattacher l'île de Poutak, sur le Diombos (2).

- * entre le Diombos et le Bandiala, le groupe des îles Bétanti (3).

- * au sud du Bandiala, le groupe des îles Fathala, s'étendant jusqu'à la frontière gambienne (4).

3- Un ensemble d'îles et d'îlots plus isolés, face au groupe des îles Bétanti: île aux Oiseaux, île aux Boeufs, île de Diamanio, îlot de Terema, îlots sableux divers (C).

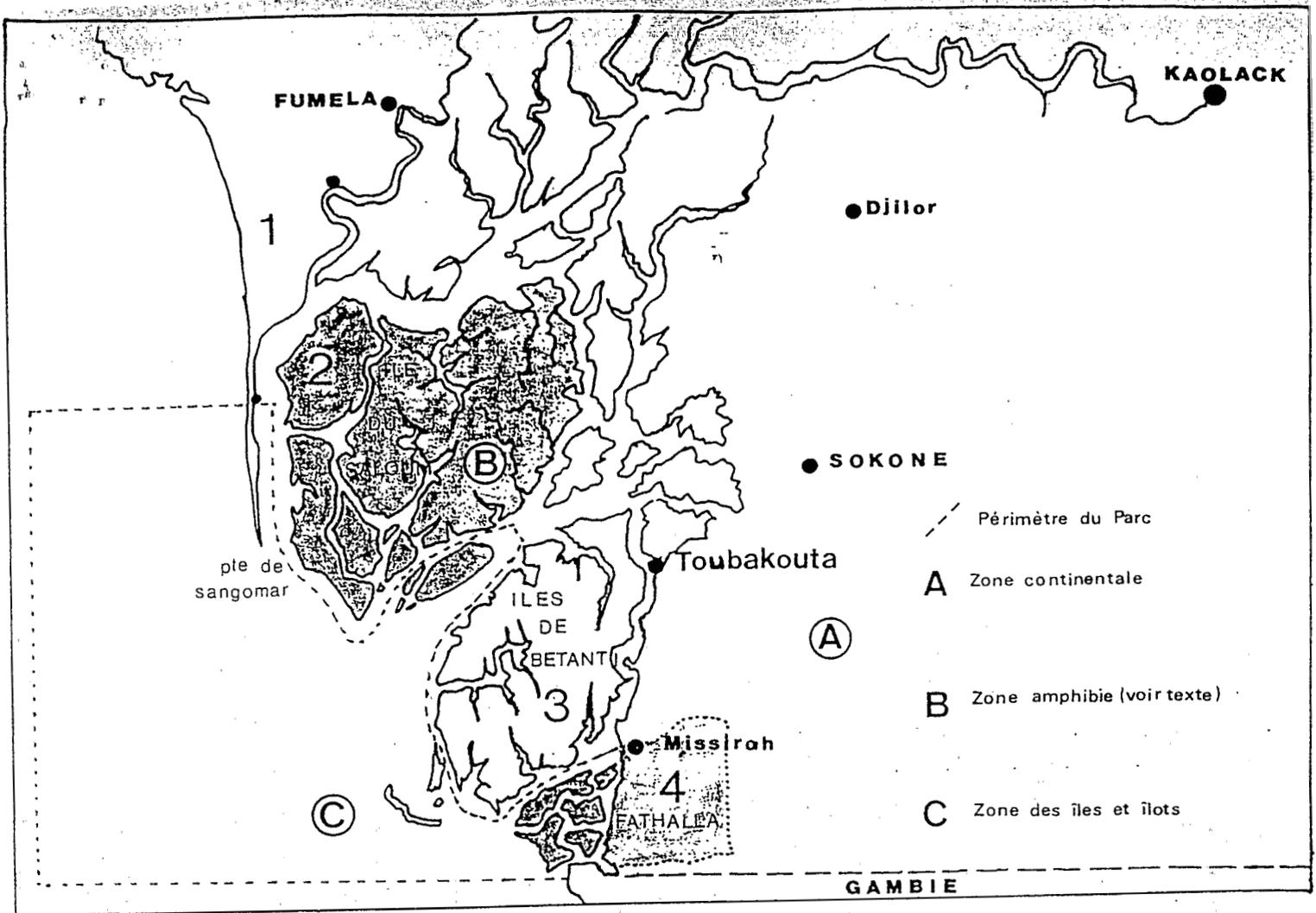


fig n° 1

D. La zonation botanique

La classification de Diop (1980) en trois grands taxons géomorphologiques caractérisés chacun par une communauté végétale précise peut être résumée rapidement:

1- Les vasières à mangroves (Photo n°1)

Elles ourlent les chenaux, dans la zone de battement des marées. Les dépôts les caractérisant sont complexes: éléments fins (vase sableuse) avec débris d'organismes calcaires ou siliceux renfermant, en faible profondeur, des Mollusques tels que *Anadara senilis* (l'arche), mais surtout *Typanotonus fuscatus* et *Crassostrea gasar* (l'huitre des palétuviers), à la base des *Rhizophora*. La couleur et l'odeur de ces dépôts vaseux sont liés à la présence de soufre et de matière organique. Cette vase molle et visqueuse est également riche en racines et radicelles de *Rhizophora*. La zonation végétale de cette entité est la suivante:

- * *Rhizophora racemosa*, à grandes racines échasses, en bordure des bolons.
- * *Rhizophora mangle*, moins élevé mais à peuplements plus étendus.

* *Avicennia africana*, à la limite supérieure des vasières.

* Combrétacées (*Laguncularia racemosa* et *Conocarpus erectus*, plus rare).

2- Les tannes (Photo n°2)

La faune de Mollusques typique de ces zones est à *Anadara senilis* et *Dosinia isocardia*. En ce qui concerne la zonation végétale, on distingue:

* Le tanne inondable qui sépare la vasière à mangrove et le tanne nu et est affecté par les marées de mortes eaux.

* Le tanne vif, inondé seulement en partie en période de vives eaux.

* Le tanne herbu, correspondant au "shorre", isolé de l'influence des marées et séparé du tanne nu par une petite pente. La végétation s'y différencie en 2 strates:

- une strate herbacée à graminées (*Sporobolus robustus*, *Andropogon gayanus*, *Pennisetum pedicellatum*, *Eragrostis tremula*) et plantes halophiles comme *Philoxerus vermicularis* (Amaranthacée) et *Sesuvium portulacastrum* (Ficoidacée) ainsi que quelques plantes post-culturelles après riziculture en saison des pluies.

- une strate arbustive avec *Tamarix senegalensis* (Tamaricacée), halophile, et aussi *Phoenix reclinata* (Palmier) ainsi que quelques *Acacia* spp.

3- Les cordons sableux (Photo n°3)

Au nord (Gandoul) comme au sud (Bétanti), ces cordons sableux littoraux atteignent un grand développement et sont les sites d'implantation des plus gros villages, où se pratiquent la cueillette, l'élevage, la culture de l'arachide et même certaines cultures maraichères (*Niodior* et *Bétanti*).

La végétation y est assez diversifiée, avec 4 strates (herbacée, buissonnante, arbustive et arborée) bien différenciées.

E. Le trajet suivi

L'ensemble de la mission a duré 6 jours, le trajet maritime d'une longueur totale d'environ 80 km étant représenté sur la Fig. 2. Les différentes étapes ont été les suivantes.

-1er jour: forêt sèche de Fathala.

-2ème jour: trajet Missira-Ile aux Oiseaux.

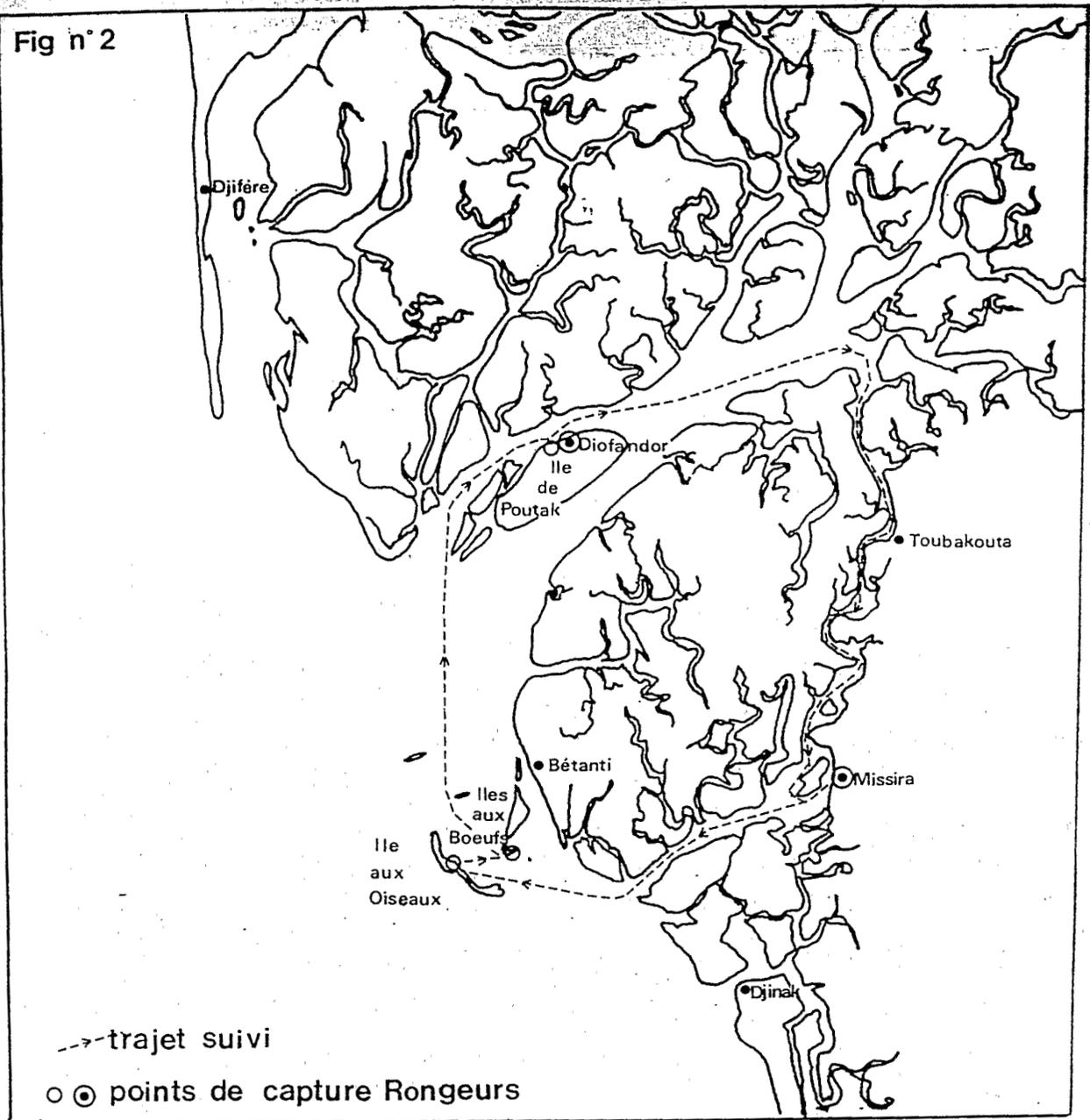
-3ème jour: prospection complète Ile aux Oiseaux.

-4ème jour: Ile aux Boeufs, îlot de Terema, trajet Ile aux Oiseaux-Poutak.

-5ème jour: prospection Poutak.

-6ème jour: trajet retour Poutak-Missira

Fig n° 2



II- RESULTATS

A. Rongeurs

1- Les sites de piégeage

Les caractéristiques principales des îles où ont été réalisés les piégeages sont portés sur le Tableau 2. Les surfaces (24 à 1400 ha) ainsi que les distances à la source de colonisation potentielle la plus proche (120 m à 1200m) couvrent une gamme assez large, ce qui donne un éventail de situations insulaires relativement étendu. L'altitude maximale est toujours négligeable, de l'ordre de quelques mètres. Le site continental choisi est situé près du campement de Mr Wurth (gîte du Bandiala), au sud-est de Missira.

ILE	SURFACE	DISTANCE MINIMUM	
		A L'ILE LA + PROCHE	AU CONTINENT
*Ile aux oiseaux	80 ha	1200 m (IB III)	3100 m
Ile aux boeufs I	22 ha	120 m (IB II)	200 m
Ile aux boeufs II	135 ha	120 m (IB I)	850 m
*Ile aux boeufs III	24 ha	150 m (IB II)	2000 m
*Poutak	1400 ha	-	500 m

Tab.2: Caractéristiques topographiques des principales îles du delta du Saloum (îles piégées)

2- Protocole et résultats bruts

Les rongeurs ont été capturés à l'aide de pièges grillagés de type Manufrance ou Fircbind, posés en lignes avec un espacement inter-pièges de 10 m, appâtés à la pâte d'arachide le soir et relevés le matin. Les animaux capturés ont été ramenés au laboratoire de Zoologie de l'ORSTOM à Dakar, en vue d'expériences complémentaires.

La répartition ainsi que les résultats des piégeages sont résumés dans le Tableau 3,

LOCALITE	NB NUIT/PIEGE	NB CAPTURE	RENDEMENT	ESPECE
Missira				Tatera sp
-friches	40	4	0,1	Taterillus sp Mastomys sp
-hangars	30	0	0	-
Ile aux Oiseaux	47	0	0	-
Ile aux Boeufs	77	7	0,09	Mastomys hub
Poutak				
-tanne	86	5	0,06	Mastomys hub
-village	87	2	0,02	Mastomys hub
TOTAL	367	18	0,05	

Tab.3: Répartition et résultats des piégeages

Le couple de *Taterillus* capturé à Missira appartient probablement à l'espèce *T. gracilis* puisque cette espèce tend à remplacer *T. pygargus* lorsqu'on passe de la zone sahélienne à

la zone soudanienne plus humide (Hubert et al 1973). Toutefois, un doute subsiste, ces deux espèces ne pouvant être distinguées que par l'analyse chromosomique. En ce qui concerne le *Mastomys* de Missira, il n'a pas été possible de savoir si l'individu appartenait à l'espèce *M. huberti* ou à l'espèce *M. erythroleucus*, très semblables morphologiquement, car l'animal s'est échappé avant son identification certaine. A posteriori, il paraît plus probable que ce soit un représentant de la première espèce...

De plus, 2 autres espèces de Rongeurs ont été aperçues dans la forêt de Fathala. Il s'agit du rat palmiste (*Xerus erythropus*) et de l'héliosciure de Gambie (*Heliosciurus gambianus*).

3- Discussion

Malgré le relativement faible effort de piégeage, quelques résultats peuvent être discutés, sous réserve d'informations nouvelles ultérieurement.

Au vu du Tableau 3, il apparaît immédiatement un fait important: la réduction du nombre d'espèces de Rongeurs présentes dans les îles. Cet appauvrissement insulaire, qui est maintenant une réalité admise, se traduit ici par le fait que sur les 3 espèces piégées à Missira, une seule est rencontrée dans certaines îles, l'île aux oiseaux semblant même n'abriter aucun Rongeur et, partant, aucun mammifère non volant.

La colonisation des îles par *M. huberti* est probablement liée au fait que, parmi les 3 espèces trouvées à Missira, celle-ci est probablement d'une part la plus anthropophile ce qui lui a permis de prendre pied sur les îles par l'intermédiaire des pirogues de pêcheurs (au cas où ce fût là le mode de colonisation), et d'autre part la plus susceptible d'envahir rapidement un milieu nouveau de par ses caractéristiques démographiques (Hubert 1982). Dans le cas où la présence de cette espèce dans les îles remonterait à l'époque où ces dernières n'étaient pas formées (env. 4000 BP, cf Tab 1), ce qui est fort plausible, son amplitude de niche (régime alimentaire et habitats potentiels variés) pourrait expliquer qu'elle ait été la seule à s'y maintenir.

Le caractère anthropophile de *M. huberti* est attesté par sa présence au village de Diofandor, sur l'île de Poutak. Ce village de pêcheurs n'est occupé entièrement qu'après l'hivernage, période d'abondance de poisson; pendant l'hivernage, seule y subsiste une fraction de la population. Le rendement du piégeage y a été assez faible, alors qu'aux dires des quelques habitants rencontrés, les "rats" pullulent lorsque le village est entièrement habité. Ils se nourrissent alors aux dépens des réserves de riz et de mil. Lorsque le village est déserté, les *Mastomys* retourneraient dans les tannes herbus représentant une grande part de la surface de l'île, d'où le rendement de capture supérieur enregistré aux alentours du campement des gardes du PNDS.

Il faut également noter que les estimations de densité que représentent les rendements de piégeage (Tab 3) montrent que les populations de *Mastomys* des îles sont probablement plus denses qu'elles ne le sont sur le continent (0,06 à Poutak, 0,09 à l'île

au Boeufs contre 1/40 soit 0,025 à Missira), la densité de la seule espèce *M. huberti* dans les îles se rapprochant de la densité globale des 3 espèces trouvées à Missira (0,1). Cette "compensation de densité" est également une caractéristique insulaire fréquemment rencontrée chez les Rongeurs, liée entre autre à la diminution des pressions d'interactions interspécifiques.

Au point de vue démographique, outre le fait que les animaux capturés sont en général des subadultes ou de jeunes adultes, on note dans les îles un déséquilibre flagrant du rapport mâles/femelles: sur les 12 animaux ramenés de l'île aux Boeufs et de Poutak, 10 sont des mâles (sex-ratio=0,83) et sur Poutak, les 6 individus ramenés sont des mâles. Une hypothèse explicative possible est que les femelles sont actuellement en période de gestation ou de mise bas et qu'elles sont alors beaucoup moins mobiles que les mâles. On pourrait invoquer aussi une survie meilleure des mâles en période de faible densité...

Il est intéressant de noter enfin que sur l'île Madeleine, c'est l'autre espèce, *Mastomys erythroleucus*, qui est seule représentée alors qu'existent sur le continent avoisinant les 2 espèces de *Mastomys*, les 2 espèces de *Taterillus*, 2 espèces de *Tatera*, le genre *Arvicanthis* et d'autres encore. On peut penser que dans la région du delta du Saloum, *M. huberti* trouve un milieu assez humide qui lui est plus propice qu'à *M. erythroleucus*. Il reste à savoir si cette dernière espèce est bien présente dans cette région.

4- Conclusion

Il apparait donc que cette première prospection Rongeurs dans les Îles du delta du Saloum apporte des renseignements très intéressants quant à la répartition et l'adaptation des populations présentes. Un échantillonnage plus complet de la région ainsi qu'un effort de piégeage plus important sont à envisager après l'hivernage, ou l'on peut penser que les densités seront plus importantes, la germination et la fructification de nombreuses plantes constituant alors autant de ressources exploitables par les Rongeurs.

B. Oiseaux

1- Généralités

Cette mission de 6 jours, du 27-07 au 1-08, s'est déroulée à une époque tardive par rapport aux dates classiques de nidifications et située au coeur de la saison des pluies, qui n'est pas la plus favorable aux observations de terrain. La prospection du milieu aquatique a été effectuée à l'aide d'une barque japonaise munie d'un moteur Yamaha de 40 cv, appartenant à la Direction des Parcs Nationaux. Le matériel optique utilisé se composait d'une paire de jumelles 10x40 et d'un boîtier Nikon avec 3 objectifs.

2- Sites d'observation et résultats bruts

Au cours de cette prospection, trois milieux différents ont été parcourus, chacun présentant des caractéristiques écologiques bien typées:

- milieu 1: Forêt claire de Fathala, en zone continentale.
- milieu 2: Ile aux oiseaux: milieu insulaire sensu stricto plus zone littorale de vasières et cordons sableux.
- milieu 3: Ile de Poutak, milieu intermédiaire, partiellement anthropisé.

a) Milieu 1: Forêt de Fathala

Cette forêt sèche constitue 50% de la zone continentale protégée; l'aspect qu'elle présente est typiquement celui d'une végétation soudanienne caractérisée par quelques essences dominantes (*Khaya senegalensis*, *Daniella olivieri*), et une strate graminéenne importante en saison des pluies. Les feux de brousse, pratiqués annuellement, ne semblent pas détériorer les essences pyrRésistantes s'ils sont réguliers, contrôlés et pas trop tardifs. Cependant, les quelques galeries à essences périguinéennes -qui demeurent les plus septentrionales du continent africain- sont, elles, très sensibles à l'action du feu et réellement menacées de disparition. Elles abritent encore quelques groupes de colobes bai (*Colobius badius*, photo n°4) et on y rencontre fortuitement quelques individus isolés de guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*) ainsi que de phacochères (*Phacochoerus aethiopicus*), et, plus rarement, de hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), inféodée à la mangrove mais attirée dans la forêt par les cadavres du bétail en divagation.

L'inventaire de l'avifaune de cette zone continentale n'ayant jamais été réalisé, il était intéressant d'entreprendre, malgré le caractère annexe de ces recherches à mon programme officiel, un début de recensement par espèce.

La prospection ornithologique de cette région s'est déroulée en deux temps:

-Une première grande tournée réalisée en véhicule tout terrain afin de reconnaître le périmètre de la forêt (6h30 - 12h00).

-Un second circuit, à pied, sans itinéraire précis, mais dans des biotopes différents (16h00 - 20h00).

La liste des espèces recensées est la suivante:

ARDEIDES

Bubulcus ibis (Héron garde-boeufs)

ACCIPITRIDES

Gyps rueppellii (Gyps de Ruppell)

Gyps bengalensis (Gyps africain)

Néophron monachus (Percnoptère brun)

Gypohierax angolensis (Vautour palmiste)

Lophætus occipitalis (Aigle huppard)

Polyboroides radiatus (Petit serpentaire)

Kaupifalco monogrammicus (Buse unibande)

PHASIANIDES

Fringilla bicalcaratus (Fringolin commun)

Ptilopus petrosus (Poule de rocher)

Numida meleagris (Pintade commune)

OTIDIDES

Eupodotis melanogaster (Outarde à ventre noir)

BURHINIDES

Burhinus senegalensis (Oedicnème du Sénégal)

CHARADRIIDES

Africibyx senegalensis (Vanneau caronculé)

Vanellus spinosus (Vanneau éperonné)

Vanellus tectus (Vanneau à tête noire)

COLUMBIDES

Oena capensis (Tourterelle du Cap)

Streptopelia semitorquata (Tourterelle à collier)

Streptopelia senegalensis (Tourterelle maillée)

Streptopelia vinacea (Tourterelle vineuse)

Turtur abyssinicus (Emeraldine à bec noir)

PSITTACIDES

Psittacula krameri (Perruche à collier)

Poicephalus senegalus (Youyou)

MUSOPHAGIDES

Crinifer piscator (Touraco gris)

CUCULIDES

Clamator glandarius (Coucou-geai)

Clamator jacobinus (Coucou jacobin)

Clamator leucomelas (Coucou de Levaillant)

Cuculus canorus (Coucou gris)

Chrysococcyx klaas (Coucou de Klaas)

Chrysococcyx caprius (Coucou didric)

Centropus senegalensis (Coucal du Sénégal)

CAPRIMULGIDES

Caprimulgus dimacurus (Engoulevent à longue queue)

APODIDES

Apus affinis (Martinet à dos blanc)

Cypsiurus parvus (Martinet des palmiers)

Chaetura ussheri (Martinet épineux)

COLLIDES

Colinus pectoratus (Coliou huppé)

ALCEDINIDES

Ceyx picta (Martin chasseur pygmé)

Halcyon senegalensis (Martin chasseur du Sénégal)

Halcyon chelicuti (Martin chasseur strié)

MEROPIDES

Merops pusillus (Guêpier nain)

CORACIIDES

Coracias abyssinica (Rollier d'Abyssinie)

Coracias naevia (Rollier varié)

Eurystomus glaucurus (Rolle africain)

UPPUPIDES

Uppupa epops (Huppe)

Phoeniculus purpureus (Moqueur)

BUCEROTIDES

Tockus nasutus (Petit calao à bec noir)

Tockus erythrorhynchus (Petit calao à bec rouge)

CAPITONIDES

Lybius dubius (Barbican à poitrine rouge)

Pogoniulus chrysoconus (Petit barbu à front jaune)

PICIDES

Campethera nivosa (Pic tacheté)

Mesopicos goerthae (Pic gris)

Dendrocopos obsoletus (Petit pic à dos brun)

ALAUDIDES

Galerida cristata (Cochevis huppé)

HIRUNDINIDES

Hirundo rustica (Hirondelle de cheminée)

Hirundo senegalensis (Hirondelle à ventre roux)

Hirundo daurica (Hirondelle rousseline)

LANIDES

Prionops plumata (Bagadais casqué)

Dryoscopus gambensis (Pie grièche Cuble)

Laniarius barbarus (Gonolek de Barbarie)

Corvinella corvina (Corvinelle)

Tchagra senegala (Téléphone tchagra)

ORIOLIDES

Oriolus auratus (Loriot doré)

DICRURIDES

Dicrurus adsimilis (Drongo brillant)

STURNIDES

Spreo pulcher (Etourneau à ventre roux)

Lamprotornis purpureus (Merle métallique pourpré)

Lamprotornis chalybaeus (Merle métallique commun)

Lamprotornis caudatus (Merle métallique à longue queue)

Buphagus africanus (Pic boeuf à bec jaune)

CORVIDES

Ptilosomus afer (Piac-piac)
Corvus albus (Corbeau-pie)

CAMPEPHAGIDES

Campephaga phoenica (Echenilleur à épaulettes)

PYCNONOTIDES

Pycnonotus barbatus (Bulbul commun)

TURDIDES

Cossypha niveicapilla (Petit cossyphe à tête blanche)
Cercotrichas podobe (Merle podobé)

TIMALIIDES

Turdoides plebejus (Cratérope brun)
Turdoides reinwardii (Cratérope à tête noire)

SYLVIIDES

Camaroptera chloronota (Camaroptère à dos vert)
Camaroptera brachyura (Camaroptère à dos gris)

MUSCICAPIDES

Melaenornis edolioides (Gobemouche drongo)
Terpsiphone viridis (Moucherolle de paradis)

PARIDES

Parus leucomelas (Mésange noire à épaulettes blanches)

NECTARINIDES

Nectarina senegalensis (Soui-manga à poitrine rouge)

FRINGILLIDES

Serinus mozambicus (Serin du Mozambique)
Serinus leucopygius (Chanteur d'Afrique)

PLOCEIDES

Ploceus luteolus (Tisserin minulé)
Ploceus cucullatus (Tisserin gendarme)
Ploceus melanocephalus (Tiserin à tête noire)
Bubalornis albirostris (Alecto à bec blanc)
Passer griseus (Moineau gris)
Vidua chalybeata (Combassou du Sénégal)

ESTRILDIDES

Lonchura cucullata (Spermète nonette)
Estrilda caerulescens (Queue de vinaigre)
Lagonosticta senegala (Amarante commun)
Estrilda bengala (Cordon bleu)

Ce premier recensement par espèces n'est assurément pas exhaustif et il serait fort intéressant en raison de la situation géographique particulière de cette forêt sèche, de poursuivre cet inventaire en s'efforçant d'étendre les observations sur l'ensemble de l'année afin de préciser les espèces nidificatrices

éthiopiennes et évaluer la fréquentation de ce milieu par l'avifaune migratrice paléarctique.

b) Milieu 2: Milieu insulaire - Cordons sableux et vasières

+ Ile aux oiseaux

D'une superficie de 1 km² environ, cet îlot sableux présente un relief quasiment nul. Il est d'orientation N.O / S.E; la rive occidentale offre sur toute sa longueur une large plage battue par les flots et essentiellement fréquentée par les Laridés. La côte Est, plus découpée et moins exposée, révèle, en période de basses eaux, de grandes vasières abondamment exploitées par une avifaune aquatique diversifiée. En dehors de ces zones sablonneuses, l'île présente sur toute la partie Sud-Est des lambeaux de mangroves, refuge des Ardeidés.

Deux prospections eurent lieu sur l'île. La première, d'une durée de 5 heures, s'est déroulée à pied, à vitesse régulière, avec des arrêts fréquents et selon un itinéraire circulaire sur le pourtour de l'île. La deuxième, en milieu de mangrove, a duré 4 heures et a été réalisée dans des conditions analogues.

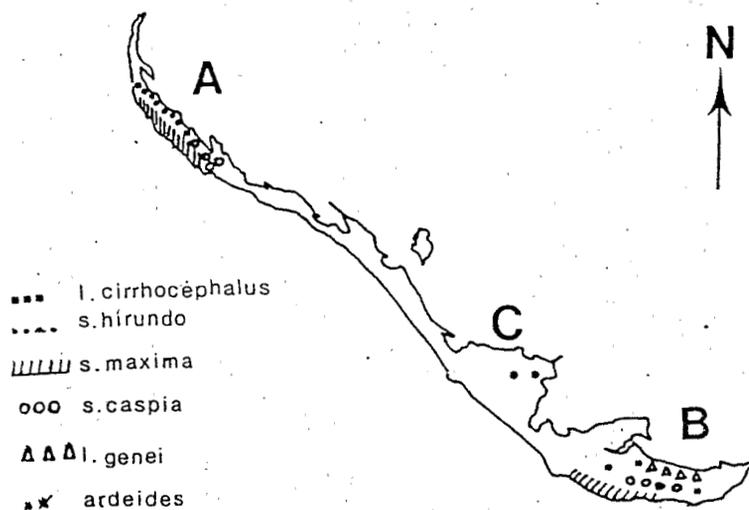
LARIDES

Les colonies de Laridés sont réparties en deux sites bien délimités: d'une part une zone (A sur la carte, Fig 3) au Nord de l'île, principalement occupée par

- *Sterna caspia*
- *Sterna maxima*
- *Larus cirrhocephalus*
- *Sterna hirundo*

et d'autre part, une zone (B) au Sud de l'île, présentant les memes caractères topographiques et botaniques que la précédente, et qui est le refuge de

- *Larus genei*
- *Larus cirrhocephalus*
- *Sterna caspia*
- *Sterna maxima*



île aux oiseaux

Fig n°3

1 - Sterne caspienne (*Sterna caspia*)

La sterne caspienne est très commune sur l'île, à l'inverse de ce qu'avait observé Gowthorpe en 1977. Il semblerait donc qu'il y ait de fortes fluctuations de populations pour cette espèce, liées sans doute aux divers dérangements dont elle fut victime. Espèce cosmopolite, elle se reproduit sur les 5 continents en colonies très dispersées (Asie, Afrique, Nlle Zélande, Australie, Amérique du Nord). En Europe, seule la région Baltique maintient une petite population. En Afrique, cette sterne est connue dans le golfe de Suez, en Tunisie, en Mer Rouge, en Mauritanie (Banc d'Arguin, Trottignon comm. pers.), dans le golfe de Guinée et au Sénégal (Sine Saloum: 300 poussins environ en 1974, 500 oiseaux et 14 nids en 1977, Langue de Barbarie: 300 couples, 300 poussins et 200 nids en 1974). D'après Géroutet, il semblerait que les sternes caspiennes de la zone circum-méditerranéenne soient plutôt sédentaires à l'encontre des populations baltiques qui hiverneraient en Afrique tropicale; l'observation de groupes importants dans le Saloum comme sur le reste des côtes sénégalaises d'oiseaux ne nichant pas semble confirmer cette hypothèse.

Querelleuse, peu sociable et agressive à l'égard des autres espèces, la sterne caspienne niche en grand nombre sur l'île. Le nid est une petite cavité sommairement creusée pour la circonstance par les deux conjoints qui y disposent quelques brindilles et algues séchées. Les oeufs, de taille respectables, sont ocres clairs tachés de brun. Les jeunes arborent un duvet jaune pale et noir, le bec étant orange. A l'époque de cette prospection, de nombreux jeunes étaient déjà volants et les poussins trouvés étaient probablement issus de pontes de remplacement. Une étude sur la reproduction de cette espèce en Suède donne une incubation de 20-22 jours et une période de 4 à 5 semaines avant l'envol. La majorité des individus observés ici s'activaient inlassablement aux tâches de nourrissage. Apparemment, le ravitaillement occasionne parfois des trajets de plusieurs kilomètres. J'ai à ce titre pu observé une technique de pêche peu banale, de la part d'un adulte semble-t-il, en haute mer: après un premier essai de capture réussi, l'oiseau est allé déposer sa proie sur l'eau et a répété sa chasse avec succès, un peu plus loin. Puis saisissant les deux poissons du bec, à la manière des bec-en-ciseaux, il s'en est retourné vers sa progéniture, exemple type d'un contrôle du potentiel énergétique par l'oiseau.

2 - Sterne royale (*Sterna maxima*)

Deux races géographiques ont été distinguées chez cette espèce: l'une, *Sterna maxima maxima*, confinée en Amérique du Nord et centale (côte du Mexique, île de Raza, golfe de Californie, Virginie, Texas, Mexico), l'autre, *Sterna maxima albidorsalis*, plus inféodée à l'Ouest africain où de grandes colonies sont connues du banc d'Arguin, du Sénégal, de la Gambie. Ces populations africaines semblent circuler dans deux directions: soit vers le nord, le long des côtes jusqu'au Maroc et l'Ouest méditerranéen, soit vers le sud jusqu'au golfe de Guinée (Sinclair signale des individus en Namibie en 1981). Au Sénégal, Dupuy indique une colonie de 10000 nids à Sangomar (1975), puis

en 1978 sur la réserve de Kalissaye (5000 nids), et plus au Nord sur la langue de Barbarie. Gowthorpe ne la signale pas dans son étude sur le Saloum en 1977. Il semble donc que cette espèce ait colonisé l'île aux oiseaux depuis, ce qui est sans doute lié aux mesures de protection dont jouit le site ces dernières années.

Le comportement de la sterne royale rappelle celui de la sterne caspienne, mais elle semble plus maritime. Sur l'île aux oiseaux, elle niche en compagnie des autres espèces. Son nid est une simple excavation dans le sable. Les oeufs (1 ou 2) sont assez semblables à ceux de *Sterna sandvicensis*, mais nettement plus gros. On l'observe souvent en groupes compacts, mêlée à *Sterna caspia* et sa détermination ne présente aucune difficulté majeure quand elle est en plumage nuptial. Il convient toutefois d'être vigilant en période de mue, bien qu'elle soit en général plus petite que *Sterna caspia*. Les effectifs sont importants sur l'île. La plupart des jeunes étaient en période d'apprentissage de vol, mais toutes les classes d'âge ont été rencontrées.

3 - Mouette à tête grise (*Larus cirrhocephalus*, Photo n°5)

Cette espèce est confinée à l'Afrique et à l'Amérique du Sud. Là encore, deux races géographiques ont été différenciées: *Larus cirrhocephalus cirrhocephalus*, nichant au Brésil, en Argentine, Uruguay, Paraguay et Bolivie, et *L.c.poioccephalus* qui a une distribution fragmentée allant de la Mauritanie et la Sénégal au Sud de l'Abyssinie, à l'Afrique du Sud, et aux lacs de la Rift Valley (Britton 1980). Au Sénégal, Naurois l'a signalée en 1969 comme nicheuse (200 couples). En 1977, Gowthorpe note un regain d'effectifs (300 à 400 nids), malgré la prédation anarchique dont elle fut la victime. Il est à noter qu'actuellement cette colonie est sans doute la plus importante de tout l'Ouest africain.

Les nids ne ressemblent en rien aux ébauches de construction des *Sterna* sp. Ils sont constitués d'une multitude de racines de *Sesuvium*, de branchettes et d'algues bien liées, et sont disséminés dans la végétation halophile de la frange maritime. Les oeufs verdatres, vermiculés de noir sont au nombre moyen de 2 par nid (2,01/2562 pontes, Gowthorpe 1977). De par son comportement, la mouette à tête grise manifeste un caractère anthropophile marqué, confirmé en dehors des colonies par une distance de fuite restreinte à l'approche des pêcheurs. Pour cette espèce comme pour la précédente, nous avons trouvé de nombreux poussins, des pontes et des juvéniles. Lors des dérangements occasionnés par notre présence nous avons noté les comportements vindicatifs de parasitisme de certains individus sur des couvées de leurs congénères.

4 - Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

Cet oiseau très ecclésiastique dans le choix de ses lieux de reproduction, niche dans l'hémisphère Nord et migre dans l'hémisphère Sud. Quatre races géographiques existent. Les populations africaines constituent les colonies les plus méridionales de leurs zones de prédilection. De Naurois en 1969 a constaté des reproductions sur une île du Saloum tandis que Dupuy (1976) note une trentaine de nids sur l'île aux oiseaux. Le nid, sans être d'une architecture très élaborée, est une petite

cuvette garnie d'algues et de fragments de bois, non loin de l'eau. On y trouve généralement 3 oeufs, bien que Gowthorpe (1977) ait trouvé une moyenne de 1,55 oeufs par ponte. La population nicheuse est faible (env. 40 nids) sur l'île mais ces sternes restent communes dans le delta. Il conviendrait donc de surveiller attentivement cette espèce afin de suivre l'évolution de son implantation au Sénégal. La population observée fin juillet semblait moins abondante que lors des observations précédentes.

5 - Goéland railleur (*Larus genei*, Photo n°6)

Sa distribution dans le monde est limitée à l'Espagne, la Tunisie, la Roumanie, le golfe Persique et plus au Sud en Mauritanie et au Sénégal. Les populations de ces deux derniers pays sont sédentaires semble-t-il (au Sine Saloum, 105 pontes en 1977; Langue de Barbarie, 300 nids en 1972, 2000 adultes, 1500 poussins et 100 pontes en 1974). Le nid, confectionné dans le sable au milieu des *Sesuvium*, est rudimentaire mais le plus souvent reconnaissable par une accumulation de fientes blanches déposées à son pourtour. Les oeufs sont de couleur crème tachés de noir et sont en moyenne au nombre de 2,5 (Photo n°7). Le duvet des jeunes est très variable d'un individu à l'autre.

Le Saloum constitue la limite sud-occidentale de l'espèce et jouit à ce titre d'un intérêt zoogéographique non négligeable. Il semblerait que la population actuelle soit en augmentation par rapport aux observations recueillies antérieurement. Il conviendrait ici aussi de suivre de près le comportement de cette espèce que l'on peut observer en de nombreux points de la côte sénégalaise.

Discussion

Il convient de souligner que l'occupation de l'île par les espèces précitées ne dure que le temps de la reproduction. L'île est spectaculairement désertée le reste de l'année. Par ailleurs, l'étendue de l'île et la dispersion des nids nécessitent, si l'on veut y entreprendre des comptages, des interventions rapides, précisés et à plusieurs personnes. Les dérangements occasionnés ne sont pas négligeables. Lors d'un séjour aussi rapide sur l'île (24 h) on ne peut assurément pas effectuer un recensement précis des populations présentes. Selon les espèces, les méthodes à utiliser seraient différentes: les itinéraires échantillons - line transect - infiniment moins précis que les quadrats ne prétendent pas fournir des chiffres absolus mais des indices relatifs d'abondance. Cette méthode pourrait s'appliquer aux espèces ayant une distribution aléatoire des nids (*L. cirrhocephalus* en particulier). Pour les autres espèces, un comptage systématique des couvées peut être envisagé. Les colonies au Nord et au Sud de l'île sont en perpétuel mouvement et un travail de recensement aussi bien des nids que des adultes serait un travail d'équipe. Il serait également fort judicieux d'entreprendre un programme de baguage afin de mieux appréhender la dynamique de ces populations. A première vue, il semblerait toutefois que celles-ci soient en augmentation sensible par rapport aux études de Gowthorpe (1977) et Dupuy et

Vershuren (1978). Il apparait aussi que nous avons trouvé plus de pontes tardives, voire de remplacement, que précédemment (mission du 03/08/77). Il semble donc que la politique de lutte contre le braconnage qui s'exerce depuis quelques années a fait régresser de façon très nette les pillages (oeufs). D'autre part, l'absence de mammifères prédateurs sur l'île contribue fortement au maintien de ces populations. L'avenir de ces colonies se prépare donc de façon optimale...

ARDEIDES

Six espèces ont été observées sur l'île et ses environs. Cinq d'entre elles seront retenues ici, étant nicheuses dans la partie Sud de l'île, en zone de mangrove. Il s'agit de:

- *Ardeola ralloides*
- *Ardeola ibis*
- *Egretta gularis*
- *Butoroides striatus*
- *Ardea cinerea*

1 - Héron crabier (*Ardeola ralloides*)

Dans son comportement, le héron crabier n'est pas très différent du héron garde-boeufs, mais il demeure nettement plus secret. Plutôt crépusculaire, il ne s'offre guère à l'observation et est en vérité beaucoup moins commun et donc plus mal connu. Visiteur d'été en Europe, son aire de nidification s'étend du Portugal à la Grèce. En Asie, sa répartition touche l'Anatolie, l'Iran et le Turkistan. En Afrique, c'est au Nord du continent qu'il est le mieux représenté (Maroc, Algérie, Tunisie), bien que l'on ait noté sa reproduction au Niger, Nigéria, Congo, Cameroun, et Sénégal. Nous avons pour l'heure peu de données sur ses moeurs nuptiales, l'incubation des oeufs et l'élevage des jeunes. Sur l'île aux oiseaux, les effectifs sont très restreints. Bien qu'individualiste, cette espèce se joint aux autres Ardeidés sociaux pour nicher. L'association la plus fréquente semble être avec le héron bihoreau, l'aigrette garzette et localement le héron garde-boeuf. Dans le Saloum, les colonies polyspécifiques regroupent le héron garde-boeufs, l'aigrette dimorphe, et dans une moindre mesure le héron à dos vert. Dans le cadre d'une étude portant sur le partage de l'espace écologique en milieu de mangrove, il serait fort intéressant de tenter de préciser le comportement de cette espèce et son écologie.

2 - Héron garde-boeufs (*Ardeola ibis*)

Cette espèce habite toute l'Afrique à l'exception des zones désertiques et son extension se propage jusqu'au Sud de l'Espagne et en Camargue, au Nord; à l'Est, le Proche et le Moyen Orient; à l'Ouest, la Guyane, la Colombie, le Vénézuéla, les Antilles, la Floride, le Canada. Cette large répartition est liée sans doute au régime alimentaire de cet oiseau principalement insectivore, et à sa remarquable faculté à s'intégrer à la croissance humaine.

Sur l'île aux oiseaux, les effectifs semblent assez importants et en augmentation par rapport aux observations antérieures. De nombreux nids avec pontes ont été découverts, en

colonies avec *Egretta gularis*. Les individus reproducteurs sont mêlés aux sujets non nicheurs, le site servant aussi de dortoir, ce qui occasionne de nombreux déplacements le soir venu. Cette espèce, moins aquatique que les autres hérons, est très sociable. Quelques sujets ont été vus près du port de Missira, d'autres près des troupeaux en forêt claire.

3 - Aigrette dimorphe (*Egretta gularis*)

L'aigrette dimorphe ou aigrette à gorge blanche est un nicheur commun sur l'île aux oiseaux, et inféodé à la mangrove. Trois sous-espèces ont été distinguées mais sa systématique reste confuse: *Egretta gularis gularis* sur la côte Ouest de l'Afrique, *E.g.asha* sur la côte Est, et *E.g.dimorpha migratrice* entre ces deux zones et nicheuse à Madagascar. Chaque race présente des sujets de forme blanche. Accroché aux palétuviers, le nid est un ensemble de brindilles formant une plate-forme. La situation est variable selon le support. Les oeufs de couleur bleu-vert uni sont généralement au nombre de trois. En 1969, Naurois estime le nombre de nicheurs à 50, Dupuy en 1976 à 200, Gowthorpe en 1977 à environ 360. Pendant cette prospection, nous avons trouvé des nidifications à tous les stades (oeufs, poussins, juvéniles), ce qui engendre une perpétuelle agitation dans la colonie. Il serait à ce titre intéressant d'étudier si il y a réellement conflit inter et intraspécifique. La présence humaine crée des perturbations évidentes dans les colonies et il convient d'être vigilant afin de ne pas occasionner des dégâts auprès des couvées. Au crépuscule, de nombreux sujets se regroupent en dortoirs sur l'île et suscitent des déplacements locaux remarquables.

4 - Héron à dos vert (*Butoroides striatus*)

Sa répartition en Afrique s'étend du Sud du Sahara au Sud du Soudan; on le rencontre aussi en Amérique du Nord et centrale. Au Sénégal, cette espèce est signalée en 1969 par Naurois, qui en recense environ 100 couples sur l'île aux oiseaux. Dupuy en 1976 trouve des effectifs similaires. Gowthorpe dénombre 150 nids en 1977. L'écologie de ce petit héron est sensiblement différente de celle des autres hérons. Bien qu'il puisse nicher en petites colonies lâches de 5 à 15 nids (Brown), il est le plus souvent solitaire. Son nid est d'une confection très rudimentaire, composé de petites brindilles, la plupart du temps très bas. 2 à 4 oeufs l'occupent, de couleur bleue (Photo n° 8). Dans le Saloum, le héron à dos vert, bien que vivant à proximité des colonies mixtes d'autres hérons, semble occuper une place à part dans la vie de la communauté. De nature assez farouche, il n'en est pas moins abondant et la population de l'île est peut-être la plus importante de la côte ouest-africaine. Nous avons pour l'heure peu d'informations sur ses déplacements et mouvements saisonniers. Sur l'île, de nombreux individus en provenance de la mangrove continentale se réfugient le soir, ce qui donne lieu à de forts passages assez spectaculaires, qu'il serait facile de recenser.

5 - Héron cendré (*Ardea cinerea*)

Espèce paléarctique, ce héron bien connu en Europe est

aussi nicheur en Afrique du Nord (*Ardea cinerea cinerea*), et plus au Sud en Mauritanie (*A.c.monicae*). Au Sénégal, cette espèce n'a été trouvée nicheuse qu'une seule fois par Gowthorpe en 1977, bien que de nombreux sujets soient régulièrement recensés. A l'île aux oiseaux, quelques individus semblant bien cantonnés ont longuement été observés, en raison des velléités de reproduction que deux d'entre eux semblaient manifester. Volontiers inactif, ce héron prend beaucoup de repos, ce qui le caractérise des autres espèces. C'est un oiseau aquatique avant tout et piscivore en priorité. Il conviendrait d'être attentif vis-à-vis de cette espèce dont on sait que les jeunes pendant les deux premières années sont enclins au nomadisme, et s'attardent souvent en Afrique. Des reprises de bagues confirment que les sujets du Nord-Est de l'Europe fréquentent préférentiellement l'Ouet africain.

Discussion

Ce premier contact avec ces colonies d'Ardéidés appelle plusieurs remarques:

- Les effectifs de la plupart des espèces recensées semblent avoir sensiblement augmentés si l'on se réfère aux chiffres donnés par les différents observateurs depuis 15 ans, ces recensements ayant été réalisés soit par des comptages au gré des découvertes, soit plus précisément à partir du dénombrement du nombre moyen de nids par arbre et du nombre moyen d'arbres sur des surfaces échantillons de 5000 m² (Gowthorpe 1977).
- Les adultes doivent la plupart du temps couvrir de grandes distances pour nourrir leur progéniture.
- Les associations plurispécifiques des îles du Saloum sont originales et soulèvent en outre une multitude d'interrogations sur le fonctionnement de la guildes des Ardéidés.

Par ailleurs, d'autres colonies plus ou moins importantes ont été découvertes par le passé ou plus récemment sur le territoire sénégalais (Dupuy à Kalissaye, colonie d'*Egretta gularis*; Baillon au Nord Saloum, colonie de hérons mélanocéphales + grandes aigrettes + aigrettes intermédiaires; colonies de hérons garde-boeufs). De ce fait, dans le cadre du groupe de travail sur les hérons (CIPO/BIROE) créé en Europe en 1982, il serait intéressant de rattacher un programme de recherches en milieu tropical sur ces mêmes oiseaux. En collaboration avec des chercheurs d'autres pays, nous pourrions nous efforcer de déterminer:

- la composition spécifique et la taille des colonies
- les caractéristiques physiques et biotiques des lieux d'alimentation
- l'étendue et la gestion de ces mêmes lieux dans un rayon de 5 à 10 km autour des colonies

Il serait ainsi possible de constituer une banque de données sur des régions et des types de zones humides différentes. Par la suite, ces données pourraient être utilisées pour déterminer, pour un habitat donné, l'étendue et la qualité des zones humides nécessaires au maintien des colonies. Ce type de recherches devrait pouvoir s'intégrer parfaitement dans les orientations actuelles de l'unité de recherche B 11.

+ Zone de vasières et cordons sableux.

En dehors des 2 peuplements bien typés que nous venons d'étudier (Laridés et Ardéidés), de nombreuses autres espèces ont été identifiées lors de ce séjour sur l'île, sur l'île proprement dit (i), mais également à sa périphérie, sur les grandes vasières que découvre la marée basse (v) et qui offrent un échantillon d'espèces limicoles paléarctiques intéressantes. Cet inventaire, non exhaustif, pourra être complété et commenté lors de sorties futures.

Espèce	Lieu	Observations
PELECANIDES		
<i>Pelecanus rufescens</i>	i-v	19 ind. sur île
PHALACROCORACIDES		
<i>Phalacrocorax africanus</i>	i-v	6 adultes volants
<i>Phalacrocorax carbo</i> l.	i	3 ind. banc sable
ARDEIDES		
<i>Egretta garzetta</i>	v	21 ind. embouchure Bandiala
<i>Egretta alba</i>	v	10 ind. (banc de sable)
<i>Egretta intermedia</i>	v	1 ind. (Bandiala)
<i>Ardea goliath</i>	v	1 couple. Nidification?
+ les 5 espèces décrites		
CICONIIDES		
<i>Ibis ibis</i>	i-v	le soir
<i>Ciconia episcopus</i>	v	plusieurs fois 2 ind.
TRESKIORNITHIDES		
<i>Treskiornis aethiopica</i>	i-v	6 ind. dans colonie Ardéidés
<i>Platalea alba</i>	i	1 couple en vol sur l'île
PHOENICOPTERIDES		
<i>Phoenicopterus ruber</i>	i-v	6 immatures
ANATIDES		
<i>Dendrocygna viduata</i>	i	2 ind. dans mangrove
BURHINIDES		
<i>Burhinus senegalensis</i>	i-v	4 sur plage et alentours
HAEMATOPODIDES		
<i>Haematopus ostragalus</i>	i-v	50 ind. dispersés
CHARADRIIDES		
<i>Vanellus spinosus</i>	i-v	en bordure de tanne
<i>Pluvialis squatarola</i>	v	8 ind. plumage en mue
<i>Charadrius hiaticula</i>	v	19 ind. petits groupes
<i>Numenius phaeopus</i>	i-v	100 ind. env.
<i>Charadrius alexandrinus</i>	v	3 ind. isolés
<i>Limosa limosa</i>	v	10 ind.
<i>Limosa lapponica</i>	i-v	1 ind.

<i>Tringa nebularia</i>	v	5 ind.
<i>Tringa stagnatilis</i>	v	qq ind. isolés
<i>Tringa hypoleucos</i>	v	2 ind.
<i>Tringa totanus</i>	v	plusieurs centaines
<i>Philomachus pugnax</i>	v	une trentaine, disséminés
<i>Arenaria interpres</i>	i-v	une centaine, plumage variable
<i>Calidris alpina</i>	v	7 ind. plumage d'éclipse
<i>Calidris canutus</i>	v	2 ind. plumage nuptial
<i>Calidris ferruginea</i>	v	2 ind. plumage nuptial
<i>Calidris minuta</i>	v	plusieurs centaines, en groupes
<i>Calidris alba</i>	v	id
<i>Himantopus himantopus</i>	i-v	couple, parade nuptiale en vol

LARIDES

<i>Sterna hybrida</i>	v	2 ind. (1 plumage nuptial)
<i>Sterna albifrons</i>	i-v	4 couples en parade nuptiale
<i>Sterna sandvicensis</i>	i-v	commune, passage en mer
<i>Chlidonias niger</i>	v	qq ind. sur banc poissons
<i>Chlidonias leucopterus</i>	v	id
<i>Larus fuscus</i>	v	10 ind. immatures
+ les 5 espèces décrites		

ACCIPITRIDES

<i>Gypohierax angolensis</i>	i	1 en vol
<i>Polyboroides radiatus</i>	i	1 en vol
<i>Pandion haliaetus</i>	i	1 en vol

COLUMBIDES

<i>Streptopelia semitorquata</i>	i	30 ind. env. dortoir sur l'île
----------------------------------	---	--------------------------------

ALCEDINIDES

<i>Ceryle rudis</i>	i	ind. isolés ou couples (10)
---------------------	---	-----------------------------

ALAUDIDES

<i>Galerida cristata</i>	i	commun sur l'île
--------------------------	---	------------------

CUCULIDES

<i>Centropus senegalensis</i>	i	2 ind. chanteurs sur l'île
-------------------------------	---	----------------------------

SYLVIIDES

<i>Prinia sp.</i>	i	dans les palétuviers
<i>Cisticola sp.</i>	i	id

PLOCEIDES

<i>Ploceus cucullatus</i>	i	doit nicher sur l'île
<i>Ploceus melanocephalus</i>	i	id

Discussion

A l'instar des observations faites par Dupuy et Vershuren en 1977, les anatidés africains sont rares, hormis quelques *Dendrocygna viduata* observés sur l'île. La salinité des eaux doit être le facteur limitant; il conviendrait néanmoins de surveiller l'arrivée de canards migrateurs, souvent plus inféodés à l'eau de mer, et analyser leurs sites d'habitat (dortoirs,

gagnage...) préférentiels.

Par ailleurs, les populations d'oiseaux présentes à cette époque sont constituées à près de 90% d'espèces paléarctiques migratrices. Bien que la majorité d'entre elles quittent les lieux aux environs d'Avril-Mai, un grand nombre d'individus représentant beaucoup d'espèces passent l'hivernage ici ou même circulent le long de la côte. Certains sujets observés présentant des comportements pré-nuptiaux sont à surveiller (héron cendré, échasse, sterne naine). Il faut souligner que parmi ces hivernants, nous avons observé de nombreux immatures. Il semble fort probable que chez certaines espèces, les jeunes n'ayant pas atteint la maturité sexuelle n'éprouvent pas le besoin de migrer, pendant les premières années de leur vie.

Les marées dont l'effet se fait sentir sur l'ensemble du delta conditionnent l'activité des oiseaux, en particulier des limicoles. Les vasières, découvertes à marée basse, sont exploitées par ces derniers. Les populations présentes sont dispersées sur l'ensemble des bancs de sable découverts et à mesure que la marée monte, elles se concentrent de plus en plus, avant l'envol général vers les "hautes terres". Ces zones de refuge n'offrent pas un potentiel alimentaire suffisant, ce qui constitue sans doute un facteur limitant pour les effectifs de ces espèces. De nombreux individus se réfugient ainsi sur l'île aux oiseaux, à marée haute. D'autres, moins "marins", se regroupent en dortoir dans les palétuviers, ou bien isolément, après les activités alimentaires diurnes dans la mangrove ou sur le littoral.

Des observations en dehors du PNDS tendent elles aussi à souligner le fort pourcentage d'espèces paléarctiques présentes en hivernage. Peu d'études ont été entreprises sur ce phénomène et il serait souhaitable d'essayer de préciser leur statut (espèces, âge, densité, biotope, activité, mouvements...).

c) Milieu 3: Ile de Poutak

Située à l'embouchure du Diombos, cette île d'environ 15 km² est d'une altitude pratiquement nulle. Son sol sablonneux est néanmoins cultivé en partie par la population humaine saisonnière, ce qui lui confère un statut particulier parmi les milieux visités (cf. § Rongeurs). Les défrichements occasionnés par les cultures de mil et de riz modifient la physionomie végétale, ayant pour effet de favoriser la prolifération d'espèces végétales différentes de celles rencontrées ailleurs dans la région (Tamarix sp., graminées...). Les tannes herbeux sont abondants, les palétuviers à la périphérie et à l'extrémité Sud-Ouest de l'île. Quelques baobabs subsistent. L'île de Poutak, de par sa situation géographique, constitue un milieu intermédiaire entre la forêt continentale et l'île aux oiseaux.

La prospection de l'île de Poutak s'est déroulée à pied, pendant une journée: les espèces recensées ont été les suivantes:

Espèce	Observation
ARDEIDES Ardea goliath	dortoir de 7 individus

Ardeola ralloides	2 ind. au sol, pas de nid
Bubulcus ibis	"
CICONIDES	
Ciconia episcopus	4 couples
TRESKIORNITHIDES	
Treskiornis aethiopica	3 couples, au sol
Platalea alba	2 ind. en vol
ANATIDES	
Dendrocygna viduata	5 ind. de passage
ACCIPITRIDES	
Elanus caeruleus	2 ind. à l'affut, puis chasse
Gypohierax angolensis	3 ind.
Pandion haliaetus	
PHASIANIDES	
Francolinus bicalcaratus	plusieurs couples chanteurs
Numida meleagris	1 couple chanteur
BURHINIDES	
Burhinus senegalensis	actif après la pluie
CHARADRIIDES	
Vanellus spinosus	couples nicheurs sur l'île
+6 autres espèces communes	mangrove et berges
GLAREOLIDES	
Glareola printicola	attitude de défense
LARIDES	
4 espèces vues à l'île aux oiseaux, en vol	
COLUMBIDES	
Streptopelia semitorquata	commune
Turtur abyssinicus	id
Streptopelia vinacea	id
CUCULIDES	
Cuculus canorus	2 ind. en vol
Centropus senegalensis	plusieurs individus chanteurs
CAPRIMULGIDES	
Caprimulgus dimacurus	2 ind. chanteurs, la nuit
APODIDES	
Apus affinis	en vol, actifs après l'orage
ALCEDINIDES	
Halcyon senegalensis	1 ind. avalant un crabe
MEROPIDES	
Merops pusillus	6 ind. en couples

CORACIIDES	
Coracias abyssinica	1 ind. isolé sur grand arbre
Eurystomus glaucurus	3 ind. volant au crépuscule
BUCEROTIDES	
Tockus nasutus	abondant
Tockus erythrorhynchus	id
ALAUDIDES	
Galerida cristata	abondant
HIRUNDINIDES	
Hirundo rustica	6 ind. chassant
PYCNONOTIDES	
Pycnonotus barbatus	abondant
PLOCEIDES	
Ploceus cucullatus	village
Ploceus luteolus	id
Ploceus melanocephalus	id
Quelea erythrops	1 ind. avec ploceus
Euplectes afer	sur graminée, vol nuptial
ESTRILDIDES	
Lagonosticta senegala	strate herbacée
Lonchura cucullata	id
FRINGILLIDES	
Serinus mozambicus	commun près des cases

Discussion

Comme pour les deux zones précédentes, il conviendrait de compléter, lors de visites ultérieures, ce début d'inventaire. Sur le plan botanique, l'île de Poutak présente des points communs avec Fathala et avec l'île aux oiseaux. La simple comparaison des 3 inventaires ornithologiques montre que l'on retrouve aussi des groupes communs aux trois milieux, en relation avec les exigences alimentaires de chacun d'eux et en fonction des niches disponibles. La diversité est plus grande à Fathala et à Poutak que sur l'île aux oiseaux sensu stricto, du fait de la complexité plus importante de ces 2 milieux, permettant la cohabitation d'un plus grand nombre d'espèces.

Le schéma ci-dessous (Fig 4) résume d'une façon simple la répartition des espèces dans les trois milieux:

A = Ile aux oiseaux sensu lato (+vasières et bancs de sable)

B = Ile de Poutak

C = Foret sèche de Fathala

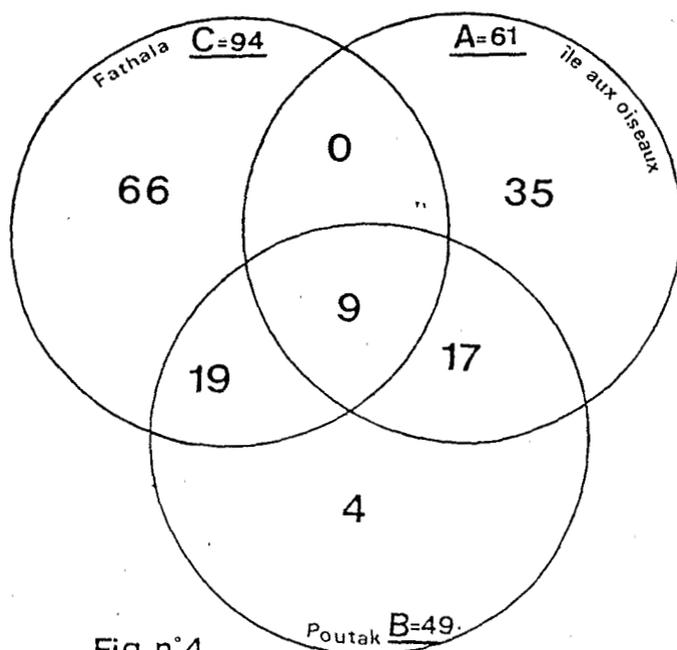


Fig n°4

Les espèces rencontrées en A et B, au nombre de 17, sont des espèces à profil marin ou du moins directement inféodées à l'eau (Charadriidés, Laridés...), et à exigences écologiques assez strictes. A l'opposé, les espèces rencontrées en B et C demandent un habitat à couvert végétal plus important. Ce sont essentiellement des granivores et des insectivores (Plocéidés, Hirundinidés, Sturnidés...). Elles sont au nombre de 19. Il est enfin très intéressant de noter qu'il n'y a pas d'espèces communes à A et C exclusivement, ce qui témoigne de la complémentarité de ces deux milieux, celles que l'on trouve en A et C étant toujours également rencontrées en B. Ces dernières sont les 9 espèces les plus ubiquistes, soit du fait de leur caractère très généraliste (*P. cucullatus*, *P. melanocephalus*, *V. spinosus*...), soit du fait de leurs grandes capacités de déplacement (*G. angolensis*, *B. ibis*).

3- Perspectives

Il serait hors de propos d'entreprendre ici une discussion plus poussée sur l'écosystème du Delta du Saloum, mais cette prise de contact appelle toutefois plusieurs remarques:

- Les peuplements d'Ardéidés, qui font l'objet d'une vaste étude sur le plan international (CIPO/BIROE), soulèvent toute une série de problèmes fondamentaux sur le fonctionnement des colonies, et présentent un intérêt de tout premier ordre.

- La présence tout au long de l'année d'espèces paléarctiques est un phénomène visible mais peu étudié. En collaboration avec les Parcs Nationaux et le Muséum de Paris, un suivi qualitatif et quantitatif de ces populations pourrait être entrepris.

- Les populations de Laridés se reproduisant sur l'île aux oiseaux, en sont totalement absentes le reste de l'année. Une étude de leur dynamique nécessiterait de grands moyens en hommes

et en matériel, ces espèces étant localisées 8 mois sur 12 en zone pélagique surtout!

Les points 1 et 2 pourraient être développés de la façon suivante:

.Ardéidés

La guilde des hérons et aigrettes, espèces proches phylogénétiquement et présentant des niches écologiques voisines pourrait être étudiée selon les directions suivantes:

- partage de l'espace (nidification, nourrissage...)
- répartition temporelle de l'activité (repos, soins, gagnage, rythmes nyctéméraux...)
- compétition intra et interspécifique
- degré de chevauchement des niches (taille et nature des proies, situation des nids...)

Ces problèmes au niveau de la communauté passeraient bien entendu par une connaissance approfondie de la biologie de chacune des espèces concernées:

- paramètres démographiques (taille des pontes, pourcentage de réussite, âge à l'envol, à la maturité sexuelle, composition en classes d'âge...)
- estimations de densités
- comportements individuels...

.Avifaune paléarctique

Les populations migratrices présentes en grand nombre en période d'hivernage semblent constituer un fort pourcentage des espèces trouvées au PNDS. A ces effectifs s'ajoutent en début de saison sèche les populations en provenance de la zone paléarctique. En dehors de ces périodes, on assiste à des mouvements migratoires locaux d'amplitudes variables selon les espèces. A l'examen de ce qui a été observé sur la côte sénégalaise depuis 3 mois, plusieurs problèmes pourraient être abordés:

- préciser le statut des espèces présentes toute l'année sur le littoral, en essayant d'évaluer l'importance des effectifs et définir les rythmes d'activité et de déplacements
- déterminer la cause des déplacements nouveaux observés depuis quelques années, en relation avec des facteurs comme la sécheresse, l'eau, les ressources alimentaires...
- 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.

CONCLUSION GENERALE

Cette prospection mammalogique et ornithologique dans le Parc National du Delta du Saloum a donc permis de dresser une première liste des espèces de Rongeurs et d'Oiseaux qui y vivent. Ces listes demandent bien sûr à être précisées, et la répartition

des espèces affinée. Il apparait d'ores et déjà que, du fait de ses caractéristiques climatiques et écologiques, la région du delta du Saloum permet la coexistence d'espèces à exigences écologiques très diverses, que ce soit chez les Rongeurs (Muridés, Gerbillidés, Sciuridés), ou chez les Oiseaux (espèces forestières, limicoles, marines...), ce qui en fait une zone très intéressante du point de vue biogéographique. De plus, de nombreux problèmes liés aux espèces rencontrées se posent

- * adaptation à l'insularité (Rongeurs, en particulier)
- * compétition interspécifique pour les ressources
- * importance des sites de nidification (Oiseaux)
- * cycles biologiques en relation avec les conditions climatiques à grande échelle (sècheresse, qualité de l'hivernage...).

Toutes ces questions et d'autres encore pourront être abordées lors de visites ultérieures, réparties dans l'espace et dans le temps de façon à avoir une idée plus générale du fonctionnement de cet écosystème.

BIBLIOGRAPHIE

- BROWN, URBAN, NEWMAN, 1982: The birds of Africa, Vol 1 - Academic Press.
- DIOP E.S., 1980: Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des Iles du Saloum (Sénégal); aspects sédimentologiques et minéralogiques - Bulletin de l'IFAN, série A, 42(1): 25-69.
- DUPUY A.R. et VERSCHUREN J.C., 1978: Note sur les oiseaux principalement aquatiques de la région du Parc national du delta du Saloum - Le Gerfaut, 68: 321-345.
- DUPUY A.R. et VERSCHUREN J.C., 1982a: Note d'introduction biologique sur le Parc national du delta du Saloum - Mémoires de l'IFAN n 92: 67-92.
- DUPUY A.R. et VERSCHUREN J.C., 1982b: Notes sur les grands Mammifères "relictuels" de la région du Parc national du delta du Saloum - Mémoires de l'IFAN n 92: 279-292.
- GEROUDET P., 1978: Grands échassiers, Gallinacés, Rales - Delachaux et Niestlé.
- GOWTHORPE P., 1979: Reproduction de Laridés et Ardéidés dans le delta du Sine-Saloum (Sénégal) - ORFO, 49(2): 105-112.
- HARRISON P., 1983: Seabirds: an identification guide - Uni-press.
- HUBERT B., 1977: Ecologie des populations de Rongeurs de Bandia (Sénégal), en zone Sahélo-soudanienne - La Terre et la Vie 31: 33-100.
- HUBERT B., 1982: Dynamique des populations de deux espèces de Rongeurs du Sénégal, *Mastomys erythroleucus* et *Taterillus gracilis*: Etude démographique - Mammalia 46(2): 137-166.
- HUBERT B., ADAM F., POULET A., 1973: Liste préliminaire des Rongeurs du Sénégal - Mammalia 37(1): 76-87.
- MARIUS C., 1977: Notice explicative de la carte au 1/50.000 des Iles du Saloum (Sénégal) - Rapport ORSTOM, Dakar-Hann, 47pp.
- SERLE, MOREL, 1979: Les oiseaux de l'Ouest africain - Delachaux et Niestlé.
- THILMANS G. et DESCAMPS C., 1982: Amas et tumulus coquilliers du delta du Saloum - Mémoires de l'IFAN n 92: 31-50.



Photo 1 : Vasière à mangrove



Photo 2 : Tannes



Photo 3 : Cordon sableux



Photo 4 : Colobe bai (Fathala)



Photo 5 : Mouette à tête grise



Photo 6 : Goéland railleur (bague)



Photo 7 : Oeufs de goéland railleur

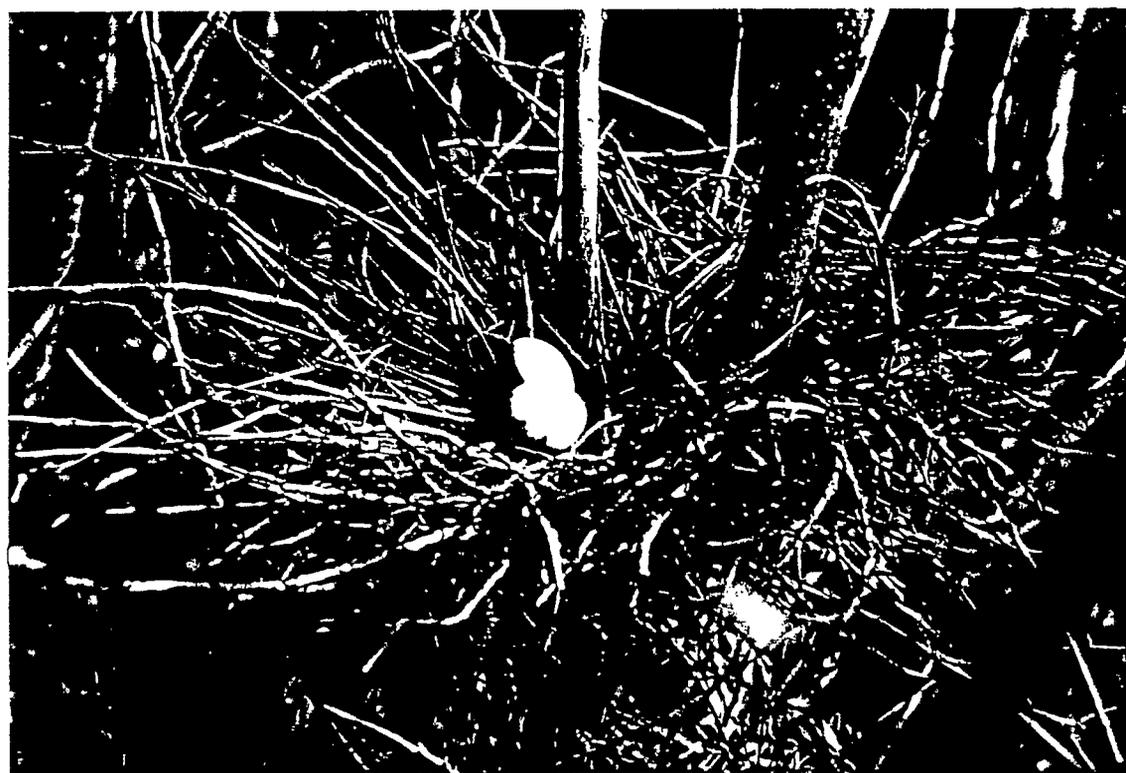


Photo 8 : Oeufs de héron à dos vert