Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 120 (1997)

Artikel: Utilisation de l'habitat par la Sérotine commune Eptesicus serotinus en Lorraine belge

Autor: Kervyn, Thierry / Brasseur, Jasmine / Libois, Roland

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89479

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

UTILISATION DE L'HABITAT PAR LA SÉROTINE COMMUNE *EPTESICUS SEROTINUS* EN LORRAINE BELGE

THIERRY KERVYN, JASMINE BRASSEUR et ROLAND LIBOIS

Unité de Recherches zoogéographiques, Institut de Zoologie, Université de Liège, Quai Van Beneden 22, 4020 Liège, Belgique.

Mots-clés: sérotine commune, radiopistage, utilisation de l'habitat, gîte diurne, reposoir nocturne, aire d'activité.

Key-words: serotine bat, radiotracking, habitat use, diurnal roost, nocturnal resting place, activity area.

Résumé

Le radiopistage de 10 sérotines communes, durant 73 nuits, permet de constater que ces animaux chassent principalement en lisière forestière et au-dessus de prairies. La distance moyenne des terrains de chasse par rapport au gîte diurne principal est de 2.1±1.2 km (n=24). Des gîtes diurnes secondaires, dans un rayon de 250 m du gîte principal, sont utilisés. Les reposoirs nocturnes sont situés dans des futaies de hêtres (*Fagus sylvatica*) à proximité de terrains de chasse. L'aire d'activité des sérotines pistées originaires de la même colonie s'étend sur 15.8 km^2.

Summary: Habitat use by the serotine bat *Eptesicus serotinus* in Belgium.

The radiotracking of 10 serotine bats during a period of 73 nights shows that the animals hunt mainly at forest edges and above meadows. The mean distance between the main diurnal roost and hunting grounds is 2.1±1.2 km (n=24). Secondary diurnal roosts are used within a radius of 250 m of the main diurnal quarters. Nocturnal resting places are situated in beech forests (*Fagus sylvatica*) near feeding areas. The activity area (minimum area method) of radiotracked serotine bats, all originating from the same colony, stretches to 15.8 km^2.

INTRODUCTION

La sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) (*Chiroptera: Vespertilionidae*) est une des plus grandes espèces européennes de chauve-souris. Bien qu'elle soit en progression géographique dans le nord de l'Europe (BAAGOE & JENSEN, 1973), le nombre de ses colonies n'a cessé de diminuer depuis quelques dizaines d'années en Belgique (BEUDELS & FAIRON, 1996).

Contrairement à beaucoup d'autres vespertilionidés, la sérotine commune n'hiberne qu'exceptionnellement dans les grandes cavités souterraines. Les efforts déployés pour conserver ces sites sont donc sans effet sur la protection réelle de l'espèce. Dans notre région, la préservation des gîtes d'été fait dorénavant partie de la politique de protection menée par les autorités (FAIRON *et al.*, 1995) mais il est à craindre que ces mesures n'assurent pas le maintien des populations à long terme (ROBINSON & STEBBINGS, 1994; RANSOME, 1996).

C'est dans le but de préciser les exigences écologiques de la sérotine que nous avons entrepris cette recherche qui devrait, à terme, nous mener à formuler des recommandations plus précises en vue de la protection de l'espèce dans nos régions.

SITE D'ÉTUDE

La colonie de sérotines étudiée se situe à Tintigny (coordonnées UTM : 31 U FR 81 06), en Lorraine belge, dans la vallée de la Semois. La colonie est établie dans un grenier et comporte environ 40 individus (femelles) avant les naissances.

La région est principalement vouée à l'élevage bovin. Les zones ouvertes représentent 60 % de la superficie dans un rayon de 4 km du gîte. Les zones boisées représentent 34 % et sont constituées de grands massifs principalement feuillus (hêtraies) ainsi que de petites plantations d'épicéas. Les habitations et les jardins représentent 6 % de la superficie concernée.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Depuis plus d'une dizaine d'années, le radiopistage s'est révélé être une technique fructueuse pour identifier les habitats fréquentés par ces mammifères volants (WILKINSON & BRADBURY, 1988). C'est pourquoi nous l'avons choisie.

Emetteurs et récepteur

Six émetteurs (150-151 MHz) ont été employés. Cinq d'entre eux, d'un poids de 1.6 g, ont été fournis par GFT (Gesellschaft für Telemetriesysteme MbH, Bordesholm, D), le sixième, d'un poids de 0.6 g, par Holohil Systems (Ontario, Canada). Ces émetteurs, munis d'une antenne fouet d'environ 20 cm étaient collés sur la peau du dos au moyen d'une colle chirurgicale Histoacryl (Braun) ou sur les poils du dos par une colle au cyanoacrylate (Loctite). L'émetteur a parfois été monté sur un collier léger, de manière à augmenter la durée de fixation à l'animal.

Un récepteur Stabo XR 100, modifié par GFT, a été employé avec une antenne Yagi 3 éléments.

Capture et pistage des sérotines

Les animaux ont été capturés le soir, à la sortie du gîte, au moyen d'un filet ou d'une épuisette. L'étude par radiopistage a été effectuée au cours de 73 nuits, du 20 mai au 20 septembre, sur 10 individus soit 9 femelles adultes et un jeune mâle (tabl. 1).

Un seul individu était marqué à la fois. Nous avons effectué le pistage suivant différentes modalités, en fonction des déplacements de l'individu marqué (BRASSEUR, 1996) :

1. le suivi du signal en voiture;
2. le suivi du signal à pied;
3. la triangulation.

Individu	sexe	âge	statut reproductif	poids [g]	longueur de l'avant-bras [mm]	date de capture	nombre de jours de pistage
A	f	ad.	-	-	-	19.05.1996	1
B	f	ad.	-	-	-	28.05.1996	5
C	f	ad.	-	37	-	04.06.1996	14
D	f	ad.	gestante	34	-	24.06.1996	1
E	f	ad.	-	25	-	26.06.1996	3
F	f	ad.	allaitante	-	-	04.07.1996	1
G	f	ad.	allaitante	23	-	07.07.1996	21
H	f	ad.	non-allaitante	24	53	06.08.1996	3
I	m	j.	jeune	20	51	20.08.1996	9
J	f	ad.	non-allaitante	30	54	02.09.1996	15

Tableau 1 : Caractéristiques des individus marqués. - : indéterminé; f : femelle; m : mâle.

Individu	Gîte principal	Gîtes secondaires				Total
	G1	G2	G3	G4	G5	
A	1					1
B	5					5
C	14	2				16
D	1					1
E	3					3
F	1					1
G	17	5	2	1		25
H	3					3
I	9		1		3	13
J	15					15
Total	69	7	3	1	3	83

Tableau 2 : Occupation du gîte diurne principal et des gîtes diurnes secondaires, exprimée en nombre de nuits durant lesquelles l'individu pisté a fréquenté chaque gîte.

RÉSULTATS

Gîtes et reposoirs

Habituellement, après une sortie, la chauve-souris pistée réintègre le gîte principal. Toutefois, il est arrivé que certains individus utilisent occasionnellement un gîte secondaire (tabl. 2).

Ces quatre gîtes secondaires étaient situés dans un rayon de 250 m du gîte principal et consistaient en espaces étroits compris entre des murs et leur couverture d'ardoises, exposés au sud ou à l'ouest.

A neuf reprises, des individus pistés ont utilisé un reposoir nocturne. Trois étaient situés à moins de 250 m du dernier terrain de

chasse utilisé. Les deux autres ne semblaient pas en lien avec un terrain de chasse. Ces cinq reposoirs étaient toujours situés dans des futaies de hêtres à une distance du gîte principal comprise entre 1.5 km et 4 km. Nous n'avons pas pu observer directement les individus au cours de leur repos.

Terrains de chasse et aires d'activité

Les 24 terrains de chasse fréquentés par les animaux étudiés sont tous situés dans un rayon de 4 km par rapport au gîte diurne principal. Leur distance moyenne par rapport au gîte principal est de 2.1 ± 1.2 km (n=24). Leur superficie est très variable, de moins de 0.1 ha sous des réverbères à environ 10 ha au dessus des prairies.

Les lisières forestières (n=9) sont des terrains de chasse relativement linéaires qui sont fréquentés du printemps jusque fin juin. Dès le début juillet, l'activité de chasse se déplace au-dessus des pâtures (n=11) pour s'y prolonger jusqu'à la fin de la saison. Occasionnellement, les sérotines exploitent les insectes attirés par les réverbères de l'éclairage public (n=3) ou chassent en forêt (n=1).

La fidélité aux terrains de chasse est importante (tabl. 3). L'aire d'activité des sérotines de la colonie de Tintigny, mesurée par la méthode des polygones convexes minimum, s'étend sur 15.8 km^2.

DISCUSSION

Gîtes et reposoirs

La sérotine occupe des gîtes de forme et de volume variés: fentes dans des murs (PEREZ & IBANEZ, 1991; CATTO *et al.*, 1995), combles d'églises (DE BLOCK, 1959; GLAS, 1978; COURTOIS & COURTOIS, 1966; parmi d'autres), greniers de maisons (CATTO *et al.*, 1994; CATTO *et al.*, 1996; parmi d'autres). Le gîte de Tintigny n'est donc pas surprenant pour cette espèce.

Les caractéristiques des gîtes diurnes secondaires, également observées par DENSE (1992), indiquent que ces gîtes présentent des conditions thermiques favorables aux animaux.

Les cinq reposoirs que nous avons observés étaient situés en futaie de hêtres (*Fagus sylvatica*). L'utilisation de ces reposoirs permet à l'individu d'interrompre la chasse tout en restant à proximité des terrains de chasse et en évitant un aller-retour vers le gîte (KUNZ, 1982). Leur choix semble répondre à des impératifs d'ordre thermique:

Individu	terrains de chasse																		Total
	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	23	24	25	
C	11	3	11	7	1	5	1								3				42
G			2	1		1		16	1	1	11	1	3	4	2				43
J												1				10	1	1	13

Tableau 3 : Nombre de nuits durant lesquelles l'individu pisté a fréquenté chaque terrain de chasse.

CATTO *et al.* (1996) de même que DENSE (1992) ont localisé des reposoirs nocturnes orientés au sud, sous l'avant-toit ou le balcon de certaines maisons ou sur des arbres.

Dans notre cas, la futaie de hêtres, outre les facilités d'accès en vol qu'elle offre aux sérotines, est un milieu thermiquement plus favorable qu'une lisière ou qu'une cavité située en zone ouverte.

Terrains de chasse et aires d'activité

Les lisières forestières et les prairies semblent des milieux très importants comme terrains de chasse pour la sérotine. Leur utilisation privilégiée est confirmée par des recensements effectués au moyen de détecteurs d'ultrasons (DEGN, 1983; BAAGOE, 1986; WALSH & MAYLE, 1991).

La fréquentation des lisières forestières en début de saison permet d'exploiter principalement les hannetons communs, ainsi que des ichneumons et des tipules (BRASSEUR, 1996; KERVYN, données non publiées). Les prairies, fréquentées dès le mois de juillet après le pic d'abondance des hannetons, recèlent d'autres ressources alimentaires telles qu'*Aphodius rufipes*, des tipules ou encore des trichoptères, à proximité des rivières (KERVYN, données non publiées).

La fidélité au terrain de chasse est courante chez les microchiroptères (RACEY & SWIFT, 1985; AUDET, 1990) et est déjà signalée pour la sérotine (DENSE, 1992).

La comparaison d'aires d'activité est toujours délicate car elle peut être influencée par des comportements individuels ou par la disponibilité en proies. Toutefois, la valeur que nous avons observée pour la colonie de Tintigny (15.8 km^2) est très proche de celle estimée par DENSE (1992) par la méthode des polygones convexes minimum (15.4 km^2) pour une colonie en Allemagne et de celle estimée par le calcul des moyennes harmoniques (17 km^2) par PEREZ & IBANEZ (1991) pour une colonie en Espagne.

CONCLUSION

Notre étude montre qu'en Lorraine belge, les lisières feuillues et les pâturages constituent des domaines de chasse privilégiés pour la sérotine. En plus des mesures qu'il convient de prendre pour rendre accessibles des gîtes d'été adaptés et tranquilles, nous estimons qu'une politique efficace de protection doit s'appuyer aussi sur le maintien, dans un rayon d'environ 4 km, des caractéristiques mésologiques favorables à la présence et au développement des proies favorites de l'espèce.

REMERCIEMENTS

Cette recherche a pu être réalisée grâce à une bourse de doctorat octroyée par le *Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture* que nous remercions particulièrement. Une dérogation nécessaire à la capture des animaux a été accordée au premier auteur par le Ministre de la Région wallonne qui a la Conservation de la Nature dans ses attributions. Nous l'en remercions. Le gîte nous a été renseigné par J. Fairon et T. Petit (Centre de Recherche Chiroptérologique-IRSNB) à qui nous sommes reconnaissants. Notre gratitude s'adresse également à J. Ninane, Mme Bailleux, à G. Motte, Mme E. Stiernon, ainsi qu'à J.-D. Blant pour la relecture critique de cet article.

BIBLIOGRAPHIE

AUDET, D. 1990. Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (*Chiroptera, Vespertilionidae*). *J. Mamm.* 71 : 420-427.

BAAGOE, H.J. 1986. Summer occurence of *Vespertilio murinus* (Linné, 1758) and *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1780) (*Chiroptera, Mammalia*) on Zealand, Denmark, based on records of roosts and registration with bat detectors. *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 88/89B : 281-291.

BAAGOE, H.J. & JENSEN, B. 1973. The spread and present occurrence of the Serotine (*Eptesicus serotinus*) in Denmark. *Period. Biol.* 75 : 107-109.

BEUDELS, M.O. & FAIRON, J. 1996. Découverte et conservation des chauves-souris de la Région wallonne. *Document IRSNB.* 71 pp.

BLOCK, DE, G. 1959. Sur une maternité de sérotines, *Eptesicus serotinus*, près de Wavre (Brabant). *Mammalia* 23 : 374-377.

BRASSEUR, J. 1996. Etude par radiopistage de l'utilisation de l'espace et du temps par la sérotine commune, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) (*Mammalia : Chiroptera*) dans le sud de la Belgique. Implications pour la conservation de l'espèce. *Mémoire de licence, Université de Liège.* 43 pp.

CATTO, C.M.C., HUTSON, A.M. & RACEY, P.A. 1994. The diet of *Eptesicus serotinus* in Southern England. *Fol. Zool.* 43(4): 307-314.

CATTO, C.M.C., RACEY, P.A. & STEPHENSON, P.J. 1995. Activity patterns of the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) at a roost in southern England. *J. Zool.* (Lond.) 235(4) : 635-644.

CATTO, C.M.C., HUTSON, A.M., RACEY, P.A. & STEPHENSON, P.J. 1996. Foraging behaviour and habitat use of serotine bat (*Eptesicus serotinus*) in southern England. *J. Zool.* (Lond.) 238 : 623-633.

COURTOIS, H. & COURTOIS, J. 1966. Une colonie reproductrice de sérotines *Eptesicus serotinus* (Schreber). *Rass. Speleol. Ital.* 18(3-4): 1-16.

COUTURIER, A. & ROBERT, P. 1955. Recherches sur le comportement du hanneton commun (*Melolontha melolontha*, L.) au cours de sa vie aérienne. *Annales des Epiphyties* 6 : 19-60.

DEGN, H.J. 1983. Field activity of a colony of serotine bats (*Eptesicus serotinus*). *Nyctalus* (N.F.) 1(6) : 521-530.

DENSE, C. 1992. Telemetrische Untersuchungen zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsmuster der Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) im Osnabrücker Hügelland. *Dipl. Arbeit., Osnabrück.* 118 pp.

FAIRON, J., BUSCH, E., PETIT, T. & SCHUITEN, M. 1995. Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et autres bâtiments. *Ministère de la Région Wallonne, D.G.R.N.E., D.N.F., Brochure technique n ° 4.* 89 pp.

GLAS, G.H. 1978. Een zomerkolonie van de laatvlieger, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). *Lutra* 20: 33-34.

KUNZ, T.H. (ed) 1982. Ecology of bats. *Plenum Press, New York & London.* 544 pp.

PEREZ, J.L. & IBANEZ, C. 1991. Preliminary results on activity rhythms and space use obtained by radio-tracking a colony of *Eptesicus serotinus*. *Myotis* 29 : 61-66.

RACEY, P.A. & SWIFT, S.M. 1985. Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (*Chiroptera : Vespertilionidae*) during pregnancy and lactation. I. Foraging behaviour. *J. Anim. Ecol.* 54 : 205-215.

RANSOME, R.D. 1996. The management of feeding areas for greater horseshoe bats. *English Nature Research Reports* 174: 1-74.

ROBINSON, F.R. & STEBBINGS, R.E. 1994. Changing land-use in south Cambridgeshire : its effect on Serotine Bats. *Nature in Cambridgeshire* 36 : 62-69.

WALSH, A.L. & MAYLE, B.A. 1991. Bat activity in different habitats in a mixed lowland woodland. *Myotis* 29 : 97-104.

WILKINSON, G.S. & BRADBURY, J.W. 1988. Radiotelemetry : techniques and analysis. In : Kunz, T.H. (ed.): Ecological and behavioural methods for study of bats. *Smithsonian Inst. Press, Washington D.C. & London*. pp.105-124.