

F. BAILLON

92

Fonds Documentaire ORSTOM  
Cote: B 433/16 Ex: 1

Variations d'abondance de *Circus pygargus* (L.)  
dans quelques sites du Sénégal  
entre les hivers 1988-1989 et 1989-1990

Variations in the numbers of wintering *Circus pygargus* (L.) in some Senegal areas between 1988-1989 and 1989-1990. — Wintering numbers of *Circus pygargus* were studied in two Senegal areas during 1988-1989 and 1989-1990. The very important development of the population of *Schistocerca gregaria* in 1988-1989 certainly explains the high level of the winter population of *Circus pygargus* in Senegal compared to that noted in 1989-1990.

*Circus pygargus* est un migrateur paléarctique dont l'aire d'hivernage en Afrique sub-saharienne englobe, entre autres pays, le Sénégal (MOREAU 1972). La plupart des données relatives à sa situation hivernale dans ce pays fournissent surtout des indices de présence (MOREL et ROUX 1966, DUPUY 1971, THIOLLAY 1977) ; certains auteurs le signalent comme hivernant abondant (CRAMP et SIMMONS 1980) ou très abondant localement (MOREAU 1972). Quelques informations plus précises proviennent de données très ponctuelles (MOREL 1968).

Un premier suivi, réalisé en décembre 1988 et janvier 1989, nous a permis d'étudier quelques sites fréquentés en hiver (CORMIER et BAILLON 1991). Sur place, l'un de nous (F. BAILLON) a poursuivi l'étude jusqu'à la fin de février 1989 afin de contrôler la stabilité des effectifs présents. Une seconde étude a été menée en janvier et février 1990.

Les conditions d'hivernage ont été localement très différentes lors de ces deux périodes. En effet, l'hiver 1988-1989 a été marqué par une dispersion considérable des populations de Criquet pèlerin (*Schistocerca gregaria*) qui formaient, dans certaines régions, des nuages de plusieurs kilomètres de longueur. Ce phénomène ne s'est pas reproduit l'année suivante, ce criquet étant alors pratiquement inexistant sur les zones visitées.

#### Sites prospectés.

Au cours de ces hivers, deux sites ont été choisis et étudiés en raison des effectifs non négligeables de *Circus pygargus* qu'ils accueillent traditionnellement :

19 FEB. 1996

— Le Parc National des Oiseaux du Djoudj, localisé dans le bas delta du fleuve Sénégal, à la frontière Sénégal-Mauritanienne. Les décomptes ont été réalisés, en véhicule 4 × 4, à vitesse réduite, sur les pistes internes du Parc ainsi que sur la boucle périmétrale ceinturant la zone humide. Quelques décomptes ont également été effectués à partir d'un point situé sur le trajet suivi par les oiseaux lorsqu'ils regagnent leur lieu de rassemblement nocturne en fin de journée.

— La région côtière située entre M'Bour et Joal, au sud de Dakar appelée « Petite Côte ». Durant l'hiver 1988-1989, le Busard cendré était très fréquent dans cette région et un dortoir regroupant au moins un millier d'individus avait été localisé et suivi pendant près de deux mois. Les busards ont été recherchés auprès des lagunes littorales, des mares d'eau douce et dénombrés sur le site du dortoir. Les méthodes de comptages sur itinéraires ont été basées sur le principe des IKA et les décomptes au dortoir sur l'estimation du plus grand nombre d'oiseaux simultanément observés en vol (CORMIER et BAILLON 1991).

Enfin quelques données plus éparses ont été collectées sur d'autres sites : partie nord du delta du Siné-Saloum, salines de Kaolack, bassin arachidier, et Parc National du Niokolo-Koba (Sénégal oriental).

### Résultats.

#### *Parc National des Oiseaux du Djoudj.*

Le tableau I montre les résultats en fonction des types de milieux où évoluaient les busards : la cuvette du Djoudj où ils fréquentaient les zones herbacées à proximité des zones humides ; la zone de rizières située au nord-est du parc entre les villages de Debi et le poste du Crocodile ; la zone à l'est du parc entre les postes du Crocodile et du Flamant, région plus sèche frangée de quelques îlots herbacés.

TABLEAU I. — Abondance kilométrique (nombre d'individus par kilomètre) de *Circus pygargus* dans le Parc National du Djoudj.

Numbers of *Circus pygargus* per kilometer in the Djoudj National Park.

	Cuvette du Djoudj	Rizières	Steppe
Décembre 1988	1,43	1,02	0,92
Janvier 1990	0,29	1,13	0,36

Les indices d'abondance obtenus sont voisins pour les rizières et nettement différents pour les deux autres zones, avec une baisse très nette en février 1990 pour l'intérieur du parc, alors que les conditions de végétation et de niveau d'eau étaient très voisines.

Les décomptes effectués sur les flux d'oiseaux se rendant à leur dortoir vont également dans le sens d'une diminution des effectifs présents : ainsi 43

*Circus pygargus* ont été notés le 28.12.88 de 17 h 30 à 18 h 05, mais seulement 28 le 05.02.90 de 17 h 30 à 18 h 10 et 37 le 07.02.90 de 17 h 00 à 18 h 54 (1).

En décembre 1988 nous estimions, pour le Parc National des Oiseaux du Djoudj, un effectif hivernant supérieur à 200 Busards cendrés alors que celui-ci ne devait guère dépasser la centaine d'oiseaux au début février 1990.

#### Région de M'Bour-Joal.

En 1990, les Busards cendrés y étaient nettement moins nombreux que l'année précédente (Tabl. II), la baisse étant plus sensible au niveau des effectifs fréquentant le dortoir que pour ceux enregistrés lors des transects kilométriques.

TABLEAU II. — Abondance de *Circus pygargus* entre M'Bour et Joal au cours des hivers 1988-1989 et 1989-1990.

Numbers of *Circus pygargus* between M'Bour and Joal during the winters 1988-1989 and 1989-1990.

Période	Indice kilométrique d'abondance	Effectifs présents au dortoir
Décembre 1988 à Janvier 1989	0,8 à 1	Environ 1000
Janvier 1990 à février 1990	0,26	Maximum 120

Il est fort probable que la frange côtière, qui présente un certain nombre de points d'eau, est plus favorable aux busards que les zones de l'intérieur, plus sèches. Or, c'est sur la région littorale que les dénombrements ont été réalisés ; c'est ce qui explique sans doute la moindre différence enregistrée dans cette zone.

Pendant les deux périodes d'hivernage, le comportement des oiseaux était tout à fait comparable : fréquentation des points d'eau douce pour s'abreuver, recherche des proies dans les secteurs herbacés, regroupements crépusculaires avec formation de carrousels. Cependant, en janvier et février 1990, l'emplacement du dortoir était beaucoup moins stable que celui de l'année précédente.

Le seul autre site où des informations chiffrées, mais ponctuelles, ont été obtenues est la partie nord du delta du Siné-Saloum. La présence de *Circus pygargus* a été signalée au niveau des tannes herbues (GUILLOU et DEBENAY 1988) ; l'espèce fréquente également la zone arbustive en bordure. Seulement 12 Busards cendrés ont été dénombrés le 16.12.88 et 23 le 26.02.90.

Les données recueillies confirment la présence de *Circus pygargus* à proximité des zones humides, présence déjà mentionnée par divers auteurs

(1) Fin février 1991 une zone mixte de rassemblement nocturne (*C. pygargus* et *C. aeruginosus*) a été localisée au nord-est du parc et regroupait 45 individus dont 15 Busards cendrés, ainsi que deux autres dortoirs monospécifiques de *Circus aeruginosus* (15 et 40 individus) (BAILLON, doc. inédit).

(THIOLLAY 1978, LAMARCHE 1980). Et. en 1990, outre les secteurs cités précédemment, le Busard cendré a seulement été rencontré à proximité immédiate des lagunes au sud de Saint-Louis et de celles de Kaolack ; en revanche dans les bas-fonds et les prairies herbacées du Parc du Niokolo-Koba où DUPUY (1970) le signale abondant, seul *Circus aeruginosus* a été observé les 11 et 16.02.

Sur les sites étudiés durant les deux périodes d'hivernage, l'importance des effectifs a plus ou moins fortement diminué. Cette baisse doit très certainement être attribuée à la diminution des ressources alimentaires : l'hiver 1988-1989 étant exceptionnel, marqué par l'abondance de *Schistocerca gregaria*, proie principale de *Circus pygargus* cette année là (CORMIER et BAILLON 1991). La période d'hivernage 1989-1990 semble refléter une année plus normale au niveau des ressources alimentaires. La comparaison des captures de proies ou des tentatives de captures enregistrées lors des deux hivers conforte cette hypothèse : en 1988-1989, toutes les tentatives notées étaient dirigées contre des criquets ; en 1989-1990 sur 15 tentatives 6 étaient orientées sur des oiseaux, 3 sur des Orthoptères et 6 sur des insectes indéterminés. Par contre l'abondance des hivernants dans la zone de rizières au nord-ouest du Parc National des Oiseaux du Djoudj n'a guère varié ; ce type de milieu artificiel semble être très attractif pour *Circus pygargus*, sans doute par les possibilités de ressources alimentaires offertes. La présence du Busard cendré dans les zones de rizières a été mentionnée par CRAMP et SIMMONS (1980) et par BROWN *et al.* (1982).

La relative instabilité du dortoir de M'Bour et l'inconstance des effectifs notés en janvier et février 1990 (de 20 à 120 individus) peuvent sans doute être expliquées par la mobilité des oiseaux, ceux-ci devant se déplacer sur de grandes distances pour rechercher leur nourriture. Au niveau du dortoir de Busard cendré la mortalité provoquée éventuellement par les pesticides semble être très faible : seulement 3 cadavres durant l'hiver 1988-1989 et aucun l'hiver suivant. En revanche l'impact des traitements sur les zones d'alimentation est difficile à appréhender compte-tenu de l'étendue des zones exploitées par ces oiseaux durant la journée. Au cours des nombreuses observations de Busards

TABLEAU III. — Pourcentages de *Circus pygargus* mâles au cours des hivers 1988-1989 et 1989-1990.

Percentage of males of *Circus pygargus* during the winters 1988-1989 and 1989-1990.

Période	Nombre d'individus sexés	Nombre d'individus Mâles	Pourcentage de mâles	Site
Décembre 1988 à Janvier 1989	286	31	10,8%	M' Bour
Janvier 1990 à février 1990	212	30	15,1%	Djoudj
Janvier 1990 à février 1990	78	44	56,4%	M' Bour
Janvier 1990 à février 1990	84	35	41,6%	Djoudj

cependants consommant des criquets morts ou non aucun comportement anormal du à une éventuelle intoxication n'a été noté. Enfin la dernière remarque concerne les proportions très différentes de mâles adultes notés entre les deux années (Tabl. III). Plusieurs hypothèses sont envisageables pour expliquer cette situation (mauvaise saison de reproduction, forte mortalité de juvéniles en cours de migration ou d'hivernage, aires d'hivernage distinctes entre mâle et femelles/immatures), mais aucune ne peut actuellement être retenue ; seules des études suivies pendant plusieurs années et concertées entre diverses régions pourraient amener quelques éléments de réponses.

### Remerciements.

Il nous est agréable de remercier les personnes qui nous ont permis de réaliser cette étude, en particulier dans les Parcs Nationaux : Mr I.S. SYLLA, Directeur des Parcs Nationaux, ainsi que les Conservateurs des Parcs du Djoudj et du Niokolo-Koba. Nos remerciements s'adressent également à Mrs G.J. MOREL et G. JARRY pour leurs remarques critiques sur la première version du manuscrit.

### Références.

- BROWN, L.H., URBAN, E.K., et NEWMAN, K. (1982). — *The Birds of Africa. I*. London : Academic Press.
- CORMIER, J.P., et BAILLON, F. (1991). — Concentration de *Circus pygargus* dans la région de M'Bour (Sénégal) durant l'hiver 1988-1989 : utilisation du milieu et régime alimentaire. *Alauda*, 59 : 163-168.
- CRAMP, S., et SIMMONS, K.E.L. (1980). — *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa : The birds of the Western Palearctic II*. Oxford : Oxford University Press.
- DUPUY, A.R. (1970). — Inventaire ornithologique du Parc National du Niokolo-Koba et de sa région. *Bull. IFAN.*, 32 : 269-286.
- DUPUY, A.R. (1971). — Contribution à l'étude de l'avifaune du delta du Sénégal. *Bull. IFAN*, 33 : 737-752.
- GUILLOU, J.J., et DEBENAY, J.P. (1988). — Les tannes, marais ouverts de la côte sénégalaise. Présentation du milieu et de l'avifaune. Régime alimentaire des Limicoles nicheurs et paléarctiques. *Alauda*, 56 : 92-112.
- LAMARCHE, B. (1980). — Liste commentée des oiseaux du Mali. *Mulimbus*, 2 : 121-158.
- MOREAU, R.E. (1972). — *The Palearctic African Bird Migration systems*. Londres : Academic Press.
- MOREL, G.J. (1968). — Contribution à la synécologie des oiseaux du sahel sénégalais. *Mémoire ORSTOM*, 29 : 1-179.
- MOREL, G.J., et ROUX, F. (1966). — Les migrateurs paléarctiques au Sénégal. *Terre et Vie*, 20 : 19-72 et 143-176.
- THIOLLAY, J.M. (1977). — Distribution saisonnière des rapaces diurnes en Afrique occidentale. *L'Oiseau et R.F.O.*, 47 : 253-294.
- THIOLLAY, J.M. (1978). — Les plaines du Nord Cameroun, centre d'hivernage de rapaces paléarctiques. *Alauda*, 56 : 319-326.

F. BAILLON,  
ORSTOM/IMAA, 28, rue Emile Zola, 45200 Montargis.

J.P. CORMIER,  
U.F.R. Sciences de l'Environnement, 2, bd Lavoisier,  
49045 Angers Cedex.