

Action des micromammifères sur la production primaire ou secondaire (1)

par H. Le Louarn

Depuis plusieurs années la Station des Petits Vertébrés de l'I.N.R.A. évalue le rôle des micromammifères et de certains groupes d'oiseaux comme consommateurs de la production primaire ou comme prédateurs d'insectes défoliateurs. Les résultats obtenus permettent de dégager quelques connaissances générales sur les actions réciproques Rongeurs - Végétation ou Entomofaune.

Les interrelations animal-milieu, en ce qui concerne les Rongeurs sont actuellement étudiées dans deux cas particuliers :

- Dans le Briançonnais, le Lérot étant apparu comme un des constituants principaux de la faune de tous les types de forêts, son régime alimentaire étant en grande partie constitué par des proies animales, nous cherchons à quantifier son action sur l'entomofaune, en particulier la Tordeuse du Mélèze, *Zeiraphera diniana*. Les restes de proies observées dans les contenus stomacaux mesurent quelques millimètres, et bien qu'étant constitués par des tarse, pièces buccales, fragments d'ailes ou d'antennes en principe caractéristiques, sont souvent peu reconnaissables. Une collection de référence, établie à partir de prélèvements d'insectes menés parallèlement à nos piégeages est en cours de réalisation grâce au concours du Laboratoire de biocoenotique de la Minière. La détermination peut dans certains cas être conduite jusqu'à la famille, et les résultats obtenus montrent que les Lépidoptères sont rencontrés en majorité (sous forme de larves, mais aussi de nymphes ou d'adultes).

Le taux d'entomophagie, c'est-à-dire le pourcentage d'estomacs contenant de la chitine par rapport au total des estomacs pleins, est pour le Lérot de 80 %. En comparaison, on trouve en été 72 % pour le Mulot, 50 % pour le Campagnol roussâtre ;

- en ce qui concerne les interactions entre les rongeurs et la production primaire, nous avons suivi depuis 1968 l'évolution de population du Mulot et du Campagnol roussâtre dans les réserves biologiques de la forêt de Fontainebleau, parallèlement aux études effectuées par les botanistes du laboratoire de Biologie végétale d'Orsay dans le cadre de la RCP 165 du PBI. Lors des deux faînéas abondantes de 1968 et 1970, les courbes de production de semences et d'augmentation de densité du Mulot montrent

une coïncidence certaine. Durant les deux hivers suivants les densités de population du rongeur ont atteint des valeurs de 160 et 180 pour 10 ha, tandis que 61 % (en 1968) à 74 % (en 1970) du stock initial de graines avaient disparu.

Par comparaison avec les années 1969 et 1971, où les faînées sont nulles, nous notons que l'action directe de l'abondance de nourriture sur le Mulot a été de prolonger la saison de reproduction amenant les maxima de densité en hiver. A titre indicatif, nous observons, les années sans faînées, des densités de Mulot de 80 pour 10 ha.

L'action des micromammifères sur ces deux écosystèmes forestiers est donc clairement démontrée et l'intérêt d'une étude extensive évidente. C'est pourquoi, nous ne pouvons que souhaiter la constitution d'équipes pluridisciplinaires partout où cela est possible.

ANNEXE

QUELQUES CRITERES DE DETERMINATION DES MICROMAMMIFERES SUR LE TERRAIN

Ces quelques notions sont destinées à faciliter l'identification des micromammifères terrestres pouvant être rencontrés en France. Ne sont pas traitées, les espèces facilement reconnaissables (Taupe, Rat musqué, Hamster par exemple) ou non piégeables par nos méthodes classiques (Chauve-souris).

Cette note est volontairement incomplète : certaines espèces semblent avoir une répartition géographique définie ou un biotope très spécialisé, mais il serait dangereux de le noter, ce qui pourrait influencer (ou fausser) la détermination. Nous avons voulu nous limiter à des caractères reconnaissables immédiatement en indiquant les espèces pour lesquelles seules les mensurations craniennes sont caractéristiques : *Arvicola*, *Pitymys*, *Apodemus*. Pour beaucoup de Musaraignes, il est nécessaire d'utiliser des caractères dentaires.

I - INSECTIVORES

FAMILLE DES MUSARAIGNES (SORICIDES) (Seule sera considérée ici cette famille)

Allure générale de souris - Yeux très petits - Museau dépassant largement les incisives
Pour la distinction entre espèces, nous utilisons principalement des caractères de pelage et de dentition.



MUSARAIGNE
Allure générale

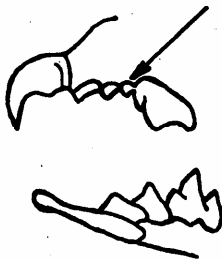
On distingue deux grands groupes :

GROUPE I

Quelques longues soies existent parmi le pelage, surtout sur la queue. Dents blanches. On distingue 4 espèces :

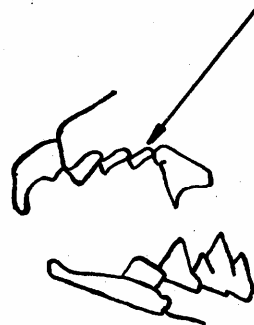
- *Suncus etruscus* (Musaraigne étrusque). Très petite. Poids < 2 g. Longueur tête + corps < 52 mm.
- *Crocidura leucodon* (Musaraigne bicolore). Plus grande que *Suncus*. Moins bicolore. Trois unicuspidés à la mâchoire supérieure (la 3ème est nettement plus petite).
- *Crocidura russula* (Musaraigne musette). Plus grande que *Suncus*. Moins bicolore. Trois unicuspidés à la mâchoire supérieure (la 2ème et la 3ème sont de même taille).
- *Crocidura suaveolens* (Musaraigne des jardins). Assez petite. Vaguement bicolore. Hauteur mandibulaire = 3,6 à 4,2 mm. Cette espèce est moins facilement déterminable.

MACHOIRE GROUPE I

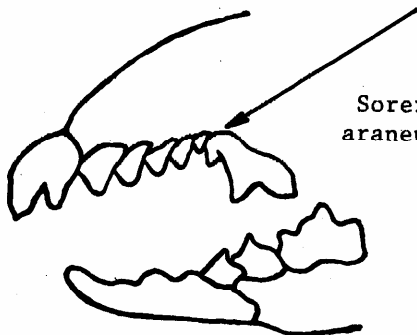


*Crocidura
leucodon*

*Crocidura
russula*



MACHOIRE GROUPE II



*Sorex
araneus*

*Sorex
alpinus*



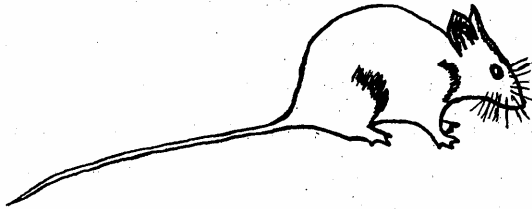
GROUPE II

Pas de soies plus longues dépassant le pelage. Dents généralement à pointes rouges (décoloration possible).

- *Neomys fodiens* (Musaraigne aquatique). Frange de soies bordant les pieds. Rame de poils raides sous la queue. Espèce vivant au bord des eaux.
- *Neomys anomalus* (Musaraigne de Miller). Frange de soies bordant les pieds. Pas de rame de poils sous la queue.

Genre Sorex : Ni frange, ni rame, 5 unicuspidés.

- *Sorex minutus* (Musaraigne pygmée). Longueur tête + corps = 41 à 64 mm. La 5ème unicuspidé très petite.



MURINE
allure générale

- *Sorex araneus* (Musaraigne carrelet). La 5ème unicuspidé est beaucoup plus petite que la précédente.
- *Sorex alpinus* (Musaraigne alpine). Les unicuspidés sont de taille régulièrement décroissante. Espèce de montagne.

II - RONGEURS

FAMILLE DES MUSCARDINIDES

Les trois espèces rencontrées en France sont immédiatement déterminables par leurs caractères de coloration du pelage. Elles possèdent toute une queue longue et velue.

- *Muscardinus avellanarius* (Muscardin). Longueur tête + corps < 90 mm. Uniformément roux doré sur le dessus.
- *Eliomys quercinus* (Lérot multicolore). A sur la face une raie noire qui va de l'oeil à l'oreille. L'extrémité de la queue est noire et blanche.
- *Glis glis* (Loir). De grande taille. Uniformément gris sur le dessus.

FAMILLE DES MURIDES

Les Murinés ont une queue aussi longue que le corps, de gros yeux et des oreilles bien visibles. On distingue trois espèces :

- *Micromys minutus* (Rat des moissons). Très petit. Longueur tête + corps < 76 mm, queue < 72 mm, pied < 16 mm.
- *Mus musculus* (Souris). Longueur du pied (du talon à la base de l'ongle) < 18 mm.
- *Apodemus sp.* (Mulot). Longueur du pied 19 mm.

Les distinctions entre espèces sont, pour ce genre, actuellement sujettes à controverse.

LES MICROTINES

Les Microtinés (ou Campagnols) ont toujours une queue courte (à la 1/2 longueur tête + corps), des yeux et des oreilles petits, un museau court.

Genre Pitymus : Yeux petits et museaux larges. Cinq callosités à la patte arrière. Garder les crânes car la distinction entre espèces est peu sûre.

Genre Arvicola : Très gros. Longueur tête + corps = 120 à 200 mm. Brunâtre. Six callosités à la patte arrière. Garder les crânes pour les études ultérieures.

- *Arvicola terrestris*. Longueur du pied = 23 à 31 mm.
- *Arvicola amphibius*. Longueur du pied = 29 à 39 mm.

Genre Clethrionomys

- *Clethrionomys glareolus* (Campagnol roussâtre). Nette bande rousse sur le dessus. Longueur de la queue < 40 % la longueur tête + corps, Oreilles bien visibles. Six callosités à la patte arrière.

Genre Microtus : Pas de bande rousse. Queue plus petite. Six callosités à la patte arrière.

- *Microtus arvalis* (Campagnol des champs). Poils des joues lissés vers l'arrière et ne recouvrant pas l'oreille. Base de l'oreille interne nue. Callosités plantaires rosâtres.
- *Microtus agrestis* (Campagnol agreste). Poils des joues lissés vers l'arrière et recouvrant l'oreille.

Lobe à l'entrée de l'oreille plus élevé que chez *Microtus arvalis*. Callosités plantaires grisâtres.

- *Microtus nivalis* (Campagnol des neiges). Assez gros. Longueur de la queue = 50 mm. Gris.

(1) Article publié avec l'aimable autorisation de la Revue Forestière Française (RFF) Tome XXIV N°2 - 1972.