

Dénombrement des Anatidés dans le Parc national des oiseaux du Djoudj et ses environs (Janvier 1990)

par

Vincent SCHRICKE et Patrick TRIPLET - Office national de la chasse, C.N.E.R.A. Avifaune migratrice
Bernard TRECA - O.R.S.T.O.M.

Seydina Issa SYLLA - Parcs nationaux du Sénégal
Ibrahima DIOP - Parc national des oiseaux du Djoudj

INTRODUCTION

Dans le cadre du programme lancé en 1989 sur l'évaluation de l'impact du barrage de Diama sur le stationnement des Anatidés paléarctiques et afro-tropicaux hivernant dans le bassin du Sénégal, nous avons réalisé une seconde mission en janvier 1990 (10 au 31) au cours de laquelle une opération de dénombrement a été réalisée sur les principales zones humides de ce pays. Nous présentons dans cet article les résultats obtenus à la mi-janvier, comparés à ceux de l'année précédente à la même époque (Schricke *et al.*, 1990).

ZONES HUMIDES PROSPECTÉES EN JANVIER 1990

Lors de la prospection aérienne et terrestre effectuée en 1989 sur la zone d'étude, nous avons recensé les zones humides suivantes: les Trois Marigots, le Ndiael, les mares de Ross-Bethio, le Parc national des oiseaux de Djoudj (P.N.O.D.) et le Diaouling (Mauritanie) (fig. 1). Tous ces sites ont été visités cette année à l'exception des secteurs mauritaniens (notamment ceux du Diaouling et de Keur-Massène) du fait de l'interdiction de survoler cette région en raison du conflit sénégal-mauritanien. Pour cette même raison, nous n'avons pu prendre en compte le lac de Guier, les cuvettes de Boundoun et les plaines inondables du Lampsar et du Djeuss (ces 3 derniers sites étant d'ailleurs transformés depuis 1988 en rizières). L'absence de dénombrement de ces zones humides, dont certaines sont potentiellement favorables à l'accueil des Anatidés (Lac de Guier, région de Keur-Massène) explique peut-être la taille des effectifs observés cet hiver.



Grand lac du Djoudj.

Photo. — V. Schricke

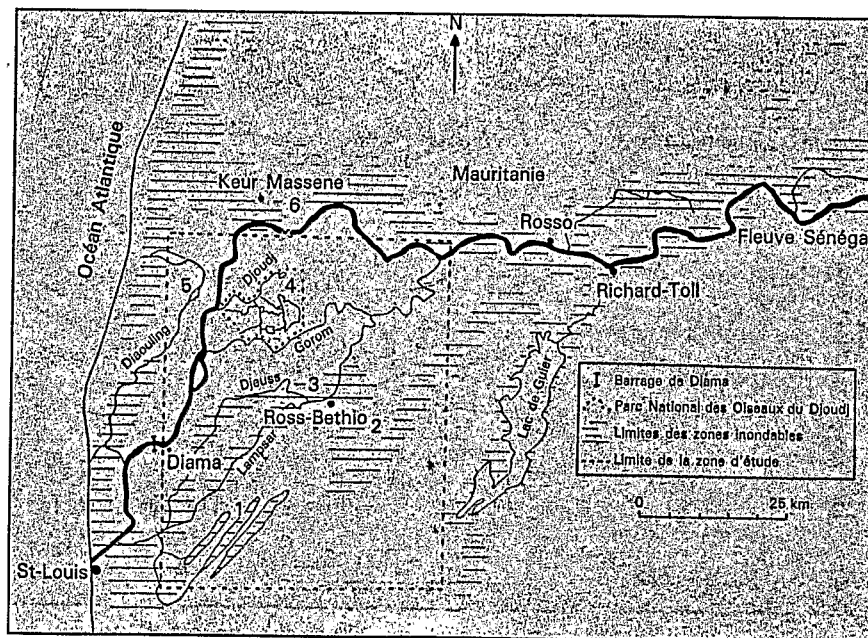


Figure 1. — Principales zones humides du bassin du Sénégal:
(1) les Trois Marigots - (2) le Ndiael - (3) les mares de Ross-Bethio
(4) le Parc national des oiseaux du Djoudj - (5) le Diaouling - (6) région de Keur-Massène.

D'après nos observations sur le terrain, l'état d'inondation des milieux a été sensiblement le même que celui noté en 1989, malgré des conditions hydroclimatiques légèrement différentes, notamment au niveau du débit moyen journalier annuel du fleuve (438 m³/s en 1988; 388 m³/s en 1989). Néanmoins, nous avons constaté quelques différences dans la superficie des zones inondées au P.N.O.D. et aux Trois Marigots.

Au P.N.O.D., deux secteurs, asséchés en janvier 1989, étaient inondés cette année: le marigot de Diar, au nord-ouest du campement et une zone, au nord du Grand Lac, située entre le marigot de Tieguel et le canal de Crocodile (fig. 2). Globalement, la superficie inondée au Parc était plus importante que celle de l'année dernière.

Par contre, la zone des Trois Marigots, inondée en 1989, était presque asséchée. D'après les informations recueillies, cet assèchement aurait été provoqué par une mauvaise gestion

hydraulique du bassin au moment de la crue du fleuve.

Nous signalerons également la présence d'une grande mare, inexistante en janvier 1989 dans la zone de culture de canne à sucre au nord du Lac du Guier.

MÉTHODES

En l'absence de moyens aériens, tous les Anatidés ont été dénombrés par voie terrestre selon la même technique employée en 1989 (Schricke *et al.*, *op. cit.*). Les observations au sol ont été réalisées à partir des différents miradors et /ou des pistes. Le dénombrement en bateau (1 journée complète) a permis de couvrir l'ensemble du P.N.O.D. (à l'exception de la mare de Khoyoye inaccessible) avec deux équipes distinctes effectuant chacune un circuit préalablement établi sur carte: circuit 1 (canal du Crocodile, lac du Lamantin, partie nord du Grand Lac, marigot de Tieguel, marigot du Djoudj, embarcadère du Djoudj); circuit 2 (embarcadère du Djoudj, mari-

got de Dinko, marigot de Gainthe, Petit Djoudj, rive nord-ouest du Grand Lac et marigot de Khar).

Par rapport à janvier 1989, la couverture géographique terrestre du Parc a été améliorée avec le dénombrement de trois nouveaux secteurs: le Petit Djoudj, le marigot de Khar et le marigot de Diar (fig. 2). Afin d'éviter des confusions dans l'appellation des secteurs géographiques du P.N.O.D., il importe de signaler que le marigot de Khar indiqué sur la carte de distribution des Anatidés en janvier 1989, correspond en réalité au marigot de Gainthe.

Tous les dénombrements ont été effectués par 2 à 4 personnes avec du matériel optique (jumelles et télescope) et mécanique (compteur manuel).

RÉSULTATS

En janvier 1990, l'effectif total d'Anatidés a été estimé à 126 000 individus, dont 112 000 canards paléarctiques (88,8%) et 14 000 Anatidés afro-tropicaux (11,2%) (tableau I).

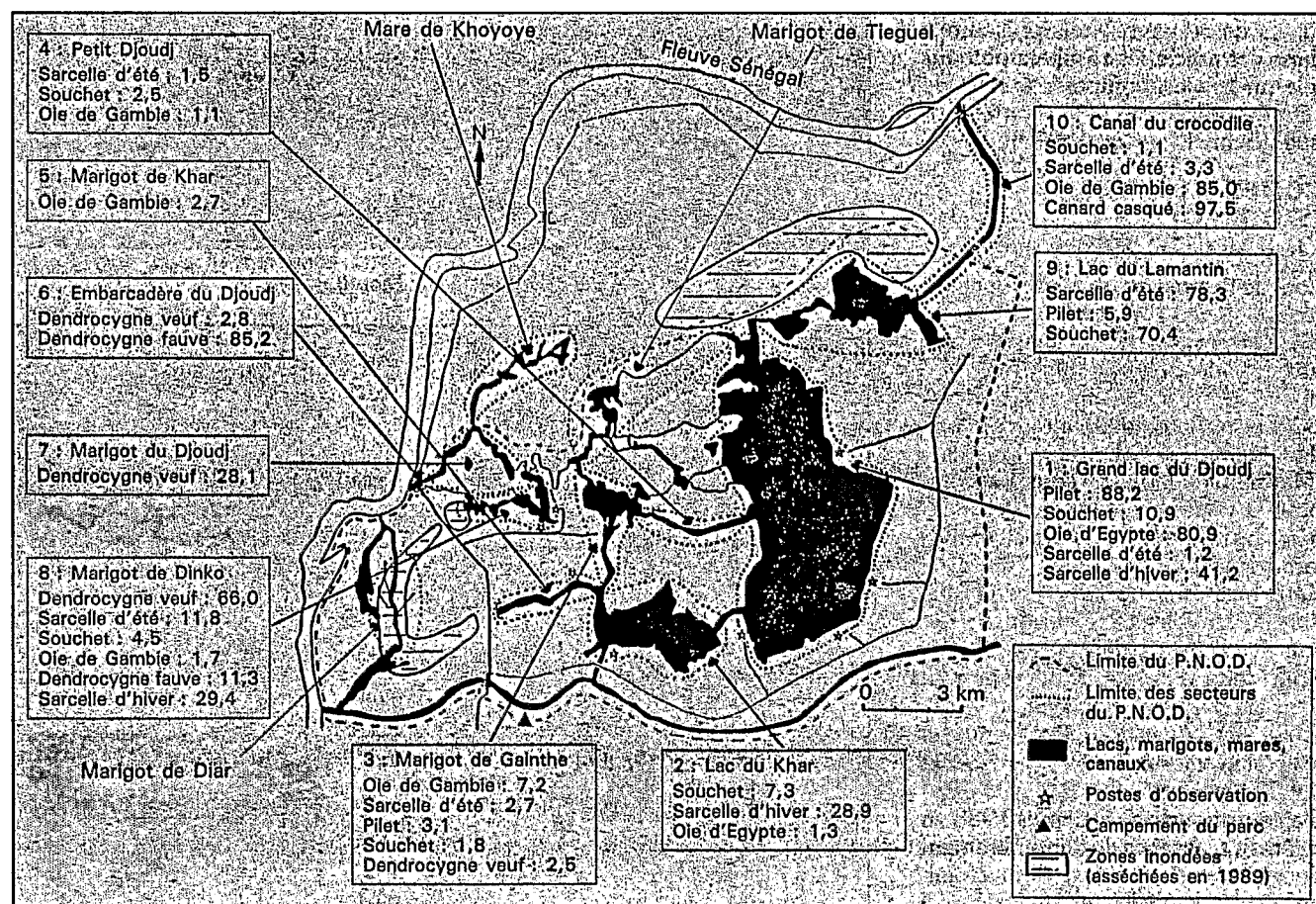


Figure 2. — Distribution numérique des principales espèces d'Anatidés du P.N.O.D. par secteur géographique. Chaque résultat est exprimé en pourcentage défini par le nombre d'individus d'une espèce dans un secteur par rapport au nombre total d'individus de cette espèce sur l'ensemble des secteurs du Parc. Les espèces dont l'effectif par secteur est inférieur à 1% de la population totale présente ne sont pas prises en compte sur cette figure.

TABEAU I
Résultats des dénombrements des principales espèces d'Anatidés sur les zones humides
prospectées au Sénégal à la mi-janvier 1990

Canards paléarctiques

Sites	N° sur la figure 1	Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>)	Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>)	Canard Pilet (<i>Anas acuta</i>)	Canard Souchet (<i>Anas clypeata</i>)	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Fuligule Nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Total/site
Les 3 Marigots	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
Ndiael	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0
Mares de Ross-Bethio	3	—	320	—	—	2 500	980	—	—	—	3 800
Parc national des oiseaux du Djoudj (P.N.O.D.)	4	339	51 691	—	20	42 390	13 205	70	30	4	107 749
Total/Espèce	—	339	52 011	0	20	44 890	14 185	70	30	4	111 549

Anatidés afro-tropicaux

Sites	N° sur la figure 1	Oie de Gamble (<i>Plectropterus gambensis</i>)	Oie d'Egypte (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	Canard casqué (<i>Sarkidiornis melanota</i>)	Dendrocygne veuf (<i>Dendrocygna viduata</i>)	Dendrocygne fauve (<i>Dendrocygna bicolor</i>)	Total/site
Les 3 Marigots	1	—	—	—	—	—	0
Ndiael	2	—	—	—	—	—	0
Mares de Ross-Bethio	3	2	3	—	—	—	5
P.N.O.D.	4	1 516	221	40	11 960	88	13 825
Total/Espèce	—	1 518	224	40	11 960	88	13 830

Total général Anatidés paléarctiques et afro-tropicaux = 125 379.

Comme chaque année, le Parc national des oiseaux du Djoudj représente à cette époque la zone d'accueil la plus importante pour l'ensemble des espèces (96,9 % de l'effectif total). Elle concentre la totalité de l'effectif d'Anatidés afro-tropicaux et plus de 95 % de celui des canards paléarctiques parmi lesquels dominent le canard Pilet (94,4 %), la Sarcelle d'été (99 %) et le canard Souchet (93 %).

Malgré le dénombrement partiel de la zone d'étude, cet effectif d'Anatidés est relativement faible par rapport aux hivers précédents. Ainsi, par rapport à janvier 1989, l'examen du résultat à la mi-janvier 1990 révèle un déficit global d'environ 210 000 oiseaux. Cette baisse est due principalement à l'effectif du Pilet (44 890), très inférieur à celui de l'année dernière (210 000), et à un degré moindre à celui de la Sarcelle d'été (52 011 en 1990; 85 000 en 1989). L'effectif du Dendrocygne

veuf a diminué également de moitié (11 960 en 1990; 22 744 en 1989). Cette diminution est peut-être liée simplement à l'impossibilité pratique en 1990 de dénombrer la mare de Khoyoye, principale zone de stationnement de cette espèce en janvier 1989, avec 11 000 individus. Cette perte globale a été enregistrée à la fois au niveau du P.N.O.D. et des mares de Ross-Bethio (les Trois Marigots et le Ndiael asséchés n'offrant aucune possibilité de stationnement à cette époque).

Le Parc national des oiseaux du Djoudj

Malgré une meilleure capacité d'accueil (surfaces inondées plus vastes), le P.N.O.D. a accusé un déficit global, toutes espèces confondues, de 155 000 Anatidés par rapport à janvier 1989 (tableau II). Cette diminution affecte surtout le Pilet (— 130 000) chez les espèces paléarctiques et le Dendrocygne veuf (— 10 000) chez

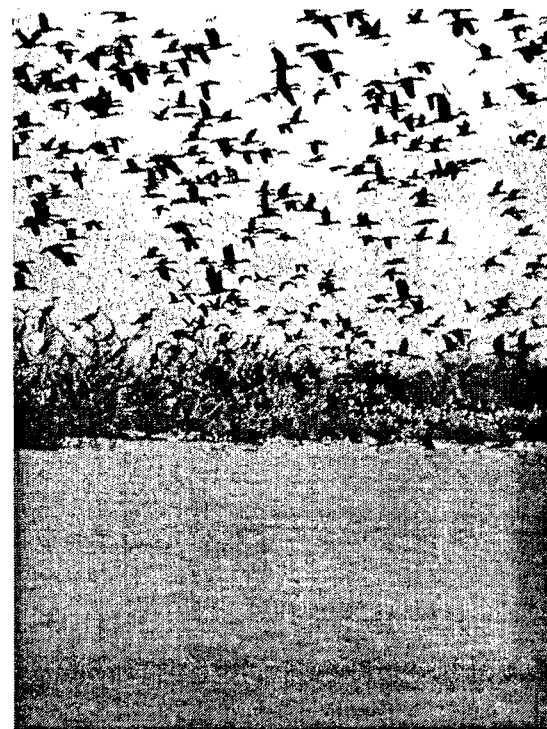


Photo. — V. Schricke
Envol de dendrocygnes veufs.

les espèces afro-tropicales. A un degré moindre, cette chute d'effectif concerne aussi la Sarcelle d'été, la Sarcelle d'hiver et le Dendrocygne fauve. Par contre, on note une stabilité numérique chez le canard Souchet et le canard Casqué, et un accroissement de la population d'Oie de Gambie et d'Oie d'Egypte. Nous citerons enfin d'autres espèces toujours représentées en très faible nom-

bre: canard Siffleur (20 individus), Fuligule milouin (70), Fuligule nyroca (30) et Fuligule morillon (4). La localisation géographique des zones diurnes de stationnement, effectuée au moment du dénombrement montre deux types de distribution selon les catégories d'espèces (fig. 2 et tableau III): les espèces paléarctiques utilisent principalement les vastes plans d'eau ouverts (Grand

Lac du Djoudj, lac du Lamantin) et les espèces afro-tropicales stationnent préférentiellement sur les marigots, canaux et mares qui sont tous des milieux relativement fermés de faible étendue. Ce schéma d'occupation de l'espace est une constante à cette époque de l'année comme l'indique également les résultats obtenus en janvier 1989. Néanmoins, on observe un phénomène de dispersion ou

TABLEAU II

Résultats des dénombrements des principales espèces d'Anatidés paléarctiques et afro-tropicaux au P.N.O.D : comparaison des données de janvier 1989 et 1990 (mi-janvier)

	Canards paléarctiques				Anatidés-afro-tropicaux				Total général
	Sarcelle d'été	Canard Pilet	Canard Souchet	Total	Oie de Gambie	Dendrocygne veuf	Dendrocygne fauve	Total	
1989	65 000	170 000	13 900	248 900	1 056	22 744	1 091	24 891	273 791
1990	51 691	42 390	13 205	107 286	1 516	11 960	88	13 564	120 850

TABLEAU III

Distribution numérique des principales espèces d'Anatidés sur les différents secteurs géographiques du P.N.O.D. à la mi-janvier 1990

OE : Oie d'Egypte — C. Cas : canard Casqué — SH : Sarcelle d'hiver — SI : canard Siffleur
MIL : Fuligule milouin — MO : Fuligule morillon — NY : Fuligule nyroca

Secteurs géographiques	N° sur figure 1	Canards paléarctiques				Anatidés afro-tropicaux				Total général
		Sarcelle d'été	Canard Pilet	Canard Souchet	Total	Oie de Gambie	Dendrocygne veuf	Dendrocygne fauve	Total	
Grand Lac du Djoudj	1	630	37 400	1 440	39 470	4	—	—	4	39 474
Lac du Khar	2	84	300	970	1 354	13	—	—	13	1 367
Marigot de gainthe	3	1 420	1 330	240	2 990	110	300	—	410	3 400
Marigot de Dinko	4	6 100	400	595	7 095	27	7 900	10	7 937	15 032
Marigot du Djoudj	5	—	—	8	—	—	3 370	2	3 372	3 380
Embarcadère du Djoudj	6	350	—	—	350	—	340	75	415	765
Mare de Khoyoye	7	NON COMPTÉ								
Marigot de Tieguel	8	50	—	30	80	—	50	—	50	130
Lac du Lamantin	9	40 500	2 500	9 300	52 300	—	—	—	—	52 300
Canal du Crocodile	10	1 750	100	150	2 000	1 289	—	1	1 290	3 290
Petit Djoudj	11	800	300	350	1 450	17	—	—	17	1 467
Marigot du Khar	12	—	—	120	120	41	—	—	41	161
Marigot de Diar	13	7	60	2	69	15	—	—	15	84
Total/Espèces		51 691	42 390	13 205	107 282	1 516	11 960	88	13 564	120 850

Effectif par secteur pour les autres espèces : 1 : 179 OE, 140 SH, 20 SI, 19 NY, 70 MIL, 11 MO — 2 : 98 SH, 3 OE — 3 : 2 OE — 4 : 100 SH, 1 OE — 5 : 1 OE — 7 : 1 C. cas — 9 : 11 NY — 10 : 39 C. cas, 1 SH — 13 : 35 OE.

Total général (toutes espèces confondues) : Anatidés paléarctiques : 107 749
Anatidés afro-tropicaux : 13 825

121 574

de concentration plus ou moins accentuée pour quelques espèces que l'on peut attribuer en janvier 1990 à une modification de la capacité d'accueil de certains secteurs. C'est le cas du canal du Crocodile qui a accueilli 85 % de l'effectif d'Oie de Gambie en relation avec la présence d'une vaste zone inondée de faible profondeur à végétation graminéenne (gagnage diurne). Nous pouvons citer également le marigot de Dinko qui a joué un rôle de remise diurne important pour le Dendrocygne veuf et aussi pour la Sarcelle d'hiver et la Sarcelle d'été, en raison probablement de la proximité d'un gagnage nocturne très favorable à ces espèces et inexistant l'année précédente. À l'inverse, certains secteurs, comme le lac du Khar ou l'embarcadère du Djoudj, ont perdu de leur valeur en tant que remise diurne; cette perte de valeur peut être liée simplement à une redistribution des effectifs sur l'ensemble des secteurs du Parc compte tenu d'une meilleure capacité d'accueil de certains marigots (exemples du Petit Djoudj et du marigot de Gainthe).

Les mares de Ross-Béthio

Par rapport à l'année précédente, ce site a accueilli en janvier, un effectif très faible de canards paléarctiques (61 750 en 1989; 3 800 en 1990), principalement chez le Pilet et la Sarcelle d'été. D'après nos observations, cette diminution ne peut être la conséquence d'une modification des caractéristiques physiques de ce milieu qui nous sont apparues identiques à celles de janvier 1989, en particulier au niveau de la superficie inondée et de la hauteur d'eau.

Les raisons de cet important déficit numérique des effectifs hivernants, tant au P.N.O.D. que sur les mares de Ross-Béthio sont diverses et doivent être formulées sous forme de plusieurs hypothèses parmi lesquelles nous citerons:

— une moindre disponibilité et accessibilité des ressources trophiques sur la zone d'étude (les Trois Marigots, gagnage nocturne majeur, était inexploitable en janvier 1990) et une redistribution spatiale et numérique des canards au niveau des trois bassins (Sénégal, Niger, Tchad): ceci est fort probable compte tenu des liens de complémentarité existant entre

ces trois grandes régions humides (Jarry et Roux, 1987) d'une part et des fluctuations annuelles bien connues de l'effectif du Pilet, sur ses sites traditionnels d'hivernage d'autre part (Roux *et al.*, 1976);

— l'impact de la chasse avec l'amodiation récente en 1989, d'un secteur de 7 500 ha par l'A.C.T.S. (Association de chasse et de tir du Sénégal). Ce secteur jouxte la limite nord du P.N.O.D. le long du marigot de Tieguel et du lac du Lamantin. L'activité cynégétique se déroule chaque année du 1^{er} décembre au 28 février et se pratique les week-ends (passée du soir).

CONCLUSION

Malgré de bonnes conditions hydro-climatiques sensiblement égales à celles de l'année dernière, les principales zones humides du Sénégal et tout particulièrement le Parc national des oiseaux du Djoudj, ont accueilli en janvier 1990, un effectif d'Anatidés paléarctiques et afro-tropicaux très faible par rapport à celui estimé en janvier 1989. Il nous semble que cette variation d'effectif enregistrée au cours de ces deux hivers n'est pas le fait de l'action des facteurs hydrologiques dont on a pu mesurer, il y a quelques années, l'impact sur le stationnement des oiseaux, notamment en cas de sécheresse (Roux *et al.*, *op. cit.*).

Nous pensons plus à l'intervention de plusieurs phénomènes parmi lesquels une redistribution spatiale des individus, en particulier pour le Pilet, au niveau des trois bassins d'Afrique de l'ouest (Sénégal, Niger et Tchad) et un impact éventuel de la chasse, activité récente en périphérie du P.N.O.D.

REMERCIEMENTS

Cette mission a pu se réaliser grâce au concours financier ou matériel des organismes suivants: Office national de la chasse, Groupe de travail sur les oiseaux migrateurs du paléarctique occidental (Conseil international de la chasse et de la conservation du gibier), Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (O.R.S.T.O.M.), Direction des Parcs nationaux du Sénégal et Service de la recherche des études et du traitement de l'information sur l'environnement (S.R.E.T.I.E.) dans le cadre de l'appel d'offres «Etudes de faisabilité de programmes internationaux en vue d'une gestion intégrée des Anatidés et de leurs habitats».

Nous sommes reconnaissants à tout le personnel du P.N.O.D. pour son aide efficace et sa participation aux travaux sur le terrain. Nous remercions enfin tous les membres de l'A.C.T.S. (Association de chasse et de tir du Sénégal), et notamment



Photo. — V. Schricke
Canal du Crocodile envahi par la salade d'eau.

M. Noujaim son président, pour tous les renseignements qu'ils nous ont communiqués.

BIBLIOGRAPHIE

- JARRY, G. et ROUX, F. (1987). — Importance, composition et distribution des populations d'Anatidés présentes en hiver dans l'ouest africain tropical. Rev. Ecol. (Terre-Vie), supp. 4: 205-219.
- ROUX, F.; JARRY, G.; MAHEO, R. et TAMISIER, A. (1976). — Importance, structure et origine des populations d'Anatidés hivernant dans le delta du Sénégal - O.R.F.O., vol. 46, n° 4: 299-336.
- SCHRICKE, V.; TRIPLET, P.; TRECA, B.; SYLLA, S.A. et PERROT, M. (1990). — Dénombrement des Anatidés dans le bassin du Sénégal (janvier 1989). Bull. O.N.C., n° 144: 15-26.



Dendrocygnes veufs et pélicans blancs.

Photo. — M. Perrot

ANNEXE

Dénombrement d'autres espèces d'oiseaux d'eau au P.N.O.D. (tableau IV).

TABLEAU IV

Résultats des dénombrements d'autres espèces d'oiseaux d'eau au P.N.O.D. à la mi-janvier 1990
N.B. : Les pélicans blancs et les limicoles n'ont pas été dénombrés au cours de cette mission

N° des secteurs géographiques (figure 1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Espèces													
Cigogne blanche													
Cigogne noire	3												3
Tantale ibis	27	4		26				4	2	126	2		191
Ibis sacré	3	35	10		10	16	3	50	40	6	7	15	195
Ibis falcinelle	20	50	15	30				15	34	18	36	40	258
Spatule d'Afrique		4	3	6	7	1		2				1	24
Spatule blanche	90	120		263	11	75		25		322		2	908
Flamand rose	10 000	235	351	31				30	600		36	255	11 538
Petit flamand	800			25								4	829
Poule sultane	112	1	35	6				19	60				233
Foulque macroule	3								4	60			67
Grue couronnée	24	5	4			6		71		9			119
Total/secteur	11 082	454	418	387	28	98	3	216	740	541	81	317	14 365