

Guide
pratique

Les rongeurs de France

Faunistique et biologie

J.-P. Quéré, H. Le Louarn

3^e édition
revue
et augmentée

éditions
Quæ

Les rongeurs de France.

Faunistique et biologie

3^e édition revue et augmentée

Jean-Pierre Quéré & Henri Le Louarn

Éditions Quæ

Collection *Guide pratique*

La Flore d'Ile-de-France
Philippe Jauzein, Olivier Nawrot
2011, 972 p.

Reconnaître et décoder les traces d'animaux
Manuel d'ichnologie
Muriel Chazel, Luc Chazel
2011, 192 p.

Microscopie des plantes consommées par les animaux
Jocelyne Rech
2011, 312 p.

Les invertébrés marins du golfe de Gascogne à la Manche orientale
Jocelyne Martin
2011, 300 p.

Locust Control Handbook
Tahar Rachadi 2010, 168 p.

Manuel de lutte antiacridienne
Tahar Rachadi
2010, 176 p.

Editions Quae,
RD10,
78026 Versailles Cedex, France

© Editions Quae, 2011
ISBN 978-2-7592-1032-9
ISSN 1952-2770

Le code de la propriété intellectuelle interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette disposition met en danger l'édition, notamment scientifique, et est sanctionné pénalement. Toute reproduction, même partielle du présent ouvrage est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, Paris 6^e.

Avant-propos

La première édition des « Rongeurs de France » (H. Le Louarn et M.C. Saint Girons, 1977) répondait à deux motivations essentielles :

- valoriser le travail de récolte et d'analyse de pelotes de réjection de rapaces mis en œuvre par F. Spitz et M.C. Saint Girons : la détermination des proies permettant de tracer des cartes de répartition détaillées des espèces au niveau national ;
- actualiser, en les complétant largement, les ouvrages de faunistique de A. Chappelier (1932) et de R. Didier et P. Rode (1941 et 1944).

Les auteurs avaient choisi de conférer à l'ensemble un aspect relativement condensé et de faire précéder les données faunistiques d'un certain nombre de chapitres généraux sur la biologie et l'écologie, y compris les relations avec l'homme.

La première réédition de cet ouvrage (H. Le Louarn et J.P. Quéré, 2003) complétait et actualisait ces données puisqu'en 26 ans la vision de certains problèmes avait beaucoup évolué (notions de lutte, d'écologie du paysage). Les connaissances générales s'étaient également affinées, et en particulier dans les domaines de la systématique et de la biogéographie par exemple, mais aussi pour l'ensemble des espèces décrites.

Cette nouvelle édition conserve cet esprit. Elle permet en outre une mise à jour générale, de compléter et de préciser les notions développées dans certains chapitres (santé publique, régulation des populations), d'actualiser la réglementation (lutte, protection) mais aussi de tenir compte des nouvelles connaissances acquises sur plusieurs espèces comme le Mulot alpestre par exemple. Au cours de la révision de cet ouvrage, nous avons constaté que les connaissances acquises ces dernières années sont importantes dans certains domaines (phylogénie, phylogéographie, parasitisme,...). En revanche, dans d'autres comme l'écologie des populations ou des communautés, nos connaissances restent encore souvent fragmentaires pour de nombreuses espèces. Par ailleurs, si quelques espèces (le Campagnol des champs, terrestre, roussâtre,...) servent de modèle pour de nombreuses études de dynamique, parasitismes, génétiques,... et sont mieux connues, beaucoup d'entre elles (Rat des moissons, Mulot alpestre, petits campagnols souterrains,...) sont encore aujourd'hui peu étudiées ou complètement ignorées. De plus une réédition de *l'Atlas des mammifères sauvages de France*, nous semble aujourd'hui urgente pour disposer d'une distribution spatiale actualisée des différentes espèces.

Dans la première édition n'apparaît pas le nom de Jacques Giban, directeur du laboratoire des petits vertébrés sur le centre Inra de Jouy-en-Josas, lorsque nous en faisons partie. Fidèle à la modestie qui le caractérisait et que tous ses amis connaissaient bien, Jacques Giban, qui avait initié dans les années cinquante les bases d'études et de recherches sur les rongeurs, avait refusé d'être cité. Il n'est plus là pour protester et c'est avec émotion que nous lui dédions aussi cette troisième édition.

Jean-Pierre Quéré
Henri Le Louarn

Remerciements

Tous nos remerciements à Jacques Aubry dont nous avons repris les illustrations mises en valeur par Joëlle Delbrayère, Éditions QUAÉ à Versailles, à la Hulotte, « Le journal le plus lu dans les terriers », qui nous a autorisés à reproduire plusieurs de ses dessins originaux, aux relecteurs de chapitres : Sophie Montuire (université de Bourgogne) pour « Installation des faunes de rongeurs », Francis Raoul (université de Franche-Comté) pour « Échantillonnage et Dynamique des populations » et « Facteurs de régulation » et Denis Truchetet (DGAL - SDQPV) pour les « Rongeurs et activités humaines » et « La lutte contre les rongeurs ».

Également aussi à tous ceux qui ont accepté de relire les monographies : Jean-Louis Chapuis (MNHN, Paris) et Jean-Marc Duplantier (UMR CBGP, Montpellier) pour les Scuridés, Johan Michaux (UMR CBGP, Montpellier) pour les Gliridés, le genre *Mus* et *Apodemus*, Christelle Tougard (université Montpellier II) pour les Cricétidés, Denis Truchetet pour le Rat musqué et le Ragondin, Jean-Marc Duplantier pour le genre *Rattus* et enfin Vincent Bentata (DGALN) pour la mise à jour de l'annexe 2 : Conservation et statuts de protection des rongeurs.

Nous nous garderons bien d'oublier tous ceux qui ont accepté de nous prêter des photographies pour illustrer cette nouvelle édition : Alexandra Bezzera, Jean-Louis Chapuis, Yannick Chaval, Christian Couloumy, la FDGDON-44, Jan Herr, Hélène Hurner, Antonio Lopez, Jan Losik, Paul Marchesi, Johan Michaux, Annie Orth, Michel Pascal, Claire Quéré, Francis Raoul, Sara Santos, Daniel Sirugue, Christelle Tougard, Patrick Trecul et Denis Truchetet.

Et aussi à Marie-France Robin pour la relecture attentive de l'ensemble de cet ouvrage et Dominique Bollot pour la préparation éditoriale du texte et des figures. Toute notre reconnaissance à nos anciens laboratoires INRA respectifs qui nous ont soutenus dans ce projet et qui nous ont autorisés à utiliser leurs services.

Jean-Pierre Quéré
Henri Le Louarn

Sommaire

Avant-propos	3
Remerciements	4
Généralités	
Introduction	11
Anatomie générale	18
Installation des faunes de rongeurs	25
Les rongeurs en France au Quaternaire	25
Les changements faunistiques à l'échelle historique, récente et contemporaine	30
Habitats et biotopes	40
Profondeur du sol	40
Fermeture du milieu	41
Modifications du milieu	42
Rongeurs anthropophiles	43
Détection des rongeurs dans la nature	45
Les rongeurs souterrains	45
Les rongeurs vivant plus particulièrement à l'air libre	46
Les empreintes des différentes espèces	49
Échantillonnage et dynamique des populations	52
Échantillonnage	52
Dynamique des populations	54
Facteurs de régulation	62
La prédation	62
Densité des rongeurs et prédateurs	67
Les maladies	68
Rongeurs et activités humaines	71
Évaluation économique des dégâts	71
Denrées stockées et bâtiments	71
Productions végétales	72
Les effets sur l'environnement	75

Rongeurs et santé publique	78
Les parasites	80
Les bactéries	82
Les virus	86
Discussion	88
Conclusion	89
La lutte contre les rongeurs	92
La lutte préventive	93
Méthodes curatives	97
Conclusion	105

Clés dichotomiques

Introduction	109
Clé dichotomique des familles et sous-familles	112
Clé dichotomique des espèces	116

Description des espèces

La famille des Sciuridés	131
L'Écureuil roux, <i>Sciurus vulgaris</i>	133
L'Écureuil à ventre rouge, <i>Callosciurus erythraeus</i>	137
L'Écureuil de Corée, <i>Tamias sibiricus</i>	141
La Marmotte des Alpes, <i>Marmota marmota</i>	144
La famille des Gliridés	150
Le Lérot, <i>Eliomys quercinus</i>	152
Le Loir gris, <i>Glis glis</i>	157
Le Muscardin, <i>Muscardinus avellanarius</i>	161
La famille des Castoridés	166
Le Castor d'Eurasie, <i>Castor fiber</i>	166
La famille des Cricétidés	172
Sous-famille des Cricétinés (<i>Cricetinae</i>)	
LE GENRE <i>CRICETUS</i>	174
Le Grand hamster, <i>Cricetus cricetus</i>	174
Sous-famille des Arvicolinés	
LE GENRE <i>ARVICOLA</i>	178
Le Campagnol amphibie, <i>Arvicola sapidus</i>	181
Le Campagnol terrestre, <i>Arvicola terrestris</i>	184

LE GENRE <i>MICROTUS</i>	192
Le Campagnol des champs, <i>Microtus arvalis</i>	193
Le Campagnol agreste, <i>Microtus agrestis</i>	199
Les campagnols souterrains du genre <i>Microtus</i>, le sous-genre <i>Terricola</i>	203
Le Campagnol souterrain <i>Microtus subterraneus</i>	207
Le Campagnol de Fatio, <i>Microtus multiplex</i>	210
Le Campagnol de Gerbe, <i>Microtus gerbei</i>	213
Le Campagnol basque, <i>Microtus lusitanicus</i>	216
Le Campagnol provençal, <i>Microtus duodecimcostatus</i>	219
Le Campagnol de Savi, <i>Microtus savii</i>	224
LE GENRE <i>MYODES</i>	228
Le Campagnol roussâtre <i>Myodes glareolus</i>	228
LE GENRE <i>CHIONOMYS</i>	234
Le Campagnol des neiges, <i>Chionomys nivalis</i>	234
LE GENRE <i>ONDATRA</i>	238
Le Rat musqué, <i>Ondatra zibethicus</i>	238
La famille des Muridés	244
LE GENRE <i>APODEMUS</i>	245
Le Mulot sylvestre, <i>Apodemus sylvaticus</i>	248
Le Mulot à collier, <i>Apodemus flavicollis</i>	253
Le Mulot alpestre, <i>Apodemus alpicola</i>	255
LE GENRE <i>MICROMYS</i>	257
Le Rat des moissons, <i>Micromys minutus</i>	257
LE GENRE <i>MUS</i>	262
La Souris domestique, <i>Mus musculus domesticus</i>	264
La Souris à queue courte, <i>Mus spretus</i>	269
LE GENRE <i>RATTUS</i>	273
Le Rat noir, <i>Rattus rattus</i>	275
Le Rat surmulot, <i>Rattus norvegicus</i>	280
La famille des Myocastoridés	285
LE GENRE <i>MYOCASTOR</i>	285
Le Ragondin ou Myocastor, <i>Myocastor coypus</i>	285
Annexes	291
Bibliographie générale	305
Glossaire	307



Généralités

Introduction

Les rongeurs sont des mammifères plantigrades caractérisés par leur dentition. Ils ne possèdent qu'une paire d'incisives à croissance continue compensée par une usure constante de la surface occlusale et protégées seulement sur l'avant par une bande d'émail. Il n'y a jamais de canine : un long diastème ou barre sépare les incisives des dents jugales (cf. fig. 1, anatomie générale).

Dans cet ouvrage, nous avons suivi la nomenclature et la classification adoptées par Wilson et Reeder (2005), sans vouloir rentrer dans le débat qui agite la communauté scientifique sur ces sujets. Selon ces auteurs (tabl. 1), la classe des mammifères (*Mammalia*) contient 5 416 espèces et l'ordre des rongeurs (*Rodentia*) regroupe à lui seul 33 familles, 481 genres et 2 277 espèces : un peu plus de 40 % des espèces de mammifères sont des rongeurs ! Les familles des Cricétidés et des Muridés en réunissent environ les deux tiers. Globalement les espèces de la famille des Cricétidés (Cricétinés et Arvicolinés c'est-à-dire les campagnols, *sensu lato*), dominent dans tout l'hémisphère nord (paléarctique et néarctique) alors que dans l'hémisphère sud on ne rencontre pratiquement que des Muridés.

Entre les éditions de 1993 et 2005 du Wilson et Reeder (tabl. 1), nous avons un gain de 262 nouvelles espèces de rongeurs dans le monde. Cela correspond à la découverte de nouvelles espèces, comme *Microtus anatolicus*, *Mus fragilicauda*,..., à l'élévation au rang spécifique de sous-espèces ou formes comme *Arvicola amphibius* et *A. sherman*, ou encore à la description d'une nouvelle famille avec la découverte de *Laonastes aenigmamus* en Asie du Sud-Est. Durant cette même période, quelques autres ont été ramenées au niveau de la synonymie comme *Microtus obscurus* qui est maintenant en synonymie avec *Microtus arvalis*.

L'ordre des rongeurs a été divisé en deux sous-ordres : les Sciurognathes (*Sciurognathi*) et les Hystricognathes (*Hystricognathi*) par Tulleberg (1899), selon les caractéristiques de l'apophyse angulaire par rapport au corps mandibulaire. Chez les Sciurognathes, cette apophyse est déjetée vers l'extérieur du fait du développement important de muscles spécialisés comme le masséter (*Masseter lateralis*). Aujourd'hui cette division est largement remise en cause par de nombreux auteurs et d'autres subdivisions ont été proposées notamment par McKenna et Bell (1977). Plus récemment Carleton et Musser (2005) divisent les rongeurs en 5 sous-ordres : *Sciuromorpha* (3 familles), *Castorimorpha* (3 familles), *Myomorpha* (7 familles), *Anomaluromorpha* (2 familles) et *Hystricomorpha* (18 familles).

Ces sous-ordres se divisent eux-mêmes en familles, sous-familles, genres et espèces suivant d'autres critères anatomiques. Les principales caractéristiques des familles et sous-familles qui nous concernent sont les suivantes :

– les Sciuridés (*Sciuromorpha*) possèdent 5 dents jugales à la demi-mâchoire supérieure et 4 à l'inférieure;

Tableau 1. Nombre d'espèces dans le monde et en France et son évolution entre 1993 et 2005 par ordre, sous-ordre, famille et sous-famille, d'après Wilson et Reeder (1993, 2005).

		Monde 1993	Monde 2005	France 2005
Classe des Mammifères		4629	5416	139*
Ordre des Rongeurs		2015	2277	31
• Sous-Ordre des Sciuromorphes				
Famille des Sciuridés		273	278	4
Famille des Gliridés		26	28	3
• Sous-Ordre des Castorimorphes				
Famille des Castoridés		2	2	1
• Sous-Ordre des Myomorphes				
Famille des Cricétinés				
	Sous-Famille des Cricétinés	18	18	1
	Sous-Famille des Arvicolinés	143	151	13
Famille des Muridés				
	Sous-Famille des Murinés	529	561	8
• Sous-Ordre des Hystricomorphes				
Famille des Myocastoridés		1	1	1

* y compris les 11 espèces de mammifères marins ainsi que le Loup (*Canis lupus*), le Cerf sika (*Cervus nippon*) et le Lapin à queue blanche (*Sylvilagus floridanus*), considérés comme naturalisés.

- les Gliridés (*Sciuomorpha*) possèdent 4 molaires sur chaque demi-mâchoire;
- les Cricétidés (*Myomorpha*) sont divisés en Cricétinés (3 molaires sur chaque demi-mâchoire avec des couronnes munies de tubercules disposés en 2 séries longitudinales) et en Arvicolinés (3 molaires à surface triturante plane sur chaque demi-mâchoire);
- les Muridés (*Myomorpha*) possèdent 3 molaires sur chaque demi-mâchoire avec des couronnes munies de tubercules;
- les Myocastoridés (*Hystricomorpha*) présentent également 4 molaires sur chaque demi-mâchoire à surface triturante plane munies de racines.

C'est le naturaliste suédois, Carl von Linné (1707-1778), qui créa le système de classification moderne, suivant un système binaire, dans lequel chaque espèce porte un nom unique. Elle est décrite et nommée par deux noms : le genre et l'espèce. Par exemple, l'Écureuil roux se dénommera *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758. C'est un rongeur de la famille des Sciuridés, sous-famille des Sciurinés, appartenant au genre *Sciurus* et à l'espèce *vulgaris*. Il a été décrit par Linné en 1758 à partir d'un spécimen provenant d'Uppsala en Suède (*Terra typica*). Ces règles de nomenclature sont régies par la Commission internationale de nomenclature zoologique créée en 1901 qui se réunit régulièrement pour examiner les cas litigieux.

Les noms scientifiques sont d'origine latine ou grecque et sont généralement déclinés. Par exemple des désinences en - *i* - indiquent que le nom d'espèce dérive d'un nom de personne (*Microtus savii*), en - *alis* - d'un habitat (*Microtus arvalis*, *Microtus nivalis*) ou bien encore en - *icus* - pour un lieu (*Microtus lusitanicus*).

Les rongeurs de France se répartissent en 6 familles : Sciuridés (4 genres, 4 espèces), Gliridés (3 genres, 3 espèces), Castoridés (1 genre, 1 espèce), Cricétidés (6 genres, 14 espèces), Muridés (4 genres, 8 espèces), Myocastoridés (1 genre, 1 espèce).

31 espèces de rongeurs sont présentes en France sur les 2277 décrites dans le monde (tabl. 2). Didier et Rode n'en notaient que 20 à la fin des années 1930. Ainsi 7 espèces ont été identifiées depuis (les Mulots à collier et alpestre, les Campagnols amphibie, basque, de Fatio, de Gerbe et de Savi) plus quatre espèces introduites, non mentionnées dans leur ouvrage : les Écureuils à ventre rouge et de Corée, le Ragondin et le Rat musqué. Il est tout à fait envisageable que la faune de France puisse encore s'enrichir dans les prochaines années par la découverte de nouvelles espèces (la présence du Mulot alpestre vient seulement d'être confirmée) ou des lâchers intempestifs de rongeurs exotiques. La colonisation par des espèces venant de pays limitrophes, comme l'Écureuil gris (*Sciurus carolinensis*), n'est pas à écarter. Absent pour le moment de France, ce dernier a envahi toute l'Angleterre après plusieurs introductions entre 1876 et 1929 en provenance d'Amérique du Nord. Cette espèce est aussi en expansion en Italie suite à des lâchers dans la région de Turin en 1948. Il n'est malheureusement pas exclu qu'il puisse un jour franchir la Manche et/ou les Alpes. Mais à côté de ces recrutements, nous risquons aussi de voir disparaître des espèces, comme le Grand hamster qui est actuellement l'espèce la plus menacée en France.

D'un point de vue biogéographique, la faune de France appartient pour l'essentiel au paléarctique nord. Sa distribution actuelle est la conséquence des modifications climatiques et par conséquent des paysages et de l'action de l'homme. Pour les espèces chassées par les glaciers et qui ont recolonisé la France à partir des refuges d'Europe centrale après la fonte des glaces, la progression n'a pas été la même pour toutes. Par exemple trois espèces originaires des steppes à graminées ont une distribution aujourd'hui très différentes. Le Campagnol des champs occupe pratiquement toute la France sauf l'extrême ouest de la Bretagne et la zone méditerranéenne, le Grand hamster n'a guère dépassé l'Alsace (son implan-

Tableau 2. Liste de toutes les espèces de l'ordre des rongeurs (*Rodentia* Bowdich, 1821) présentes en France, suivant la nomenclature de Wilson et Reeder (2005).

Sous-ordre des Sciuriformes : *Sciuromorpha* Brant, 1855

Famille des Sciuridés : *Sciuridae* Fischer de Waldheim, 1817

Sous-famille des Sciurinés : *Sciurinae* Fischer de Waldheim, 1817

Sciurus Linnaeus, 1758

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 Écureuil roux

Sous-famille des Callosciurinés : *Callosciurinae* Pocock 1923

Callosciurus Gray, 1867

Callosciurus erythraeus (Pallas, 1779) Écureuil à ventre rouge

Sous-famille des Xérinés : *Xerinae* Osborn, 1910

Marmota Blumenbach, 1779

Marmota marmota (Linnaeus, 1758) Marmotte des Alpes

Tamias Illiger, 1811

Tamias sibiricus Écureuil de Corée (Laxmann, 1769)

Famille des Gliridés : *Gliridae* Muirhead, 1819

Sous-famille des Leithiinés : *Leithiinae* Lydekker, 1896

Eliomys Wagner, 1840

Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766) Lérot

Muscardinus Kaup, 1829

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758) Muscardin

Sous-famille des Glirinés : *Glirinae* Muirhead, 1819

Glis Brisson, 1762

Glis glis (Linnaeus, 1766) Loir gris

Sous-ordre des Castoriformes : *Castorimorpha* Wood, 1955

Famille des Castoridés : *Castoridae* Hemprich, 1820

Castor Linnaeus, 1758

Castor fiber Linnaeus, 1758 Castor d'Eurasie

Sous-ordre des Myomorphes : *Myomorpha* Brandt, 1855

Famille des Cricétidés : *Cricetidae* Fischer, 1817

Sous-famille des Cricétinés : *Cricetinae* Fischer, 1817

Cricetus Leske, 1779

Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758) Grand hamster

Sous-famille des Arvicolinés : *Arvicolinae* Gray, 1821

Arvicola Lacépède, 1799

Arvicola amphibius (Linnaeus, 1758)* Campagnol aquatique

Arvicola sapidus Miller, 1908 Campagnol amphibie

Arvicola scherman (Shaw, 1801)* Campagnol terrestre

Microtus Schrank, 1798

<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	Campagnol agreste
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs
<i>M. duodecimcostatus</i> (de Selys-Longchamps, 1839)	Campagnol provençal
<i>Microtus gerbei</i> (Gerbe, 1879)	Campagnol de Gerbe
<i>Microtus lusitanicus</i> (Gerbe, 1879)	Campagnol basque
<i>Microtus multiplex</i> (Fatio, 1905)	Campagnol de Fatio
<i>Microtus savii</i> (de Selys-Longchamps, 1838)	Campagnol de Savi
<i>M. subterraneus</i> (de Selys-Longchamps, 1836)	Campagnol souterrain
<i>Myodes</i> Pallas, 1811	
<i>Myodes glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre
<i>Chionomys</i> Miller, 1908	
<i>Chionomys nivalis</i> (Martins, 1842)	Campagnol des neiges
<i>Ondatra</i> Link, 1795	
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	Rat musqué

Famille des Muridés : *Muridae* Illiger, 1811

Sous-famille des Murinés : *Murinae* Illiger, 1811

<i>Apodemus</i> Kaup, 1829	
<i>Apodemus alpicola</i> (Heinrich, 1952)	Mulot alpestre
<i>Apodemus flavicollis</i> (Melchior, 1834)	Mulot à collier
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre
<i>Micromys</i> Dehne, 1841	
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	Rat des moissons
<i>Mus</i> Linnaeus, 1758	
<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758)	Souris domestique
<i>Mus spretus</i> (Lataste, 1883)	Souris à queue courte
<i>Rattus</i> Fischer, 1803	
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot
<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	Rat noir

Sous-ordre des Hystricomorpha : Hystricomorpha Brandt, 1855

Famille des Myocastoridés : *Myocastoridae* Ameghino, 1904

<i>Myocastor</i> Kerr, 1792	
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin

* Remarques : les formes aquatiques et fousseuses du Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) ont été élevées au rang spécifique, respectivement appelées *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758) et *A. scherman* (Shaw, 1801) dans le Wilson et Reeder (2005). De notre point de vue, leurs caractéristiques morphologiques et génétiques ne sont cependant pas suffisamment établies pour l'Europe de l'Ouest pour adopter cette nomenclature. En conséquence, nous ne retiendrons dans cet ouvrage que la distinction traditionnelle de deux espèces dans le genre *Arvicola* : *Arvicola sapidus* et *Arvicola terrestris*, cette dernière toujours divisée en deux formes : aquatique et fousseuse.

tation en Champagne ayant échoué) et la Marmotte des Alpes est actuellement cantonnée aux pelouses d'altitude.

Cinq espèces (les Campagnols provençal, basque, de Savi, de Gerbe ainsi que la Souris à queue courte) ont pour origine le paléarctique méridional (faune méditerranéenne). Leur aire de distribution se calque globalement sur des limites climatiques, comme des gradients de température (plus de 20°C de moyenne en juillet pour le Campagnol provençal) ou d'humidité (moins de 50 jours de précipitations par an pour la Souris à queue courte) par exemple.

Cinq autres espèces sont d'origine asiatique (orientale). Les Rats noir et surmulot, la Souris domestique ont colonisé l'Europe à une échelle historique : elles sont globalement liées à l'habitat humain. Les Écureuils à ventre rouge et de Corée, importés d'Asie comme animaux de compagnie, peuvent être considérés maintenant comme naturalisés, tout en restant pour le moment géographiquement localisés.

Une espèce appartient au néarctique (le Rat musqué) et une autre au néotropical (le Ragondin). Ces deux dernières, d'introduction récente en vue d'une exploitation commerciale pour la fourrure, ont colonisé toute la France après un temps d'acclimatation assez long. Elles se sont d'autant mieux développées qu'elles ont trouvé dans les cours d'eau et les milieux humides une niche écologique vide sans compétiteurs ni prédateurs.

L'analyse plus détaillée des agencements de faune à l'intérieur de ces grandes classifications biogéographiques montre que les peuplements de micromammifères réagissent et s'organisent autour de facteurs comme l'importance du couvert herbacé permanent très lié à un gradient d'humidité, les gradients thermiques mais aussi la qualité des sols.

Ses origines (continentale, méditerranéenne et orientale), les recolonisations à partir des zones refuges du Quaternaire (péninsule Ibérique, italienne, les Balkans, l'Europe centrale) et l'influence directe de l'homme au cours de ces derniers siècles rendent notre faune très originale. La première partie de cet ouvrage est consacrée à des chapitres généraux ayant trait à la biologie, aux techniques d'étude et aux relations avec l'homme. La seconde partie présente chaque espèce implantée en France.

► Pour en savoir plus¹

Carleton M.D., Musser G.G., 2005 - *Order Rodentia*. In Wilson E., Reeder D.A., (eds) : *Mammal Species of the world: a taxonomic and geographic reference*. Johns Hopkins University Press, Baltimore vol. 2 : 745-1599.

1. Le volume des références bibliographiques est volontairement réduit. Lorsqu'il existe une monographie d'une espèce, les travaux la précédant ne sont cités qu'en cas d'importance particulière. Il en est de même pour les problèmes généraux exposés dans la première partie de l'ouvrage. Les écrits de portée plus générale sont cités dans la bibliographie à la fin de l'ouvrage.