



**West African Ornithological Society
Société d'Ornithologie de l'Ouest
Africain**



**Join the WAOS and support
the future availability of free
pdfs on this website.**

<http://malimbus.free.fr/member.htm>

If this link does not work, please copy it to your browser and try again.
If you want to print this pdf, we suggest you begin on the next page (2) to conserve paper.

**Devenez membre de la
SOOA et soutenez la
disponibilité future des pdfs
gratuits sur ce site.**

<http://malimbus.free.fr/adhesion.htm>

Si ce lien ne fonctionne pas, veuillez le copier pour votre navigateur et réessayer.
Si vous souhaitez imprimer ce pdf, nous vous suggérons de commencer par la page suivante
(2) pour économiser du papier.

Mortalité de l'Hirondelle de rivage *Riparia riparia* en liaison avec les conditions climatiques dans le Parc National des Oiseaux du Djoudj (Sénégal)

par Alain Sauvage¹, Luc Gizart², Jean-Laurent Lucchesi³ & Jérôme Brochet⁴

¹23 rue J. Moulin, 08090 Aiglemont, France

²Rue du Paradis, 08130 Coulommès, France

³Domaine du Ligagneau, Mas Thibert, 13200 Arles, France

⁴48 Cloître Notre Dame, 28000 Chartres, France

Reçu 15 octobre 1996

Revu 2 juillet 1997

Résumé

En janvier 1990, dans le Parc National des Oiseaux du Djoudj, Sénégal, de forts vents soufflant journellement ont provoqué une perte pondérale critique allant jusqu'à la mort chez les Hirondelles de rivage *Riparia riparia*; les circonstances, les mesures de poids et la mue sont analysées.

Summary

In January 1990, in the Parc National des Oiseaux du Djoudj, Senegal, daily strong winds caused critical weight loss and death among Sand Martins *Riparia riparia*; the circumstances, weight and moult are analysed.

Introduction

Les migrateurs paléarctiques qui hivernent au sud du Sahara rencontrent parfois, au cours de leurs migrations ou durant l'hivernage africain, des conditions climatiques défavorables qui causent la mort de nombreux oiseaux et partant, la diminution des effectifs nicheurs en Europe lors de l'été suivant. La sécheresse des zones sahéliennes a ainsi provoqué momentanément la raréfaction des populations nicheuses ouest-européennes de Fauvettes grisettes *Sylvia communis* et d'Hirondelles de rivage *Riparia riparia* (Cramp 1988, 1992). En janvier 1990, de forts vents ne permettant pas aux oiseaux de se nourrir ont provoqué ce type de mortalité chez cette dernière espèce, parmi un petit échantillon de l'énorme population qui hiverne dans et autour du Parc National des Oiseaux du Djoudj (Rodwell *et al.* 1996).

Méthodes

Du 18 au 25 janvier 1990, des vents d'est de force F5–F6 (40–50 kmh⁻¹), atteignant parfois 60 kmh⁻¹, ont soufflé journellement, dès le milieu de la matinée; ils étaient moins violents au lever du jour de façon générale et leur intensité n'a véritablement diminué que dans l'après-midi du 25. Au poste de Gainthe où nous étions basés, la rangée des acacias (*Acacia nilotica*) plantés plusieurs années auparavant, formait un écran qui, de façon particulièrement nette les 24 et 25, protégeait les hirondelles et les insectes du vent et permettait aux premières de se nourrir aux dépens des seconds. A partir du 23 et durant les deux jours suivants, nous avons tendu deux filets de 12 m derrière le rideau dense que formait cette végétation arborée. Les oiseaux capturés ont été bagués, la mesure de leur aile pliée, leurs poids et adiposité enregistrés; les 23 et 24, la mue des rémiges primaires des 69 individus capturés a été notée en utilisant la codification définie par Ginn & Melville (1983). Nous avons comparé les résultats obtenus à ceux enregistrés en 1988 et 1991, à la même époque et sur le même site, les modalités de baguage ayant toujours été identiques: rotations pour collecter les oiseaux toutes les 30–40 minutes, baguage sitôt après. Les 146 oiseaux capturés au dortoir à Dinko (1.3 km au nord-ouest de Gainthe) du 25 au 31 janvier ont été pesés après notre retour pédestre à Gainthe, soit une heure environ après leur capture, et relâchés le lendemain matin au lever du jour.

Résultats

Du 23 au 25 janvier (jusque 12h) nous avons capturé à Gainthe 98 Hirondelles de rivage dont le poids moyen (avec écart-type) s'est établi à 9.87 ± 0.70 g; les cinq cadavres (mort récente) découverts sur le site au cours de cette période pesaient 7.5, 7.5, 8.0, 8.0 et 8.5 g. Au soir du 25, la capture au dortoir de 36 individus dans la phragmitaie de Dinko a déjà permis d'enregistrer un gain de poids (moyenne de 11.48 ± 0.54 g), les oiseaux ayant à nouveau pu se nourrir grâce à l'amélioration des conditions climatiques de l'après-midi; deux autres cadavres ont été ramassés dont l'un pesait 8.0 g. Cette progression s'est confirmée les 27 et 28, le poids moyen des 70 hirondelles de Dinko atteignant alors 12.22 ± 0.84 g; le 31, les 40 oiseaux de ce même dortoir pesaient en moyenne 13.31 ± 0.90 g.

Il faut garder en mémoire que cette pénurie d'insectes s'est produite alors que les Hirondelles de rivage, quel que soit leur âge, adultes ou nées l'été précédent, accomplissaient une mue complète des rémiges primaires, secondaires et tertiaires, ainsi que des rectrices. Pour les 10 rémiges primaires, en attribuant 0 à une vieille plume et 5 à une plume neuve totalement développée (Ginn & Melville 1983), le score moyen de 69 oiseaux capturés les 23 et 24 jan 1990 s'établissait à 38.7 ± 8.8 , 5.8% ayant terminé leur mue (Tableau 1). Rappelons que le score moyen obtenu sur le même site du 17 au 24 jan 1988 avec 69 Hirondelles de rivage était de 39.8 ± 6.1

(mue achevée pour 11.6% d'entre elles) tandis que du 10 au 24 jan 1991 ce phénomène était très légèrement plus précoce: score moyen de 40.3 ± 7.6 ($n = 123$) et 19.5% des oiseaux ayant déjà mué en totalité. Ces scores confirment que janvier est un mois de mue intense chez cette espèce (Ginn & Melville 1983).

Tableau 1. Mue des Hirondelles de rivage capturées en janvier 1988, 1990 et 1991.

Score	1-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50
Nombres en 1988	0	0	3	29	29	8
Nombres en 1990	2	0	4	30	29	4
Nombres en 1991	0	0	10	52	37	24

Discussion

Au terme de cette période de 8 jours au moins, durant laquelle les hirondelles n'ont pu se nourrir, le déficit pondéral moyen a atteint 25%. Si l'on se réfère aux poids moyens enregistrés en janvier 1988, 11.00 ± 0.78 g ($n = 69$) et janvier 1991, 11.32 ± 0.85 g ($n = 114$), ce déficit a été rapidement comblé, le poids normal de l'espèce étant à nouveau mesuré dès la soirée du 25 janvier. Il est assez étonnant de constater que les oiseaux ont ensuite continué à grossir jusqu'au 31 janvier: il semblerait que ce déficit passager ait ensuite provoqué une sorte de boulimie conduisant à cet excès pondéral.

La prise de poids due à un nourrissage normal est relativement rapide, de l'ordre de 1.5 g en l'espace d'une dizaine d'heures, comme le montrent les captures réalisées le 25 janvier à Gainthe puis à Dinko. Elle peut l'être davantage ainsi que l'attestent les deux seuls contrôles obtenus ce même jour, qui ne suffisent toutefois pas à quantifier cette évolution: un individu trouvé mort à 13h et ne pesant plus que 8 g avait été bague à 8h30 et accusait alors 1.5 g de plus (perte de près de 16% en 4h30 tout au plus); par ailleurs, bague à Gainthe à 10h40 (9 g à ce moment), un autre a été contrôlé à Dinko moins de 9h plus tard et, avec 11.5 g, avait réalisé un gain de près de 30%.

Il est vraisemblable que la demande supplémentaire d'énergie requise par la mue a accru les effets de cette disette momentanée mais nos données ne permettent pas d'en apprécier l'impact réel. Notons enfin que sur 4 oiseaux pesant 8.5 g et accusant donc une perte de poids de *c.* 35%, trois étaient encore en vie tandis que le quatrième était mort; le seuil létal semble atteint lorsque les Hirondelles de rivage ne pèsent plus que 8 g, c'est-à-dire 60% environ du poids normal de l'espèce.

Remerciements

Nous voudrions remercier Seydina Issa Sylla, Directeur des Parcs Nationaux du Sénégal qui nous a autorisés à travailler dans le PNOD; les Conservateurs successifs

de ce parc qui nous y ont accueillis et nous ont apporté leur aide; tous les gardes basés à Gainthe de 1987 à 1990, dont nous avons partagé la vie et la nourriture. Parmi tous les bagueurs et aide-bagueurs ayant participé à ces expéditions, allemands de l'OAG Münster, néerlandais du Rijkinstituut Voor Natuurbeher, belge d'AVES et français du CRBPO, du FIR ou de la LPO, plus particulièrement ceux qui ont fait partie de nos équipes successives: P. Chable, A. Collet, P. Ghijsel, N. Hecker, F. Jeudy, P. Pilard et P. Sagot.

Bibliographie

- CRAMP, S. (ed.) (1988) *The Birds of the Western Palearctic*, vol. 5. Oxford University Press, Oxford.
- CRAMP, S. (ed.) (1992) *The Birds of the Western Palearctic*, vol. 6. Oxford University Press, Oxford.
- GINN, H.B. & MELVILLE, D.S. (1983) *Moult in Birds*. Guide 19, British Trust for Ornithology, Tring.
- RODWELL, S.P., SAUVAGE, A., RUMSEY, S.J.R. & BRAÜNLICH, A. (1996) An annotated check-list of birds occurring at the Parc National des Oiseaux du Djoudj in Senegal, 1984–1994. *Malimbus* 18: 74–111.