

Étude comparée de l'écologie de deux espèces jumelles de Chiroptères en Belgique : l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et l'Oreillard gris (*P. austriacus*). Premiers résultats.

Grégory MOTTE * & Roland LIBOIS *

Résumé. – Notre programme de recherches consiste à comprendre comment coexistent deux espèces jumelles de chauves-souris, en l'occurrence, *Plecotus auritus* et *P. austriacus*. Nous avons prévu d'étudier trois aspects de l'éco-éthologie de ces espèces : l'exploitation du temps et de l'espace grâce au radiopistage et le régime alimentaire par analyse fécale. Dans un premier temps, les deux espèces ont été étudiées en microsymbatrie dans un même gîte estival. Une situation de microallopatrie et une d'allopatrie stricte seront envisagées par la suite. La comparaison des résultats obtenus dans ces trois cas de figure devrait nous permettre de mieux comprendre les processus qui structurent les communautés de Chiroptères ainsi que de proposer des mesures pour la protection des oreillards. Les résultats de notre première année de recherche sont présentés.

Mots-clés. – *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, Microsymbatrie, Exploitation de l'espace et du temps.

INTRODUCTION

Depuis près de trente ans, en Europe, les effectifs des populations de Chiroptères n'ont cessé de décroître [STEBBINGS & GRIFFITH, 1986]. Dans un premier temps, la politique de protection des chauves-souris consistait à protéger les gîtes d'estivage et d'hivernage.

Ces mesures, nécessaires, n'ont cependant pas suffi. Aussi, tant en Europe que dans le reste du monde, des chercheurs se sont-ils progressivement intéressés à la manière dont les chauves-souris exploitent leur environnement en période estivale. Des mesures de protection ou de gestion des habitats fréquentés ont, de la sorte, pu être proposées sur des bases solides [RANSOME, 1996; ROBINSON & STEBBINGS, 1998].

Cependant, ces études ne concernent souvent qu'une seule espèce sans nécessairement envisager ses relations avec les autres [ARLETTAZ, 1995].

Parmi les dix-huit espèces de Chiroptères présentes en Belgique en période estivale, l'Oreillard roux *Plecotus auritus* (L., 1758) et l'Oreillard gris *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) sont deux espèces que l'on considère comme étant jumelles.

En Europe, la distribution de *P. auritus* s'étend jusqu'à l'Oural et au Caucase tandis que *P. austriacus* est distribué plus au sud de l'Europe et au nord de l'Afrique [ENTWISTLE, 1999; BOGDANOWICZ, 1999].

En Belgique, nous nous trouvons au cœur de l'aire de répartition de *P. auritus*, mais plutôt en limite nord de celle de *P. austriacus*. Le premier semble assez répandu mais on constate une régression dans le nombre d'individus par colonie. Les effectifs de *P. austriacus* sont encore très peu connus en raison de la confusion qui a longtemps existé avec *P. auritus*.

Les deux espèces d'oreillards étant de taille similaire et pouvant coexister dans une même région [BARATAUD, 1990; GAISLER *et al.*, 1996 repris de SWIFT, 1998] voire dans un même gîte [STEBBINGS, 1966], on peut se poser la question de savoir quels sont les mécanismes qui ont été mis en place pour permettre cette cohabitation. Il est généralement admis que des espèces vivant dans une

même région doivent différer par certains aspects de leur niche écologique pour pouvoir coexister [MACNAB, 1971]. C'est l'étude de ces mécanismes qui a retenu notre attention.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre programme prévoit l'étude de trois aspects de la niche écologique des Oreillards : le régime alimentaire, l'utilisation du temps et l'exploitation de l'espace et des habitats.

L'étude s'étend sur quatre années. Dans un premier temps, nous avons étudié une colonie mixte. Nous pourrions ainsi comparer l'éco-éthologie des deux espèces lorsqu'elles sont en microsymbatrie. Durant les deux prochaines années, une colonie « pure » de *P. auritus* et une colonie « pure » de *P. austriacus* seront étudiées en Belgique (microallopatrie).

Notons qu'en plus de l'aspect fondamental de cette recherche, les résultats obtenus permettront également d'approfondir l'écologie encore peu connue de *P. austriacus* et d'établir des stratégies efficaces pour la protection des populations d'oreillards.

Nous ne présentons ici qu'un aperçu des premiers résultats relatifs à l'exploitation de l'espace et du temps obtenus au cours de la saison estivale 1999. L'étude du régime alimentaire par analyse fécale est actuellement en cours.

EXPLOITATION DU TEMPS ET DE L'ESPACE

Nous avons choisi le radiopistage en raison de ses nombreux avantages [WILKINSON & BRADBURY, 1988, MOTTE *et al.*, 1998]. Les émetteurs (Holohil LB-2T; poids : 0,65 g) sont collés (colle chirurgicale, Histoacryl Braun) au milieu du dos. Les chauves-souris sont suivies à pied et en voiture avec un récepteur Stabo XR 100 (GFTmbh) et une antenne Yagi à trois éléments en utilisant la méthode du « homing-in » [WILKINSON & BRADBURY, 1988, WHITE & GARROTT, 1990].

* Unité de recherches zoogéographiques, Institut de Zoologie, Université de Liège, quai Van Beneden 22, B-4020 Liège. Courriel : g.motte@studet.ulg.ac.be

La période d'étude a commencé au début de mai, c'est-à-dire lorsque les femelles occupent le gîte de mise bas, et s'est étendue jusqu'à la fin de l'été, à savoir lorsque les chauves-souris délaissent le gîte pour regagner les sites hivernaux.

RÉSULTATS

Trois *Plecotus austriacus* ont été radiopistés pendant 27 nuits réparties entre le 7 mai et le 31 juillet. Trente et un terrains de chasse et six reposoirs ont été identifiés et localisés sur une carte au 1/25 000. Les terrains de chasse se trouvaient principalement dans les massifs boisés, au dessus des jardins et le long de ripisylves. La distance maximale mesurée en ligne droite entre le gîte et le terrain de chasse le plus éloigné a atteint 5 250 m. Nous avons également localisé deux gîtes secondaires exploités par le premier individu.

Chez les Oreillard gris, la sortie du gîte s'est effectuée entre quinze et vingt minutes après le coucher du soleil. Les animaux suivis ont volé pendant toute la nuit; cependant, durant de courtes périodes, il est arrivé qu'ils restent perchés dans les bois ou les jardins. La rentrée au gîte a toujours été observée à l'aurore.

Six *P. auritus* ont été radiopistés pendant 23 nuits entre le 26 mai et le 12 août. Vingt huit terrains de chasse et seize perchoirs ont été découverts. Les habitats exploités se trouvent principalement au dessus des prairies et des jardins ainsi qu'occasionnellement dans les massifs boisés. Le terrain de chasse le plus éloigné est situé à 5 000 m du gîte. Trois gîtes secondaires ont

été localisés. En ce qui concerne l'exploitation du temps, aucune différence n'a pu être trouvée avec *P. austriacus*.

DISCUSSION, PERSPECTIVES

Le nombre d'individus pistés étant encore réduit, l'interprétation des premiers résultats ne peut nous donner que des indications sur le mode d'utilisation de l'espace et du temps de ces deux espèces de chauves-souris. Il convient donc de rester prudent, toutefois certaines tendances semblent déjà se dégager.

Nos premiers résultats semblent indiquer que les habitats exploités diffèrent lorsque les deux espèces d'Oreillard coexistent dans un même gîte. Les *P. austriacus* exploitent davantage des milieux fermés et semi-fermés tandis que les *P. auritus* chassent généralement en milieu plus ouvert.

D'autres études sur les mêmes espèces supposées vivre en microallopatricité ont montré que *P. austriacus* visite plutôt les prairies et les jardins [BAUEROVA, 1982; FLUCKIGER & BECK, 1995] tandis que *P. auritus* chasse préférentiellement dans les bois [FUHRMAN & SEITZ, 1992; ENTWISTLE *et al.*, 1996]. Ces observations sont donc à l'opposé des nôtres.

Ces résultats devront bien entendu être confrontés avec ceux du régime alimentaire. De plus, durant l'été 2000, nous poursuivrons nos expériences de radiopistage dans d'autres régions et la collecte de déjections dans dix gîtes répartis dans cinq régions naturelles différentes (Ardenne, Fagne Famenne, Condroz, Pays de Herve, Brabant).

Références bibliographiques

- ARLETTAZ R., 1995. - *Ecology of the sibling mouse-eared bats (Myotis myotis and Myotis blythii) : zoogeography, niche, competition, and foraging*. Université de Lausanne, Ph.D. thesis, 208 p.
- BARATAUD M., 1990. - Eléments sur le comportement alimentaire des Oreillard brun et gris, *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) et *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). *Le Rhinologue*, 7 : 3-10.
- BAUEROVA Z., 1982. - Contribution to the trophic ecology of the grey long-eared bat, *Plecotus austriacus*. *Folia Zoologica*, 31 (2) : 113-122.
- BOGDANOWICZ W., 1999. - *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). In MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B., VOHRALIK V. & ZIMA J., *The Atlas of European Mammals*. London, Academic Press, 150-151.
- ENTWISTLE A.C., 1999. - *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). In MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B., VOHRALIK V. & ZIMA J., *The Atlas of European Mammals*. London, Academic Press, 148-149.
- ENTWISTLE A.C., RACEY P.A. & SPEAKMAN J.R., 1996. - Habitat exploitation by a gleaner bat, *Plecotus auritus*. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 351 : 921-931.
- FLUCKIGER P.F. & BECK A., 1995. - Observations on the habitat use for hunting by *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829). *Myotis*, 32-33 : 121-122.
- FUHRMANN M. & SEITZ A., 1992. - Nocturnal activity of the brown long-eared bat (*Plecotus auritus* L. 1758) : data from radiotracking in the Lenneburg forest near Mainz (Germany). In PRIEDE I.G. & SWIFT S.M., *Wildlife Telemetry. Remote Monitoring and tracking of Animals*. Chichester, Ellis Horwood, 538-548.
- GAISLER J., ZUKAL J., NESVADBOVA, J., CHYTI, J. & OBUCH J., 1996 (repris de Swift, 1998). - Species diversity and relative abundance of small mammals (Insectivora, Chiroptera, Rodentia) in the Palava biosphere reserve of UNESCO. *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 60 : 13-23.
- MACNAB B.K., 1971. - The structure of tropical bat faunas. *Ecology*, 52 (2) : 352-358.
- RANSOME R.D., 1996. - *The management of feeding areas for the greater horseshoe bats*. English Nature Research Reports, 174, 74 p.
- ROBINSON M.F. & STEBBINGS R.E., 1997. - Home range and habitat use by the serotine bat, *Eptesicus serotinus*, in England. *Journal of Zoology*, 243 : 117-136.
- STEBBINGS R.E., 1986. - *Distribution and status of bats in Europe*. Institute of terrestrial Ecology, Great Britain. 142 p.
- STEBBINGS, R.E., 1966. - A population study of bats of the genus *Plecotus*. *Journal of Zoology*, 150 : 53-75.
- SWIFT S.M., 1998. - *Long-eared bats*. Londres, T. & A.D. Poyser, 182 p.