

Myotis dasycneme (Boie, 1825)

Le Vespertilion des marais, le Murin des marais

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés

Description de l'espèce

Le Vespertilion des marais est un chiroptère de taille moyenne dont l'une des caractéristiques morphologiques est la taille proportionnellement importante des pattes.

Tête + corps : 5,7-6,7 (6,8) cm ; avant-bras : (4,1) 4,3-4,39 cm ; envergure : 20-30 cm ; poids : (11) 14-20 (23) g.

Tragus plus court que la moitié de l'oreille, à extrémité arrondie faiblement courbée vers l'intérieur.

Pelage épais, base des poils brun-noir, coloration brune à gris-brun pâle à reflets soyeux sur le dos, gris-blanc sur le ventre (contraste net entre le ventre et le dos), museau court marron.

Pieds très grands (moitié de la longueur du tibia) avec de longues soies.

Uropatagium (partie alaire entre les deux jambes) couvert en face inférieure d'un fin duvet blanc.



Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dès 4-5 semaines (vers mi-juillet).

Espérance de vie : 2,8 ans. Durée de vie : 13 ans (longévité maximale : 19 ans et six mois).

Confusions possibles

Le Vespertilion des marais peut être confondu avec deux espèces : le Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentoni*) et le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*). Il s'en distingue par une plus grande taille.

Le Vespertilion de Daubenton présente une morphologie très proche mais est plus petit. De plus, il possède un tragus plus long que la moitié de l'oreille et arqué à la base puis droit vers son extrémité arrondie atteignant la moitié de l'oreille ; l'uropatagium est glabre (sans poils).

Le Vespertilion de Capaccini possède un tragus en forme de « S » émoussé égalant la moitié de l'oreille. Son pelage est nettement gris et d'une teinte froide ; son uropatagium est garni à moitié d'un duvet foncé sur les deux faces. Enfin, il présente une répartition géographique méditerranéenne (Corse, Languedoc-Roussillon et Provence) fort différente de celle du Vespertilion des marais.

Caractères biologiques

L'écologie et l'éthologie du Vespertilion des marais ont été peu étudiées jusque récemment. Des travaux ont été menés sur la répartition géographique, les gîtes d'hibernation, de transit et de reproduction, l'écholocation, et, dernièrement, sur le vol et le comportement de chasse de l'espèce.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles : probablement à 2 ans.

Parade et rut : dès la fin du mois d'août, se poursuivant dans les quartiers d'hiver. Formation de harems.

Mise bas : dès la mi-juin. Les colonies sont composées de 40 à 400 femelles. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires ou en petits groupes dispersés.

Activité

Il entre en hibernation d'octobre à la mi-mars - avril en fonction des conditions climatiques locales.

Il s'accroche autant à découvert au plafond que profondément dans les fissures des parois de grottes, carrières ou anciennes mines rassemblant jusqu'à des centaines d'individus en colonie.

Les colonies de mise bas s'établissent dès le mois de mai jusqu'au mois d'août. Les femelles peuvent changer de gîte d'une année sur l'autre.

Le Vespertilion des marais se déplace en général de 10 à 100 km entre les gîtes estivaux situés au nord de l'Europe et les quartiers d'hiver plus méridionaux (déplacement maximal connu : 330 km).

Sortant environ une heure après le coucher du soleil, les individus gagnent rapidement un cours d'eau et le suivent en volant rapidement près de surface de l'eau. Une route bordée de buissons et d'arbres peut être empruntée pendant quelques kilomètres quand le gîte n'est pas situé à proximité d'une voie d'eau. Les parcours de transit vers les terrains de chasse peuvent être importants (de 10 à quelques dizaines de kilomètres).

Sur les terrains de chasse, les proies sont capturées par poursuite aérienne ou à la surface de l'eau à l'aide des pieds et de la membrane interfémorale. Les proies sont détectées à 2 mètres. Le Vespertilion des marais vole plus rapidement, un peu plus en hauteur (entre 10 et 60 cm au-dessus de l'eau) et de façon plus rectiligne que le Vespertilion de Daubenton. Il quitte fréquemment la surface de l'eau en prenant de la hauteur et en effectuant des boucles pour prospecter la végétation des berges (roselières et saules). Une trajectoire circulaire entre 2 et 5 mètres de hauteur, comme au-dessus des petits plans d'eau, peut être aussi adoptée.

La vitesse de vol varie entre 10 et 35 km/h. Des différences significatives ont été notées entre les vols de transit à proximité du gîte (9,13 m/s en moyenne), les vols de transit plus éloignés du gîte (7,35 m/s en moyenne) et les vols sur terrains de chasse (3,21 m/s en moyenne). La vitesse accrue pendant les vols de

transit nécessite une dépense énergétique plus importante mais permet de profiter du pic d'abondance des proies à la tombée de la nuit.

Régime alimentaire

Les chironomidés, d'après les deux études disponibles aux Pays-Bas et en Allemagne, constituent l'essentiel du régime alimentaire du Vespertilion des marais (68% du volume). La présence de nymphes dans le guano suggère que les chironomes sont souvent capturés, au moment de l'émergence des adultes, à la surface de l'eau.

Trois autres types de proies secondaires apparaissent mais sont représentés différemment dans les deux études : les lépidoptères (principalement aux Pays-Bas, 11,2% du volume), les coléoptères (11,4% du volume uniquement aux Pays-Bas) et les trichoptères (principalement en Allemagne, 26,65% du nombre d'individus - occurrence maximale en mai et août (minimale en juin)). Les névroptères et les diptères culicidés n'apparaissent que de façon anecdotique.

Caractères écologiques

Le Vespertilion des marais est une espèce inféodée aux zones humides avec des étendues d'eau dormante ou stagnante de grande superficie : étangs, lacs, canaux (largeur > 2,5 m), complexes de canaux en connexion et ceinturant les polders, larges rivières (> 10 m), fleuves, fossés ou douves larges.

La météorologie peut influencer la répartition des individus. Aux Pays-Bas, par vent fort, l'espèce chasse le long des berges sous le vent ou cherche l'abri des piliers de pont ou des bosquets. Elle a également été signalée au-dessus de l'eau, dans des villages abrités, les jours venteux. Des petits cours d'eau, entourés de roselières et de bois alluviaux, situés entre des plans d'eau, peuvent aussi être fréquentés. L'espèce semble tolérante vis-à-vis des conditions météorologiques : en Russie, des individus sortent chasser malgré des températures basses (5°C) et par temps pluvieux.

Des observations au-dessus des terres sont mentionnées comme occasionnelles ou rares. Aux Pays-Bas, des individus ont été observés chassant le long de haies à 3-4 mètres du sol dans le nord-ouest de l'Overijssel, d'autres chassant en différents endroits entre des bâtiments à l'abri de petits bosquets ou au-dessus de prairies. Des jardins proches de colonies sont parfois visités. En Suède, des Vespertillons des marais ont été observés chassant fréquemment au-dessus des terres, utilisant des éclaircies dans des bois ou des parcs, avec même une observation d'un individu explorant systématiquement la surface du feuillage de vieux chênes (au niveau de la couronne du houppier) dans une prairie pâturée.

Les étangs et les canaux situés en milieu urbain sont peu prisés par l'espèce au même titre que les surfaces d'eau qui présentent un fort taux de recouvrement en plantes aquatiques.

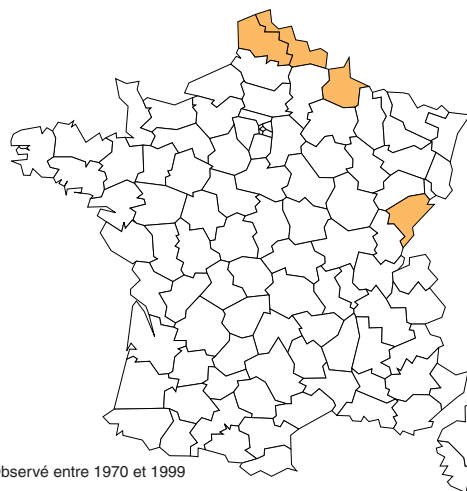
Gîtes d'hibernation dispersés sur un vaste territoire en raison de déplacements importants : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, blockhaus, caves de température voisine de 4 à 9°C à hygrométrie élevée).

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés assez chauds et secs : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; fréquemment sous l'arête des toits. Des individus isolés utilisent les arbres creux et les niochirs.

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Tout habitat présentant des surfaces en eau importantes : étangs, lacs, canaux, larges rivières ou fleuves.

Répartition géographique



Espèce du nord-ouest de l'Europe, elle possède une vaste aire de répartition, à tendance continentale, s'étendant depuis le nord de la France, la Belgique, les Pays-Bas, le Danemark jusqu'en Sibérie, soit grossièrement entre les 48 et 60^e parallèles Nord.

En France, le Vespertilion des marais n'est présent que dans quelques départements du nord. Récemment, un individu a été observé dans l'est en période hivernale (observation erratique).

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1^{er} modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : en danger

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

Sur les quelques sites souterrains (anciennes carrières et ouvrages militaires), abritant l'espèce en période hivernale, principalement dans les régions du Nord et de Champagne-Ardenne, des mesures de préservation des sites ont été entreprises avec la pose de grilles et/ou la mise en place de mesures réglementaires (en cours).

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

En Europe, les populations de cette espèce sont relativement bien connues dans les pays présentés ci-après.

Aux Pays-Bas : nombreuses colonies de mise bas - estimation de 8 à 10 000 individus en période estivale (seulement 400 à 500 individus sont observés dans les nombreux quartiers connus en période hivernale).

En Hongrie : colonies de mise bas - population estimée à environ 10 000 individus.

En Russie : population estimée à environ 100 000 individus.

La population européenne est estimée entre 100 000 et 200 000 individus.

En France, cette espèce est présente essentiellement en période hivernale lorsqu'elle rejoint ses quartiers d'hiver plus méridionaux. En période estivale, quelques individus ont été contactés dans la région du Nord. Les effectifs hivernaux de l'espèce sont très faibles (moins d'une vingtaine d'individus) et très fragiles, se concentrant dans une dizaine de sites des régions du Nord et de Champagne-Ardenne.

Menaces potentielles

Destructions ou aménagements touristiques des sites souterrains d'hibernation ou de transit.

Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies : arasement des haies ou de bosquets, comblement de zones humides, infrastructures routières, carrières...

Mise en sécurité des sites souterrains par effondrement ou comblement des entrées.

Fréquentation humaine des sites souterrains. Destruction volontaire d'individus en période hivernale.

Pollution des eaux. Les chironomidés sont le principal groupe d'insectes dont les larves vivent dans la vase. Des recherches sont menées aux Pays-Bas pour évaluer la sensibilité de l'espèce à la contamination de ses proies (transfert de métaux lourds et de pesticides). Selon les polluants, les taux sont dépassés ou alarmants.

Possibilité d'impact négatif dû au développement excessif de la végétation ligneuse dans les marais. Le rôle de la présence de végétation sur les berges reste peu connu. En Hollande du Nord, les canaux sans arbres sont plus attractifs que les canaux bordés d'arbres. En Frise, par contre il est noté une préférence pour les larges cours d'eau avec végétation riveraine fournie, ce qui s'explique par les fortes concentrations d'insectes à l'abri dans la végétation.

Propositions de gestion

Tout gîte de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, bénéficiera d'une protection réglementaire voire physique (grille, enclos...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles adaptées aux chiroptères.

Une végétation abondante (roselières notamment) sera maintenu

sur les berges des lacs et canaux tout comme des surfaces d'eau libre en contrôlant le recouvrement de plantes.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Parmi les priorités, un effort de prospection hivernale est à mener dans l'ensemble des sites souterrains du nord de la France pour préciser la répartition de l'espèce et surtout évaluer l'importance de la population.

En l'absence d'études utilisant le radiopistage ou le marquage chimioluminescent, il manque de nombreuses informations sur l'utilisation des terrains de chasse : surfaces utilisées et leurs variations saisonnières, aire prospectée par cycle de chasse et nombre de cycles, organisation spatiale des terrains de chasse individuels, ségrégation sociale éventuelle.

Des études du régime alimentaire sont à affiner ou à rechercher (variations géographiques, saisonnières ou sociales).

Les observations de Vespertilion des marais dans des milieux qui ne sont pas aquatiques méritent d'être circonscrites à l'avenir. Leur rôle est peut-être plus important sur les marges de l'aire de répartition en période internuptiale, certains gîtes étant éloignés de milieux typiques.

Bibliographie

- BOONMAN A.M., LIMPENS H.J.G.A. & VERBOOM B., 1995.- The influence of landscape elements on the echolocation of the Pond bat *Myotis dasycneme*. *Le Rhinolophe*, **11** : 39-40.
- * BRITTON A.R.C., JONES G., RAYNER J.M.V., BOONMAN A.M. & VERBOOM B., 1997.- Flight performance, echolocation and foraging behaviour in pond bats *Myotis dasycneme* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Zoology*, **241** (3) : 503-522.
- CRIEL D., LEFEVRE A., VAN DEN BERGE K., VAN GOMPEL J. & VERHAGEN R., 1994.- Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. AMINAL, 79 p.
- * DENSE C., TAAKE K.-H. & MÄSCHER G., 1996.- Sommer und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Nordwestdeutschland. *Myotis*, **34** : 71-80.
- DURIEUX B., 1999.- Le Murin des marais *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). p. : 52-55. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFEPM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, numéro spécial, **2** : 136 p.
- KAPTEYN K., 1995.- Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding. Schuyt. Haarlem.
- * LIMPENS H.J.G.A., LINA H.P.C. & HUTSON A.M., 1999.- Draft action plan for conservation of the Pond bat (*Myotis dasycneme*) in Europe. Report of the Council of Europe. T-PVS (99) 12, Strasbourg, 57 p.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- * SOMMER R. & SOMMER S., 1997.- Ergebnisse zur kotanalyse bei Teichfledermäusen, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). *Myotis*, **35** : 103-107.