

Note additionnelle sur l'écologie des zones littorales du Sénégal

par Jacques VERSCHUREN

Résumé

En complément à une note antérieure plus détaillée, l'auteur signale diverses observations écologiques ponctuelles récentes (1987), dans les régions littorales du Sénégal. On signale, en particulier, une aggravation de la pollution marine près de Dakar. Les populations Sénégalaises continuent de respecter de faune ornithologique. Au Parc National de Basse Casamance, beaucoup d'essences forestières ont souffert des années successives de sécheresse, parfois de façon irréversible. Les Milans ont complètement éliminé les Vautours à Dakar.

Mots-clefs : écologie, mammifères, oiseaux, littoral, Sénégal.

Summary

Some new ecological observations in the littoral area of Senegal are added to a previous and more detailed paper by the author. An aggravation of the marine pollution near Dakar is established. The Senegalese population is continuously respecting the bird fauna. In the national park "Basse Casamance" a large number of tree species has suffered, sometimes irreversibly, by drought during successive years. Near Dakar kites have completely eliminated vultures.

Key-words : ecology, mammals, birds, littoral zone, Senegal.

1. Introduction

Nous avons récemment publié des éléments sur les habitats et la faune des Parcs Nationaux du Sénégal à la suite de 5 prospections antérieures dans ce pays (VERSCHUREN, 1986). Un récent séjour (1987) a permis de compléter ces données, en modifiant éventuellement certains points. Les zones examinées se situent à Dakar, de même que le long de la côte Sud du pays et le Parc National de Basse Casamance. Les observations ont été effectuées en début de saison sèche. Toutes les données de base sur les Parcs du Sénégal peuvent être trouvées dans le travail indiqué ci-dessus. Un important plan d'action quinquennal vient d'être publié par le Service des Parcs Nationaux du Sénégal.

2. Région de Dakar.

Durant la période du 15 au 28 novembre 1987, si les pluies avaient cessé, le climat de Dakar était encore fort chaud et l'humidité, bien que décroissante, restait fort élevée (95% de nuit, 60% à 15 heures, le 27 novembre). Néanmoins, comme c'est toujours le cas en saison

sèche, Dakar restait, après Saint Louis, la ville la plus fraîche du Sénégal ; les minima nocturnes étaient de 23 à 24°C, tandis que les maxima diurnes étaient de 27 à 29°C. Tambacounda, à l'intérieur du pays, en fin novembre, présentait déjà des minima de 24°C mais surtout des maxima de 37 à 39°C. Les minima de Dakar sont restés généralement élevés (env. 24,5-25,5°C) jusque fin novembre.

La brume sèche habituelle recouvrait déjà le Cap Vert dès la fin novembre, cependant sans présence d'armattan ou vent de sable. Une brume généralisée recouvrait toute l'Afrique Occidentale, le 15 novembre, entre Zouerate (Mauritanie) et Conakry (Guinée).

Fin novembre 1987, les up-wellings (remontées d'eau froide) ne s'étaient pas encore manifestés le long de la côte du Cap Vert ; l'eau de mer était donc encore très chaude, "guinéenne" et peu transparente. Les relevés ont été les suivants à Ngor.

Température de l'eau :

Le 15 novembre : 27,5°C.

Le 18 novembre : 27°C.

les 25 et 27 novembre : 27°C.

Le 28 novembre : 25°C.

Le 29 novembre : 24,5°C.

Un discret rafraîchissement, plus tardif qu'en 1982, se manifestait à la fin du mois de novembre. Au début décembre, la chute de température de l'eau est généralement brutale. Il n'y avait guère d'algues rejetées sur l'estran, en novembre, contrairement aux mois ultérieurs.

Un phénomène nous a frappé par rapport à 1982 ; il s'agit de la nette aggravation de la pollution marine près de Dakar : déchets de plastique surtout mais peu d'hydrocarbures ; des nappes de détergent étaient fréquentes. Il y a là un inquiétant problème, dont les autorités sont conscientes. Une grande partie des eaux usées de Dakar est rejetée directement à la mer ; les courants les rejettent parfois directement vers les îles de la Madeleine.

Concernant les oiseaux, un fait déjà noté en 1975-1977, accentué en 1982-83, est encore plus notable actuellement ; il s'agit de la disparition presque totale des

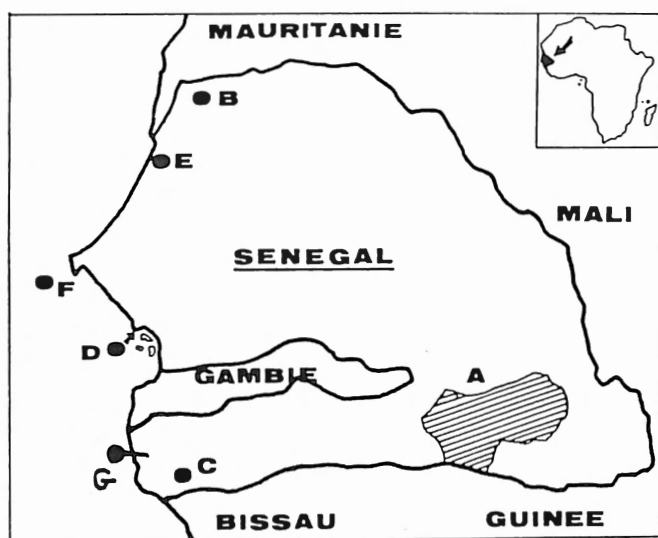


Fig. 1. Parcs Nationaux du Senegal

- A : Parc National du Niokolo-Koba
 B : Parc National du Djoudj
 C : Parc National de Basse Casamance
 D : Parc National du Delta du Saloum
 E : Parc National de la Langue de Barbarie
 F : Parc National des Iles de la Madeleine
 G : Réserve de Kalissaye (et Kassel)

Sauf le Niokolo-Koba, les localisations ne sont pas à l'échelle.

Vautours, *Nesocorytes* ou autres, complètement éliminés par les Milans, *Milvus* aux environs de Dakar. Rares déjà en 1975, les Vautours ont pratiquement disparu actuellement. Les Milans sont omni-présents dans la région de Dakar. Ce problème est localisé essentiellement au Cap Vert ; dans le reste du Sénégal (Casamance, Kaolack), les Vautours sont encore nombreux. La limite de la zone d'abondance des Milans se situe vers Rufisque.

On observe les vols giratoires des Milans, à haute altitude. Les Milans sont purement anthropophiles à Dakar. Leurs compétiteurs majeurs sur les dépôts d'immondices sont les Garde-Boeufs, *Bubulcus ibis*.

Concernant les oiseaux aquatiques, les Sternes, *Sterna*, de plusieurs espèces, très communes lors des périodes sèches (décembre-mai), manquaient presque totalement durant cette seconde moitié de novembre, près de Dakar. Les *Laridae*, en particulier, *Larus argentatus* et *Larus cirrocephalus* sont rares au Cap Vert mais abondants près de Rufisque ; on observe un important reposoir de *Laridae* dans la zone la plus polluée du Sénégal : l'estran près des cimenteries.

Nous avons observé en petit nombre, quelques Tournepierres, *Arenaria interpres*, des Guignettes, *Actitis hypoleucos* et des Cormorans, *Phalacrocorax* sp., de même qu'une Aigrette dimorphe, *Egretta dimorpha*. Cette pauvreté des individus et des espèces contraste avec l'abondance des oiseaux d'eau en saison sèche. Un Balbuzard, *Pandion haliaetus*, peu farouche, avait son reposoir habituel en face de l'île de Ngor.

Les oiseaux terrestres ne sont guère abondants près de Dakar, ainsi que nous l'avons vu dans une note

précédente. On note quelques Corbeaux, *Corvus albicollis*, mais moins nombreux qu'en 1975. Leur caractère anthropophile et "intelligent" en face de l'homme, est typique. Un couple de Crécerelles, *Falco tinnunculus*, réside en permanence près de l'hôtel de Ngor ; la proximité du sommet de la construction constitue son reposoir nocturne habituel. La Crécerelle y niche sans doute ; cette observation avait déjà été réalisée en 1982-1983. Quelques pigeons guinéens, *Columba guinea*, s'observent sur les murs de l'hôtel. Les pigeons domestiques paraissent manquer à Dakar.

Dans les zones vertes du Cap Vert, les Oestrils et les Bulbuls, *Pychonotus*, sont relativement nombreux, de même que les Tourterelles pleureuses, *Streptopelia senegalensis*. Mais ceci ne peut se comparer à la Basse Casamance. Les Hirondelles sont rares à Dakar tandis que les Martinets caffres, *Apus caffer*, nichent en petit nombre (Hotel de Ngor). Un petit îlot recouvert d'Aloés, en face de l'île de Ngor, constituait, comme en 1975, 1977, 1981 et 1982, un reposoir crépusculaire et sans doute nocturne pour une centaine de *Ploceus cucullatus*. On observe, à Dakar, en plus des moineaux Africains, *Passer griseus*, d'assez nombreux moineaux européens, *Passer domesticus* ; leur immigration au Sénégal s'est faite, croit-on, par des bateaux et non par un déplacement progressif le long de la côte Ouest-Africaine. Les Cheiroptères ne s'observent guère à Dakar, en particulier les *Molossidae*, alors qu'ils sont nombreux dans la plupart des villes d'Afrique.

L'humidité strictement artificielle induite par l'arrosage, favorise la sortie crépusculaire d'innombrables crapauds, *Bufo*, rentrant dans leur trou dès la moindre sécheresse. Les *Agamidae*, en novembre, ne sont pas en parure nuptiale. Un varan, *Varanus niloticus*, long de plus d'un mètre, a été observé en bordure d'égoût, à proximité immédiate de l'hôtel de Ngor.

3. Zones traversées au Sénégal entre Dakar et la Basse Casamance.

Il s'agit de l'itinéraire central par la Gambie, en passant par Nioro du Rip et Bignona.

Les contrastes entre les zones végétales sont frappants ; la limite du Sahélien se situe vers Fatick-Kaolack, celle du Soudanien vers Nioro du Rip. On note beaucoup de *Borassus* aux environs de Fumela. La végétation devient plus arborée, d'un aspect pré-guinéen, à 60 km au Nord-Est de Bignona, avec de très nombreux *Aleis* (exactement près de Silinkine).

La rivière Gambie constitue, au niveau de Mansekonko, un vaste bras de mer bordé de mangroves ; en saison sèche, ce fleuve, de même que la Casamance et le Saloum, constituent plus nettement une avancée de la mer qu'une embouchure de rivière. On peut se demander jusqu'où pénètre l'eau salée, à l'intérieur de terres. L'abondance des chevaux est exceptionnelle dans toutes les régions traversées ; avec les *Bovidae*, ils ont le rôle écologique du gibier disparu depuis longtemps.



Fig. 2. Aspect typique de la Mangrove à palétuviers, en dégradation, avec évolution vers la formation de "tanne". Entre Oussouye et Cap Skirring.

Comme c'est le cas presque partout en Afrique, plus aucun grand mammifère n'est observé le long des grands axes routiers. On note d'assez nombreux rats-palmistes, *Euxerus erythropus* ; leur réflexe de traversée de la route, devant le véhicule est typique. On les observe autant dans les milieux xérophiles que dans les forêts (Basse Casamance).

Près du bac de la rivière Gambie, les poissons, *Periophthalmus*, sont abondants, même dans les flaques d'eau fortement polluées par le carburant. Les poteaux téléphoniques, surtout au Nord de Ziguinchor, sont envahis par les gigantesques et épaisses toiles d'Araignées, *Nephilidae*, localement très communes. Des cas de prédation d'oiseaux par ces Araignées ont été signalés. Des clôtures en poteaux de bois s'observent un peu partout en Casamance et aussi plus au Nord ; s'agit-il d'une protection contre les Potamochères ou le bétail errant ?

Partout, les Vautours sont communs, en particulier près de Kaolack ; ils sont abondants près du bac de Gambie ; les Milans sont beaucoup plus rares, voire inexistants dans le centre du pays, contrairement au Cap Vert. Au passage de la rivière Gambie, on a observé 150 Oedicnèmes, *Oedicnemus vermiculatus*, immobiles sur la rive et totalement indifférents au

passage des embarcations (26 novembre 1987).

Dans les "bolongs", au Nord de Ziguinchor, on observe beaucoup d'oiseaux aquatiques, aussi peu molestés qu'au Nord du pays. Des jeunes Tantaes ibis y sont communs de même que les Aigrettes dimorphes. Les Tantaes ibis, *Ibis ibis* et les Pélicans, *Pelecanus rufescens* sont apparemment toujours nicheurs en 1987, sur des arbres non loin du centre de la ville de Ziguinchor.

4. Basse Casamance en aval de Ziguinchor et côte au Nord de la frontière de Guinée-Bissau.

En ce début de saison sèche, les températures maximales sont un peu moins élevées sur la côte de Basse Casamance qu'aux environs de Dakar. Les minima nocturnes, en fin novembre, ne descendent pas en dessous de 25°C. La température de l'eau de mer est de 28 à 29°C, en fin novembre 1987, en face de la côte de Casamance. Une brume généralisée a été notée ; elle n'est cependant pas aussi intense que près de Dakar. La côte proche du Cap Skirring n'a pas encore été trop dégradée par l'invasion touristique, localisée. Les zones non cultivées sont recouvertes d'un bush, difficilement pénétrable ; il s'agit peut-être d'une forme de dégrada-

tion de la forêt semi-ombrophile qui recouvrait sans doute cette région. La côte est caractérisée par une alternance de dunes, de falaises basses et de vastes plaines à l'embouchure du Rio frontalier avec la Guinée Bissau, où la mangrove initiale a été souvent transformée en vastes rizières. Un réseau de bolongs, affluents de la rivière Casamance, recouvre de vastes superficies à l'arrière de la côte.

De nombreux *Borassus* existent entre Ziguinchor et Oussouye. En Basse Casamance, on observe en dehors du Parc National, quelques îlots forestiers semi-ombrophiles, conservés intacts, souvent grâce à leur caractère rituel. La route d'Oussouye au Cap Skirring est établie sur une digue traversant en serpentant les bolongs et la mangrove. En de nombreux endroits, on observe de nombreux palétuviers morts, avec une tendance à la formation de tannes ; ce phénomène est aussi très commun dans la région du Saloum, plus au Nord. S'agit-il d'un assèchement général, d'une carence d'eau douce ou plus simplement d'une modification de l'habitat, par la création de la digue ?

Sur les plages, on note d'assez nombreux Vautours *Nesocryptes*, qui parasitent les villages de pêcheurs ; il n'y

a ni *Larus* ni *Milvus*.

Quelques Sternes naines, *Sterna nana* et Sanderlings, *Crocethia alba* ont été observés sur les plages. Dans les bolongs, à l'Ouest d'Oussouye, les oiseaux sont nombreux : vautours palmistes, *Gypohierax senegalensis*, échasses, *Himantopus himantopus*, vanneaux armés, *Hoplopterus spinosus*, 30 Guifettes, *Chlidonias* sp. La faune ornithologique banale est abondante dans le bush. A cette période de l'année correspondant au début de la saison sèche, les manifestations vocales des Pigeons, *Streptopelia senegalensis*, des Coucals, *Centropus senegalensis*, atteignent leur maximum vers 16 h. et non à l'aube ou au crépuscule. Les Garde-Boeufs, *Bubulcus ibis*, anthropophiles, sont observés uniquement sur les pelouses artificielles des hôtels.

On a noté quelques Hirondelles de cheminée, *Hirundo rustica*, près de l'embouchure de la rivière (bolong) faisant frontière avec la Guinée Bissau ; cette région est trop septentrionale pour ce migrateur, qui hiverne en très grand nombre un peu plus au Sud (Liberia, Guinée, etc.).

Les Crabes coureurs, *Ocypode cursor*, sont abondants sur les plages ; ils pénètrent le soir dans les jardins des hôtels où ils se nourrissent de déchets divers ; il est possible qu'ils entrent en compétition avec les crapauds, les grenouilles et même les agames ; peut-on exclure que ces crabes, très rapides, capturent occasionnellement des crapauds ? Dans les mangroves et les zones environnantes, les crabes violoncellistes, *Uca tangeri*, sont abondants.

A cette période de l'année, encore très humide, les manifestations vocales des insectes se font entendre toute la nuit, et non seulement au crépuscule.

Un mamba arboricole, *Dendroaspis*, chassait des *Ploceidae*, Tisserins nicheurs au sommet des grands cocotiers ; atteint par un jet de branches lancées par des habitants, il fut immédiatement tué ; le cadavre fut introduit profondément dans une fosse afin que les crabes ne puissent venir l'extraire et le dévorer. La réaction d'hostilité des humains envers tous les Ophiidiens est générale sur la terre entière.

5. Parc National de la Basse Casamance.

Cette réserve naturelle avait déjà été explorée en 1983. Un court séjour, en fin novembre 1987, nous a montré que les étendues de forêt ombrophile pourraient ne pas dépasser 500 à 750 hectares.

Même si les pluies des années récentes, en particulier 1987, ont été moins déficitaires, la réserve naturelle montre l'impact des saisons successives de sécheresse excessive. Dans les blocs forestiers, on observe de nombreuses essences de grande taille, mortes sur pied, ou abattues et desséchées, en particulier des *Parinari*. Les *Raphia* sont en voie de diminution.

Les relevés de pluviosité annuelle ont été les suivants :
1985 : 1.065 mm en 64 jours.
1986 : 1.143 mm en 52 jours.
1987 : 1.193 mm en 66 jours.

Fig. 3. Détérioration de la forêt de Basse Casamance, avec assèchement et mort des grandes essences forestières (*Parinari*).



Le Conservateur C. SAGNA s'est livré à une étude exhaustive du niveau d'eau de la couche phréatique, dans cette réserve. Nous le remercions pour ses informations. L'examen des puits a montré que le niveau de la nappe phréatique se serait parfois abaissé de 20 mètres. La faune des mammifères, très discrète, semble se maintenir : *Colobus badius*, *Cercopithecus ascanius*, *Cercopithecus mona campbelli*, *Cercopithecus aethiops*. La plupart de ces singes sont très sédentaires.

Les Hippopotames des eaux salées paraissent avoir disparu ; aucune trace, même récente, n'a été notée. Ont-ils été abattus ou ont-ils immigré vers la Guinée Bissau ? La salinité excessive serait-elle à incriminer ? Sur les tannes, à proximité du mirador, les traces de mammifères nous ont semblé aussi abondantes qu'en 1983, en particulier celles des Hyènes, *Crocuta crocuta*. Plus que jamais, il convient d'avoir l'objectivité de signaler aux visiteurs que si le Parc constitue une extraordinaire réserve forestière, le tourisme de vision y est assez limité, ceci afin de ne pas les décevoir.

Plus au Nord, les îlots de Kalissaye, où nichaient de nombreux Pélicans, auraient été submergés ; d'autres îlots seraient apparus. La conservation est actuellement basée sur les îlots de Kassel, où nichent de très nombreux oiseaux aquatiques.

6. Conclusions.

Les zones naturelles, protégées ou non, de l'Ouest maritime sénégalais, présentent un très grand intérêt. La coopération dans le domaine de la conservation avec la Mauritanie (delta du Sénégal), la Gambie et la Guinée Bissau, pays d'un intérêt ornithologique exceptionnel (Bijagos), paraît capitale à ce niveau de l'Ouest Africain.

Les habitants du Sénégal continuent à manifester une indifférence positive, favorable à la faune : les oiseaux ne sont guère chassés. Près des villes de Kaolack et de Ziguinchor, on observe des multitudes d'oiseaux aquatiques peu farouches et non molestés. Un problème majeur reste cependant celui du piégeage des Sternes, *Sterna sp.*, par des hameçons appâtés, ceci à des fins

non alimentaires, par des enfants, le long des plages du Cap Vert.

Le grand braconnage concerne essentiellement les grandes espèces de l'Est du pays ; la situation des ultimes éléphants du Niokolo-Koba paraît actuellement presque désespérée ; les effectifs sont passés de 450 individus en 1968-1972 à 48 individus en 1986, ceci malgré les efforts des autorités. Dans les magasins, les hôtels et à l'aéroport de Dakar, on trouve beaucoup d'ivoire travaillé ; il semble s'agir généralement d'ivoire de Phacochère ou d'Hippopotame. Près du Cap Skirring, de nombreuses carapaces de tortues marines, *Chelonia midas*, sont mises en vente aux touristes.

Rappelons qu'une nouvelle réserve vient d'être créée près de Popenguine (Mbour), zone de passage des migrateurs.

L'impact croissant des touristes sur les habitats constitue un problème majeur au Sénégal, mais inévitable, et même paradoxalement souhaitable, compte tenu des retombées financières importantes du tourisme.

La plus grande partie de l'Ouest du Sénégal a vu ses biotopes primitifs considérablement modifiés : comme c'est souvent le cas, beaucoup d'oiseaux se sont bien adaptés à ces modifications.

Tout ce qui touche à la Conservation au Sénégal dépend du Ministère de la Protection de la Nature. Le Service des Parcs Nationaux est particulièrement important et constitue un remarquable modèle pour l'Afrique entière.

Remerciements

Nous remercions vivement M. S. SYLLA, Directeur des Parcs Nationaux à Dakar et son collaborateur M. Abdullaye DIOP, à Dakar. Merci également au Conservateur du Parc de Basse Casamance, M. Christophe SAGNA. Tous, ainsi que M. MANE de la Direction, nous ont réservé un excellent accueil. Nous exprimons notre gratitude à M. ROY et CONDAMIN de l'I.F.A.N.

Bibliographie

DIOP, A., 1987. Comm. verbale et *in litteris*.

DUPUY, A. 1972. Les Parcs Nationaux du Parc National de la République du Sénégal. *G.I.A. Dakar* : 1-193.

DUPUY, A. 1973. Premier inventaire des Mammifères du Parc National de Basse Casamance (Sénégal). *Bull. I.F.A.N. XXXV, A, 1* : 186-187.

LARIVIERE, J. & DUPUY, A.R. 1978. Sénégal, ses Parcs, ses animaux. F. Nathan, 1-144.

SAGNA, C. 1983. Oiseaux nicheurs de la réserve spéciale d'oiseaux de Kalissaye (Senegal). *Bulletin I.F.A.N., 45, A, 3-4* : 367-372.

SAGNA, C., 1987, *in litteris*.

SENEGAL, 1988. Plan d'action quinquennal du Service des Parcs Nationaux. *Mimeo* : p. 33.

SYLLA, S. 1987. *Comm. Verbale et in litteris*.

VERSCHUREN, J. 1986. Note sur les Parcs Nationaux littoraux du Sénégal et principalement leurs mammifères. *Bull. Inst. r. Sci. Nat. Belg.* 56 : 51-74.

VERSCHUREN, J. 1987. Les oiseaux, principalement aquatiques des Parcs Nationaux littoraux du Sénégal. *Gerfaut*, 77: 405-442.

Jacques VERSCHUREN,
Institut Royal des Sciences
Naturelles de Belgique.
29, rue Vautier,
B-1040 Bruxelles, Belgique.