

MICROMYS MINUTUS (PALLAS, 1771)

(MAMMIFERE, RONGEUR, MURIDAE), LE RAT DES MOISSONS

par : Roger FON¹, Marie-Charlotte SAINT GIRONS², Roland LIBOIS³, Philippe ORSINI⁴

(1) : Laboratoire Arago, Centre d'Ecologie, 66650 Banyuls-sur-Mer.

(2) : Laboratoire d'Evolution des Etres Organisés
105 boulevard Raspail, 75 Paris.

(3) : Laboratoire d'Ethologie
22 quai Van Beneden, 4020 Liège (Belgique)

(4) : Université de Montpellier II (U.S.T.L.)
Place E. Bataillon, 34060 Montpellier Cedex

CLASSIFICATION

Il s'agit d'un élément ancien ayant évolué en Asie. Ses fossiles sont rares. On le connaît du Pliocène où le Rat des moissons constituait un des éléments de la faune steppique. Sa répartition a été affectée par les glaciations pléistocènes.

C'est un très petit Mammifère appartenant à l'ordre des Rongeurs. Il ne possède donc que deux incisives à croissance continue à chaque demi-mâchoire, pas de canine et un espace nu (le diastème) sépare les incisives des molaires. Ces dents jugales sont tuberculées et brachyodontes, c'est-à-dire pourvues de racines.

L'espèce est assez homogène sur l'ensemble de sa vaste aire de répartition (Eurasie moyenne, des rivages de l'Atlantique à ceux du Pacifique). La sous-espèce de la région méditerranéenne est *Micromys minutus soricinus* (HERMANN, 1780) décrite de Strasbourg. Le genre *Micromys* n'est représenté en France que par une espèce, mais il existe dans notre pays, trois autres genres de Muridae : *Rattus* (*R. rattus* et *R. norvegicus*), *Mus* (*M. musculus* et *M. spretus*), *Apodemus* (*A. sylvaticus* et *A. flavicollis*). Tous ces Muridae existent en région méditerranéenne.

MORPHOLOGIE

Le caractère morphologique distingue immédiatement le Rat des moissons des autres Muridae méditerranéens est sa petite taille. Pour un poids d'à peine 10 g, la longueur tête et corps des adultes est d'environ 60 mm. La queue atteint presque la longueur tête et corps. Elle est légèrement prenante et les animaux l'enroulent autour des tiges de céréales ou de roseaux lorsqu'ils circulent dans la végétation. Le dos est roux, le ventre blanc avec une ligne de démarcation nette sur les flancs. La tête est plus ronde que celle des autres Muridae; les yeux sont petits, les oreilles rondes et bien développées dépassent nettement la fourrure. Dans les pelotes de réjection des rapaces, le crâne du Rat des moissons se distingue aisément du Mulot par sa petite taille (longueur de la rangée dentaire inférieure 2,5 mm au lieu de 3,7 mm chez le Mulot). La distinction avec les 2 espèces de Souris est plus délicate, elle repose essentiellement sur la présence d'un tubercule antérieur médian sur la première molaire inférieure (absent chez les Souris) et sur la présence de 5 racines à la première molaire supérieure (au lieu de 3 chez les Souris).

REPARTITION

Le Rat des moissons est un habitant des plaines de l'Europe moyenne et de l'Asie. En France, il est absent de Corse et des massifs montagneux (Alpes, Pyrénées). Il est rare et probablement très localisé dans la moitié sud du Massif-Central et atteint au sud la côte méditerranéenne en Languedoc-Roussillon. On admet généralement qu'il ne dépasse pas 500 m d'altitude. Sa répartition a été étudiée dans les Pyrénées-Orientales par

analyse du régime de deux de ses prédateurs : le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et l'Effraie (*Tyto alba*). Il ne figurait dans aucun lot de pelotes récolté au-dessus de 500 m et ne se trouvait régulièrement que dans ceux provenant d'une altitude inférieure à 100 m.

BIOLOGIE

Ce n'est pas une espèce rare. Il y a quelques décennies, il était particulièrement fréquent dans la végétation entourant l'étang du Canet où plusieurs individus ont été capturés à la main dans une station par ailleurs riche en Pelobates. Ces captures étaient facilitées par les habitudes diurnes de l'espèce dont l'activité locomotrice spontanée se manifeste aussi bien le jour que la nuit par bouffées courtes et nombreuses. La femelle construit des nids aériens sphériques et de petite taille ; leur diamètre atteint 8 à 10 cm. Ce nid est fait de feuilles de roseaux ou de graminées dilacérées en rubans étroits que la femelle entrelace sans les séparer complètement de la tige de telle sorte que le nid est solidement accroché à la végétation en place. Ces nids sont suspendus à 30 ou 40 cm au-dessus du sol et la femelle peut en construire plusieurs au cours de l'année. La période de reproduction s'étend d'avril à septembre, la durée de gestation est de 21 jours et il y a 4 à 6 jeunes par portée. A l'automne, les animaux gagnent la surface du sol et y habitent des nids plus solides. Ils peuvent également aménager des terriers. Leurs ennemis sont tous les petits Carnivores et les Rapaces. Il faut y ajouter les Vipères (3 % des proies de *Vipera aspis* dans l'ouest de la France). Le Rat des moissons est herbivore mais il apprécie beaucoup les Insectes en captivité. On peut facilement le garder en cage. Un individu capturé jeune au Canet a vécu plus d'un an au laboratoire. La durée de vie dans la nature est mal connue. Elle ne doit pas dépasser 18 mois.

ADAPTATION AU PAYSAGE RURAL

Le Rat des moissons semble s'adapter particulièrement bien à l'évolution actuelle du paysage rural. C'est sans doute primitivement un habitant des roselières et des hautes herbes. Il est de fait particulièrement abondant autour des étangs languedociens. Il s'est secondairement adapté à vivre dans les céréales (10 à 15 individus par hectare de céréales dans l'ouest de la France, il y a une trentaine d'années) et les prairies de fauche. L'hiver, on le trouvait dans les meules. Actuellement, la surface des zones humides diminue et les prairies de fauche disparaissent, remplacées par des cultures de maïs pour ensilage. En outre, la mécanisation des moissons et la disparition des meules constituent des conditions *a priori* défavorables au Rat des moissons. Or, il se maintient. On a pu constater sa présence en Angleterre dans pas moins de 43 types d'habitat allant des haies où il est fréquent aux terrains de golf. En France il existe une corrélation significative entre l'étendue des cultures de maïs et la proportion des Rats des moissons trouvés dans les pelotes de réjection de l'Effraie. Or, le maïs n'est pas cultivé dans le Languedoc-Roussillon et le Rat des moissons ne s'y maintient bien que dans les zones humides. Il serait intéressant de le rechercher dans d'autres biotopes. C'est ici que le développement possible de la culture de la Canne de Provence (*Arundo donax*) dans l'optique d'utilisation des énergies nouvelles fournies par la biomasse (rendement de conversion atteignant 0,8 %) pourrait, peut-être influencer fortement les populations de *Micromys minutus*.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- CHALINE J., H. BAUDVIN, D. JAMMOT, M.C. SAINT GIRONS, 1974.- Les proies des Rapaces Petits Mammifères et leur environnement. Doin Ed. Paris.
- FONS R., R. LIBOIS, M.C. SAINT GIRONS, 1980.- Les Micromammifères dans le département des Pyrénées-Orientales. Répartition altitudinale en liaison avec les étages de végétation. *Vie Milieu*, 30 (3-4) : 285-299.
- HARRIS S., 1979.- History, distribution, status and habitat requirement of the Harvest mouse (*Micromys minutus*) in Britain. *Mammal Rev.*, 9 (4) : 159-171.
- HARRIS S., 1979.- Secret life of Harvest mouse. Ed. Hamlyn, London, 76 pp.
- LIBOIS R., R. FONS, M.C. SAINT GIRONS, 1982.- Le régime alimentaire de la Chouette Effraie (*Tyto alba*) dans le département des Pyrénées-Orientales. Etude des variations éco-géographiques. *Terre et Vie* (sous- presse).
- MICHAUX J., 1969.- Muridae (*Rodentia*) du Pliocène supérieur d'Espagne et du Midi de la France. *Palaeovertebrata*, Montpellier, 3 : 1-25.
- MICHAUX J., 1971.- Données nouvelles sur les Muridae (*Rodentia*) néogènes d'Europe sud-occidentale ; évolution et rapport avec les formes actuelles. *Palaeobiologie Continentale*, Montpellier, 2 : 1-67.
- SAINT-GIRONS M.C., 1981.- Notes sur les Mammifères de France. XVI.- Le Rat des moissons, *Micromys minutus* et le développement des cultures de maïs. *Mammalia* 45 (4) : 493-496.

Directeur de la publication : Charles BLANC

Imprimé en France : Imprimerie de Recherche, Université Paul Valéry B.P. 5043 MONTPELLIER

Dépôt légal - 1^{er} trimestre 1983 -

Disponible sur simple demande au Laboratoire de Zoogéographie, Université Paul Valéry B.P. 5043 MONTPELLIER CEDEX

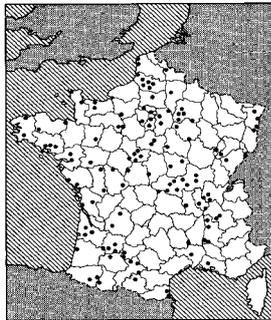
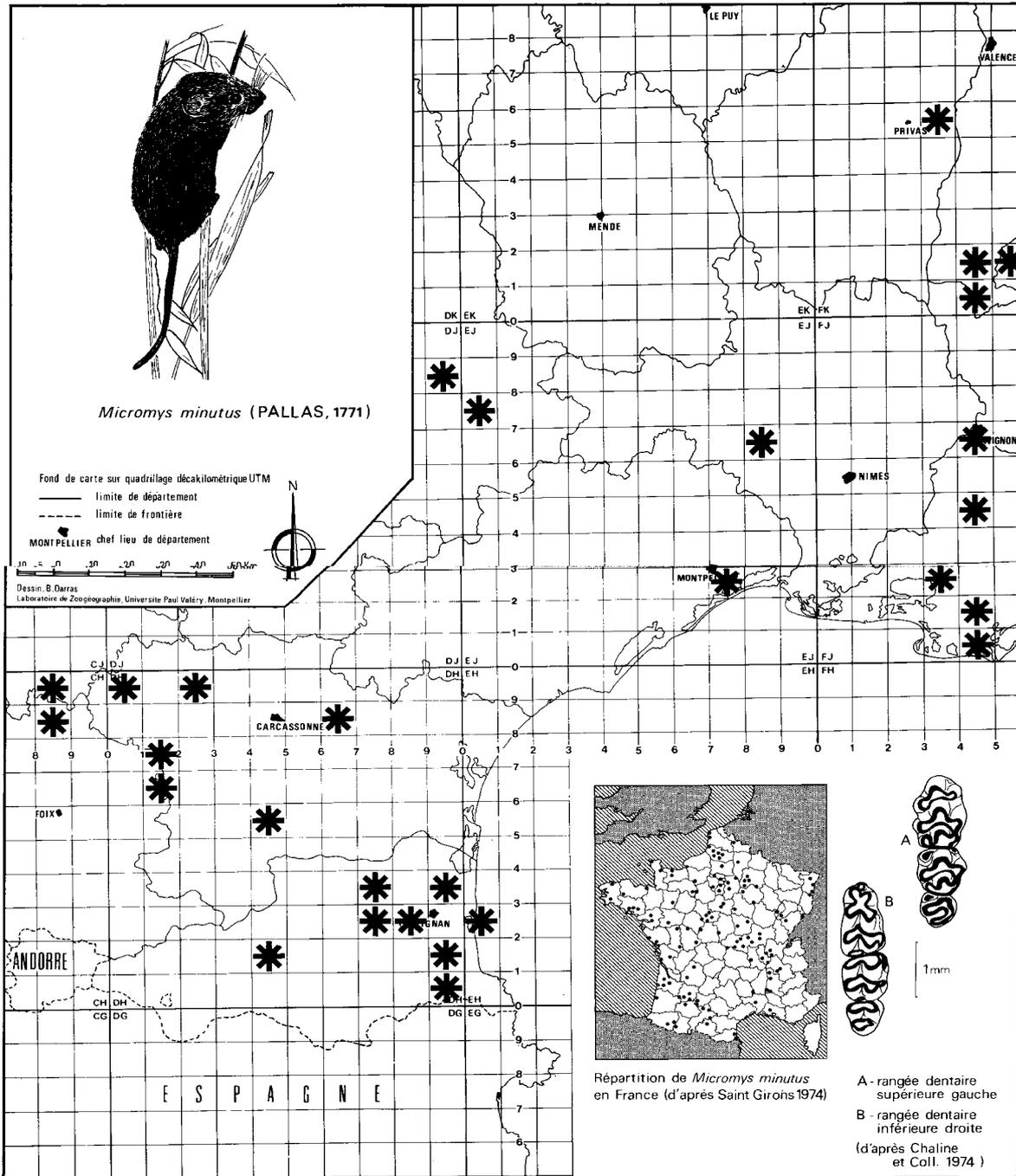
Joindre deux francs en timbres-poste pour frais d'envoi.



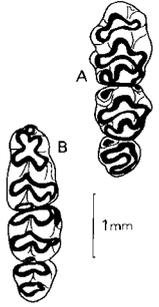
Micromys minutus (PALLAS, 1771)

Fond de carte sur quadrillage décakilométrique UTM
 ——— limite de département
 - - - - - limite de frontière
 ● MONTPELLIER chef lieu de département

Dessin: B. Darras
 Laboratoire de Zoogéographie, Université Paul Valéry, Montpellier



Répartition de *Micromys minutus* en France (d'après Saint Girois 1974)



A - rangée dentaire supérieure gauche
 B - rangée dentaire inférieure droite
 (d'après Chaline et Coll. 1974)