

bulletin hors-série n°2
de la Société linnéenne de Lyon

2010

ÉVALUATION DE LA BIODIVERSITÉ RHÔNALPINE 1960-2010



GRANDLYON
communauté urbaine

Société linnéenne de Lyon, reconnue d'utilité publique, fondée en 1822
33 rue Bossuet • 69006 Lyon • Tél. et fax : +33 (0)4 78 52 14 33

Sommaire

Avant-propos

GUÉRIN B. & RAMOUSSE R. – Avant-propos	1
--	---

Introductions

PERRIN J.-F. – Qu'est ce que la biodiversité ? (définitions et conceptualisation)	2
BANGE C. – La leçon de Darwin : l'évolution est le moteur de la diversité. Le cas lyonnais <i>Darwin's lesson: evolution is the mainspring of diversity. A case study in Lyon</i>	4

Partie 1 : une histoire tourmentée entre Rhône et Alpes

BRAVARD J.-P. – Le cadre géographique rhodanien <i>Geographical framework of the Rhone</i>	18
RULLEAU L. – La biodiversité en Paléontologie <i>The biodiversity of paleo-ecosystems</i>	20
GRAND D. – Deux siècles d'étude des libellules en Rhône-Alpes (Insecta : Odonata) <i>Two centuries of regional odonatology</i>	23
DELAUNAY L. – Biotopes refuges de quelques charançons aptères de Rhône-Alpes <i>Biotope refuges of some apterous weevils of Rhône-Alpes</i>	30
PERRIN J.-F. et le collectif Maurienne – Les portes de la biodiversité <i>The doors of biodiversity</i>	35

Partie 2 : vieilles méthodes et outils modernes pour recenser les espèces

TUPINIER Y. – Biodiversité et chauves-souris <i>Bats and biodiversity</i>	39
GIRARD-CLAUDON J. – Évolutions récentes des populations de chiroptères en région Rhône-Alpes : essai de synthèse <i>Recent evolution of bat populations in Rhone-Alpes: a synthesis</i>	43
LELONG B. – A la recherche des nouvelles espèces minérales <i>New mineral species discovered in the region of Lyon from 1950 to 2008</i>	52
AUDIBERT C. – Pourquoi multiplier les taxons ? Les excès de la conchyliologie <i>Why multiply taxa? Excesses in conchology</i>	59
SCAPPATICCI G. & DURBIN P. – Les orchidées (Orchidaceae) en Rhône-Alpes, état des connaissances récentes et évolution <i>Orchids in Rhone-Alpes: recent knowledge and evolution</i>	67

Partie 3 : existe-t-il des communautés stables et non manipulées ?

TURQUIN M.-J. – Le paradoxe de la biodiversité du milieu souterrain <i>The paradox of the biodiversity of the underground world</i>	77
BALVAY G. – Biodiversité du zooplancton d'eau douce <i>Biodiversity of freshwater zooplankton</i>	86
RIVOIRE B. – Les Polypores, une richesse fongique pour la biodiversité rhonalpine <i>The polypores, a fungal treasure house of rhonealpine biodiversity</i>	91
GOMY Y. – « Tu vas à la chasse au rhinocéros et tu rencontres un escarbot, prends-le ! <i>"If you are hunting rhinoceros and you find a dung-beetle, take it"</i>	95

Partie 4 : des espèces influencées par les activités humaines

ARIAGNO D. – Grands traits de l'évolution du peuplement de mammifères rhonalpins depuis 40 ans <i>Main features of the trend of mammal communities in Rhone-Alpes over 40 years</i>	98
LEBRETON Ph. – La biodiversité des Oiseaux nicheurs et de leurs biotopes <i>Biodiversity of nesting birds and their biotopes</i>	107

PERRIN J.-F. – Poissons d’eau douce : un vingtième siècle très troublé <i>Freshwater fishes: A very disturbed twentieth century.</i>	116
MOURET H. – Diversité et menaces des abeilles en Rhône-Alpes <i>Bees in the Rhone-Alpes Region.</i>	125
RICHOUX Ph. – Cicindèles et psammicoles : des habitats alluviaux menacés <i>Tiger beetles and other sand-dwellers: threatened alluvial habitats</i>	133
MUNOZ F. – Plantes introduites, naturalisées et envahissantes : modifications de la flore lyonnaise marquées par les activités humaines <i>Introduced, naturalised and invasive plants: modifications to Flora of the Lyon area occasioned by human activity</i>	136
DELIRY C. – Amphibiens : un groupe gravement menacé à l’échelle planétaire <i>Amphibians: a group seriously threatened on a global scale</i>	143

Partie 5 : découverte de nouveaux mondes

DOLE M.-J. & MALARD F. – Faune stygobie : émergence d’un monde inconnu <i>Cave faunas: the emergence of an unknown world</i>	145
LESIGNEUR L. – Les Elateroidea (Coleoptera) de la Région Rhône-Alpes : les taupins ne manquent pas de ressort ! <i>Elaterid coleoptera of Rhône-Alpes: the click-beetles do not miss a spring!</i>	153
DODELIN B. – Les insectes saproxyliques, derniers maillons de la forêt <i>The saproxylic beetles, last links in the forest</i>	159
KAUFMANN B. – Les fourmis en France à l’heure de la biodiversité <i>Ants in France at the time of the biodiversity.</i>	167

Partie 6 : des biocénoses sentinelles du changement global

LABRIQUE H. – Les Tenebrionidae de Rhône-Alpes <i>The Tenebrionidae of Rhone-Alpes.</i>	174
PRUDHOMME J.-C. – Les Richards prospèrent en Rhône-Alpes <i>Jewel beetles thriving in Rhône-Alpes.</i>	178
ALLEMAND R. & MARENGO V. – Les Clytini, un groupe de coléoptères longicornes à suivre (Coleoptera Cerambycidae) <i>The Clytini, a group of long-horned beetles to watch (Coleoptera Cerambycidae)</i>	181
COWLES T. – Les papillons de jour du département du Rhône, survivants dans un environnement incertain (Insecta, Lepidoptera : Rhopalocera) <i>Butterflies of the Rhone district surviving in an uncertain environment (Insecta, Lepidoptera: Rhopalocera)</i>	189
HUGONNOT V. – Les bryophytes, de précieux indicateurs encore trop peu connus en région Rhône-Alpes <i>The bryophytes, still under-studied indicators in Rhone-Alpes</i>	195

Partie 7 : synthèse sur la biodiversité rhonalpine en 2010

LÉVÊQUE C. – Faut-il avoir peur des introductions d’espèces ? <i>Should we be afraid of species introduction?</i>	201
Résumés des articles en français et en anglais	205
Conclusion	219

Grands traits de l'évolution du peuplement de mammifères rhonalpins depuis 40 ans

Daniel Ariagno

Introduction

Connaître l'évolution spatiale ou temporelle des mammifères sauvages est particulièrement malaisé, compte tenu des difficultés d'observation sur le terrain. Les chiroptères sont relativement bien suivis par des spécialistes de plus en plus nombreux, ainsi que les grands carnivores et les espèces chassables comme les ongulés, grâce à l'intérêt que leur portent, à des titres divers, les milieux cynégétiques. Il n'en va pas de même pour la grande majorité des espèces mammaliennes sauvages vivant en région Rhône-Alpes, pour lesquelles les connaissances restent fragmentaires.

Trois études synthétiques vont toutefois nous servir de base de comparaison pour apprécier les évolutions en Rhône-Alpes, à la fois en termes de changements de la biodiversité et en aires de répartition. Il s'agit de l'essai de synthèse sur les mammifères sauvages de Rhône-Alpes (ARIAGNO, 1976), de l'atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes (GRILLO, 1997), et plus récemment de la liste rouge des vertébrés terrestres de Rhône-Alpes (DE THIERSANT et DELIRY, 2008).

D'un simple point de vue numérique, ces trois études font apparaître une évolution du nombre des espèces présentes dans la région : 84 en 1976, 83 en 1997 et 93 dans la liste rouge de 2008.

Cet accroissement récent est dû à l'émergence d'espèces « nouvelles » pour des causes variables : retour d'espèces qui avaient disparu, intrusion d'espèces exotiques ou encore discrimination d'espèces nouvelles à partir de celles existantes, grâce à des méthodes modernes d'investigation : biochimiques, génétiques ou autres (par exemple le piégeage photographique).

Cette augmentation du nombre d'espèces est à prendre en valeur absolue, aucune espèce (à une exception près) n'ayant disparue depuis 1975 (Tableau I).

Certaines espèces, au bord de l'extinction il y a une cinquantaine d'années, ont reconquis une partie de l'aire régionale, grâce entre autres, aux mesures de protection dont elles ont bénéficiées. C'est notamment le cas de la Loutre *Lutra lutra*, dont nous reparlerons. Ainsi on situe vers 1910 la phase d'extinction pour les gros mammifères, avec la quasi-extinction du castor, et la disparition totale du lynx, du loup et de l'ours : les 3 premiers ayant successivement réussi la reconquête du territoire rhonalpin. Pour d'autres, l'expansion peut n'être qu'apparente, car elle résulte plutôt d'un effort de prospection accru.

Enfin, on notera que l'ordre ayant apporté le plus de nouveautés est celui des chiroptères, qui est traité plus loin par deux spécialistes.

Tableau I – Nouvelles espèces mammaliennes présentes en région Rhône-Alpes depuis 50 ans (entre parenthèses : années approximatives de découverte ou de description).

Espèces disparues puis réapparues	Espèces non retrouvées (disparues ?)	Espèces nouvellement décrites	Espèces introduites et présentes
Grande Noctule (2009) disparue vers 1962 ? <i>Nyctalus noctula</i>	Campagnol souterrain de Gerbe (1978) <i>Microtus gerbei</i> (Tupin et Semons 69)	Musaraigne couronnée (1976) <i>Sorex coronatus</i>	Écureuil de Sibérie (2006 près de Lyon) <i>Tamias sibiricus</i>
Lynx (1974) disparu vers 1910 <i>Lynx lynx</i>	Taube aveugle (1941) <i>Talpa caeca</i> (Monestier de Clt 38)	Musaraigne du Valais (2001) <i>Sorex antinorii</i>	Écureuil gris (2005 en Maurienne) <i>Sciurus carolinensis</i>
Loup (1992) disparu vers 1910 <i>Canis lupus</i>		Pipistrelle pygmée (1999-2000) <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Raton laveur <i>Procyon lotor</i>
Vespertilion de Brandt (1984) <i>Myotis brandtii</i>	Lapin de Floride (introduit vers 1953) <i>Sylvilagus floridanus</i>	Oreillard montagnard (2001) <i>Plecotus macrobullaris</i>	Ragondin (1975) <i>Myocastor coypus</i>
Chien viverrin (1993) <i>Nyctereus procyonoides</i>	Cerf Sika (introduit vers 1913) <i>Cervus nippon</i>	Murin d'Alcathoe (2002) <i>Myotis alcathoe</i>	Rat musqué (1928) <i>Ondatra zibethicus</i>
		Mulot alpestre (2002) <i>Apodemus alpicola</i>	

Situation par ordre et par espèce

L'ordre systématique suivi est celui de l'inventaire des noms scientifiques des mammifères du monde (GUNTHER, 2002)

Insectivora

Mammifères comportant des caractères primitifs, les musaraignes ont donné lieu à diverses recherches génétiques conduisant à la validation de nouvelles espèces qui sont venues enrichir la biodiversité de cet ordre en Rhône-Alpes. Ainsi, *Sorex araneus*, la Musaraigne carrelet, a-t-elle été scindée en deux espèces (HAUSER, 1976 ; MEYLAN et HAUSER, 1978) :

- la Musaraigne carrelet *Sorex araneus* plutôt montagnarde et semble-t-il confinée à l'Est de la région Rhône-Alpes

- la Musaraigne couronnée *Sorex coronatus*, qui remplace désormais la précédente en plaine.

Plus récemment *Sorex araneus* a été scindée à son tour en deux nouvelles espèces (BRUNNER *et al.*, 2002). C'est ainsi qu'a été décrite d'abord en Suisse, *Sorex antinorii*, la Musaraigne du Valais, dont la présence a depuis été démontrée dans plusieurs départements alpins de Rhône-Alpes (LUGON-MOLIN, 2003).

Deux autres espèces de musaraignes doivent retenir l'attention :

- *Neomys fodiens*, la Musaraigne aquatique, espèce protégée, paraît avoir beaucoup régressé en Rhône-Alpes. Jadis d'observation courante sur les petits cours d'eau, elle semble avoir disparu d'une partie du réseau hydrographique, ou ne s'y maintenant que sur les têtes de bassin, notamment en Beaujolais, suite à des pollutions chroniques d'origine agricole.

– La Musaraigne alpine *Sorex alpinus*, a été l'objet de recherches et de découvertes, ayant conduit à une meilleure connaissance de sa distribution qui s'étend bien au-delà de ses stations anciennement connues de Haute-Savoie (DESMET, 1981). Elle est aujourd'hui connue de Belledonne (LE FUR et VILLARET, 1986), du massif de la Vanoise (BOUCHES, 2000), et même des Hautes-Alpes, massif du Champsaur (CROCHET, 1984). Hors des Alpes elle a été trouvée très à l'ouest dans le département de l'Ain, dans une forêt du Bugey (ARIAGNO, 2007). Hors Rhône-Alpes, l'espèce est aujourd'hui également connue du Jura (forêt du Risoux).

Pour les autres espèces de musaraignes, force est de reconnaître que les éléments d'appréciation font défaut : régression (?) de la Musaraigne des jardins *Crocidura suaveolens*, expansion (?) due au réchauffement climatique de la Pachyure étrusque *Suncus etruscus*, situation actuelle incertaine de la Musaraigne de Miller *Neomys anomalus*.

Carnivora

Depuis les années 1960, l'ordre s'est enrichi de 4 espèces dont deux, le lynx *Lynx lynx* et le Loup *Canis lupus* sont emblématiques de la faune européenne. Les deux espèces étaient absentes de Rhône-Alpes il y a 40 ans (ARIAGNO 1976). La Loutre *Lutra lutra* dont la population était relictuelle en Rhône-Alpes (ARIAGNO, 1976 ; GRILLO, 1997) a quant à elle fait une reconquête spectaculaire de son aire de distribution, ce qui n'est pas le cas du Putois dont les effectifs ont au contraire fortement diminué sur la même période. Enfin deux espèces exotiques se sont ajoutées à la biodiversité régionale. L'une, le Chien viverrin *Nyctereus procyonoides* venue d'elle-même ; l'autre le Raton laveur *Procyon lotor* résultant de sujets échappés de captivité.

– Loup *Canis lupus italicus*. Réapparu en France dans le massif du Mercantour au début des années 1990 (premières observations « officielles » : novembre 1992), à partir des populations italiennes des Apennins, le loup, en moins de 20 ans, a réussi à rétablir des populations stables dans le sud-est français et notamment en région Rhône-Alpes. Malgré les persécutions dont il est l'objet, il s'est installé en Vercors où la première donnée certaine date de 1997, mais aussi en Oisans, Tarentaise, Belledonne, Bauges et Aravis. Des incursions ont été notées dans le département de l'Ain (attaques sur mouton en 2006, collision avec un véhicule en mai 2009,...). *C. lupus italicus* est capable de franchir la vallée du Rhône et ses infrastructures (mâle percuté par un véhicule près de Valence en 2008), et a entrepris de coloniser le Massif central où la première donnée concernant l'espèce est fournie par un loup percuté par un véhicule en octobre 1997 sur la commune de Laveissière (Cantal). On sait aussi que des loups d'origine italienne sont apparus dans les Cévennes et se sont installés jusque dans les Pyrénées-Orientales où la présence de l'espèce est attestée depuis 1999. Actuellement la population de loup pour l'arc alpin serait de 73 à 80 individus, d'après l'indice EMR (Effectif Minimum Retenu) de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS, 2009). Cependant cet indice est relatif, et d'autres méthodes indiquent des effectifs sensiblement plus élevés. Le chiffre de 180 loups a été avancé (source ONCFS cité in Terre Sauvage, par BAUNÉE, 2009) Au moins le tiers de cet effectif se trouverait en Rhône-Alpes où la zone de présence permanente du loup s'étend sur les départements suivants : Isère, Drôme, Savoie, Haute-Savoie. Pour l'Ain, l'Ardèche, les données ne permettent pas de conclure à une installation définitive. Il n'y a aucune donnée pour les départements de Loire, Haute-Loire et Rhône, bien qu'il soit quasi certain que des loups aient pu y transiter. Le loup fait l'objet d'un suivi systématique. Les résultats sont publiés annuellement dans les bulletins d'information du réseau loup, disponibles sur le site : www.oncfs.gouv.fr/recherche/reseaux/loup.php.

– Chien viverrin *Nyctereus procyonoides*. D'origine eurosibérienne, l'espèce a fait l'objet d'introductions volontaires en Union soviétique entre les années 1928 et 1950. De là, il est venu de lui-même via l'Allemagne, atteignant l'est de la France dès les années 1960. En Rhône-Alpes, le Chien viverrin apparaît pour la première fois en 1993 en Savoie (GRILLO, 1997). Actuellement, bien que n'ayant sans doute pas une aire continue, l'espèce a fourni d'autres données dans les départements de Savoie en 1993, de la Drôme en 1998, de la Loire en 1999 (ARIAGNO 2005, LÉGER et RUETTE, 2005) et de l'Ain en 2006 (Krieg-Jacquier, comm. pers)

– Chat forestier *Felis silvestris*. Depuis quelques décennies, cette espèce emblématique connaît un accroissement de son aire de répartition en direction du sud et de l'ouest, à partir de ses territoires traditionnels de l'est de la France (STAHL et LÉGER, 1992 ; TROTIGNON, 1989). En Rhône-Alpes, l'espèce est présente dans le département de l'Ain (où elle a toujours occupé le Bugey, mais a atteint aujourd'hui la Dombes), le nord de l'Isère, les bordures occidentales des départements de Savoie et Haute-Savoie, le nord du département de la Loire, et la bordure ouest et la moitié nord du département du Rhône. Le chat forestier n'est connu à ce jour ni de l'Ardèche, ni de la Drôme (ARIAGNO et EROME, 2008). Espèce classée NT (quasi menacée) dans la liste rouge régionale.

– Lynx d'Europe *Lynx lynx*. Il est admis que le lynx a disparu de France dans les années 1940, bien que des indices non confirmés aient pu être produits au-delà. Réintroduit en Suisse en 1970, le Lynx est naturellement revenu en Rhône-Alpes où la première manifestation fut un lynx abattu par un chasseur en 1974 dans le pays de Gex (01). Depuis, son expansion s'est poursuivie plus ou moins régulièrement, et est sur le point de se raccorder avec l'aire vosgienne des lynx réintroduits dans les années 1980. Aujourd'hui, si le « noyau dur » de la population reste le massif jurassien (départements 39 et 01), l'aire de distribution s'étend pratiquement des Vosges aux Alpes-Maritimes. Le lynx est présent dans tout le Bugey et dans l'île Crémieu, soit à 30 km de Lyon. Le Lynx est présent aujourd'hui dans l'Ain, l'Isère, la Savoie, la Haute-Savoie et la Drôme. L'espèce a aussi franchi le couloir Rhône-Saône et des observations fiables proviennent aujourd'hui du Massif central (monts de la Madeleine notamment). La population jurassienne (départements 39 et 01) est estimée à une centaine d'individus (ONCFS, 2009). Le Lynx est classé VU (vulnérable) dans la liste rouge régionale.

Comme le loup, le lynx fait l'objet de suivis systématiques publiés régulièrement et disponibles sur le site : www.oncfs.gouv.fr/events/point_faune/mammiferes/lynx.php.

– Loutre *Lutra lutra*. Considérée comme au bord de l'extinction en Rhône-Alpes, voire en France il y a 40 ou 50 ans, l'espèce a reconquis une partie de son aire ancienne à partir de ses populations résiduelles du Massif central. Elle a ainsi recolonisé, parfois jusqu'à leur embouchure avec le fleuve Rhône, une grande partie des rivières ardéchoises du bassin du Rhône (DUPIEUX, 2005). L'espèce est également réapparue dans le bassin du Giffre en Haute-savoie (BOUCHE, 2008) ainsi que sur la rivière d'Ain d'où elle n'avait peut-être d'ailleurs jamais disparue. Le couloir rhodanien est sans conteste le corridor biologique essentiel qui permettra à la Loutre de reprendre pied dans les divers départements rhonalpins. La recherche systématique d'indices de présence devrait permettre de suivre cette évolution. Malgré la nette amélioration de ses populations en Rhône-Alpes, la Loutre reste encore classée CR (en danger critique) dans la liste rouge régionale.

– Putois *Putorius putorius*. Commun jusque dans les années 60, le Putois a connu un effondrement de ses populations (GRILLO, 1997 ; TISSIER, 2007) pour des raisons sans doute diverses parmi lesquels son piégeage (l'espèce fut longtemps classée « nuisible ») ou des maladies. Depuis une dizaine d'années, les données de collision avec des véhicules

obtenues en Rhône-Alpes semblent en augmentation, mais il est difficile de dire si cette augmentation provient d'un trafic routier en perpétuel croissance, ou d'un réel accroissement des populations de Putois. L'espèce bénéficie d'une protection partielle, et est classée CR (danger d'extinction) dans la liste rouge régionale.

– Raton laveur *Procyon lotor*. Originaire d'Amérique du Nord, l'espèce s'est naturalisée çà et là en France grâce à des animaux échappés de captivité (LÉGER, 1999). La première citation pour Rhône-Alpes remonte au début des années 1980, des données isolées ayant été obtenues depuis dans divers départements : Ain (1983-1984), Rhône (1998, 2000), Isère (1989), Haute-Savoie (1986)(GRILLO 1997). Malgré des captures occasionnelles, le Raton laveur ne paraît pas avoir (encore) de populations stables en Rhône-Alpes.

Artiodactyla

– Bouquetin *Capra ibex*. A partir d'une population résiduelle de quelques individus dans les années 1950, l'espèce, grâce à sa protection, et à des réintroductions couronnées de succès dans le cadre d'un plan de restauration national, connaît à nouveau aujourd'hui des effectifs et une aire de répartition confortables. Les effectifs rhonalpins atteignaient environ 1 500 têtes en 1987 (CRUVELLÉ, 1987), et près de 3 500 en 1995 (GRILLO, 1997). Aujourd'hui les estimations dépassent les 8 000 individus pour Rhône-Alpes réparties en de nombreuses populations correspondant aux différents massifs. Dans le Vercors, le Bouquetin a été réintroduit en 1989-1990 et la population des hauts-plateaux et cirque d'Archiane compte environ 350 têtes. La réintroduction en 2000 dans les falaises du Royans, a donné des résultats moins spectaculaires les animaux ayant semble-t-il des difficultés à s'établir durablement (CHOISY, 2000). En Belledonne-Sept-Laux, suite aux réintroductions de 1983, les effectifs se montent aujourd'hui à 1200 bêtes. La réintroduction de l'espèce dans le massif de la Grande Chartreuse, programmée à partir de 2010 (ONCFS, 2008), achèvera la reconquête des espaces alpin et préalpin, par cette espèce emblématique.

– Chamois *Rupicapra rupicapra*. Depuis les années 1950, où les populations de Chamois étaient au plus bas, l'espèce, grâce à la création d'espaces protégés comme les parcs nationaux, a retrouvé des effectifs conformes à la capacité des milieux, ce qui n'est pas le cas en dehors de ces zones protégées. L'expansion de l'espèce se traduit par la colonisation de secteurs comme le Bugey où il était absent avant 1990, et par un phénomène d'émigration d'individus en direction de l'ouest. On sait que des chamois parviennent à traverser la vallée du Rhône (ARIAGNO, 2007), pour apparaître et se fixer au moins temporairement dans les collines à l'ouest du fleuve. Ainsi des individus sont assez régulièrement mentionnés dans le massif du Pilat, le département du Rhône ou les coteaux d'Ardèche. En 2005, l'espèce s'est montrée aux portes de Lyon (commune de Saint-Priest) et en juin 2008 jusqu'en ville même, à Villeurbanne.

Du point de vue de la biodiversité, on regrettera la perte que pourrait représenter la disparition de la sous-espèce de Chartreuse, *Rupicapra rupicapra cartusiana*, suite à des réintroductions, en 1990, de Chamois provenant des Alpes internes (MICHALLET *et al.*, 2000). Il est vrai que malgré des éléments génétiques assez convaincants (PEMBERTON *et al.*, 1989) la validité de ce taxon ne faisait pas l'unanimité.

Hors Rhône-Alpes, il est intéressant de noter, parmi les ongulés la réapparition en Corse du cerf indigène *Cervus elaphus corsicus*, suite à des opérations de réintroduction menées avec succès dans les années 1985, à partir d'animaux prélevés en Sardaigne.

Rodentia

Les nombreuses espèces de cet ordre, sont sans doute les plus mal connues et peut-être, sauf exceptions, les moins étudiées. Quelques espèces retiennent l'attention :

– Marmotte des Alpes *Marmotta marmotta*. L'espèce se maintient globalement dans son aire alpine d'origine. Son aire de distribution s'est accrue, suite à des réintroductions et/ou introductions volontaires, ou grâce à des opérations de renforcement de populations résiduelles. L'espèce est aujourd'hui à nouveau présente avec une certaine abondance, en Vercors sur les Hauts-plateaux, (27 individus relâchés entre 1974 et 1976, NOBLET, 1976) et en Chartreuse où nous l'avons trouvée bien installée entre autre sur le secteur du col de Bovinant. A l'ouest du couloir rhodanien, en 1978, une tentative d'introduction de la Marmotte en Ardèche, massif du Tanargue, s'est soldée par un échec. Les introductions sur le massif du Mézenc de 1980 à 1991, semblent avoir réussi, étendant au Massif central, l'aire de répartition de l'espèce (METRAL, 2001)

– Écureuil gris *Sciurus carolinensis*, originaire d'Amérique du Nord, introduit en Grande-Bretagne dans les années 1870 (où il s'est avéré un compétiteur efficace de l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*, au point de l'éliminer dans une grande partie de son aire), a tout aussi malencontreusement été introduit en Italie dans la région de Turin en 1948. Avec une « vitesse de colonisation » proche d'une dizaine de km/an, l'espèce n'a pas tardé à rejoindre la France et une première observation a été faite en Maurienne en 2005 (ANONYME, 2006).

– Tamia de Sibérie *Tamias sibiricus*, est lui aussi une espèce exotique originaire de l'est eurasiatique (Sibérie, Mongolie, Corée, Japon,...). Vendu comme animal de compagnie, des individus échappés de captivité sont à présent bien installés en France, avec des populations importantes de plusieurs milliers d'individus (CHAPUIS et MARMET, 2006). En Rhône-Alpes, l'espèce a déjà donné lieu à des observations *in natura*, notamment dans le Rhône à Marcy-l'Étoile en 2006. Tout comme la précédente, l'expansion de cette espèce est à surveiller.

– Castor *Castor fiber*. L'aire de répartition du Castor s'est accrue notablement depuis 40 ans suite à des réintroductions et grâce au dynamisme de l'espèce (MIGOT et ROULAND, 1989). La quasi-totalité des affluents rive gauche ou rive droite du fleuve Rhône sont colonisés, parfois jusqu'aux têtes de bassin, comme c'est le cas pour l'Eyrieux où le Castor s'est installé aux sources même, sur le lac de Devesset. L'espèce est bien installée aujourd'hui sur le Rhône urbain à Lyon même, et développe des populations florissantes en amont de la ville, dans le parc de Miribel-Jonage et sur le fleuve Rhône et ses affluents (rivière d'Ain, Suran,...). Plus en amont, il a colonisé le lac du Bourget jusqu'à son extrémité sud et remonte jusqu'au bassin Arve-Giffre. Le fleuve Loire est lui aussi recolonisé, notamment suite aux réintroductions effectuées à l'Écopole du Forez en 1994 et en 1995. La libre circulation du Castor est toutefois rendue difficile par les nombreux aménagements hydrauliques.

– Campagnol amphibie (« rat d'eau ») *Arvicola sapidus*. Dans les décennies écoulées, l'espèce a évolué dans le sens d'une très forte régression. Jadis commun, *Arvicola sapidus* ne subsiste plus qu'en de rares stations en Rhône-Alpes, et pourrait à terme devenir la première espèce de mammifères disparue de France. Son biotope caractéristique est constitué par les rivières à courant lent ou les petites pièces d'eau encombrées de végétation aquatique. Noblet (comm. pers.) l'a recherché en vain sur ses anciennes stations. En Rhône-Alpes, on ne le trouverait plus de façon certaine que sur une aire réduite du parc de Miribel-Jonage et une autre station près de Lus-la-Croix-Haute. Ailleurs en France, la situation paraît tout aussi critique (NOBLET, 2005). Les causes de disparition sont mal connues. La compétition avec le Rat musqué *Ondatra zibethicus* et/ou le Ragondin *Myocastor coypus* est suspectée. Cependant une statistique sur l'occurrence de l'espèce dans les pelotes de réjection de l'Effraie des clochers *Tyto alba*, avant et après 1980, malgré les interrogations qu'elle soulève, relativiserait cette

régression (SPITZ, 2007). L'espèce, qui ne bénéficie d'aucun statut de protection, est classée CR (en danger critique d'extinction) dans la liste rouge de Rhône-Alpes.

– Le groupe complexe des « campagnols souterrains » (*Pitymys* ou *Terricola*) continue à être mal connu quant à sa phylogénie et surtout sa distribution géographique (CHALINE *et al.*, 1988 ; BRUNET-LECOMTE, 1990, 1995). Parmi ces campagnols le Campagnol souterrain des Pyrénées *Microtus (Pitymys) gerbei*, mentionné d'après un crâne trouvé dans des pelotes de rejection en provenance du sud du département du Rhône et identifié sans conteste possible (SPITZ, 1978), n'a pas été retrouvé. En limite de distribution orientale en Rhône-Alpes, et sauf confirmation nouvelle de sa présence, il pourrait aujourd'hui, ne plus faire partie de la faune régionale.

– Mulot alpestre *Apodemus alpicola*. Il s'agit d'une espèce nouvelle, décrite de Suisse il y a quelques années, suite à une analyse génétique, à partir du Mulot à collier roux *Apodemus flavicollis* (REUTER *et al.*, 2002). Depuis l'espèce a été identifiée en France, notamment dans le massif de la Vanoise et la réserve naturelle de la Grande Sassièrè (YOCOZ, 1992 ; BOUCHES *et al.*, 2004). La collecte de spécimens d'altitude de Mulot *Apodemus* sp., en vue d'analyse génétique devrait permettre d'étendre et de préciser la distribution de cette nouvelle espèce.

– Rat noir *Rattus rattus*. Au cours des 40 années écoulées, on note une forte régression de l'aire rhonalpine de cette espèce, qui serait refoulée par le Rat brun ou Surmulot *Rattus norvegicus*. Le Rat noir est devenu rare dans la majorité des départements de Rhône-Alpes où sa présence n'est confirmée que par quelques restes osseux provenant de pelotes de réjection. Il se maintient cependant dans le sud de la région notamment en Ardèche et en Drôme (FAUGIER et PASCAL, 2006). Il est classé EN (endangered = menacée) dans la liste rouge régionale.

– Ragondin *Myocastor coypus*. Apparu en Rhône-Alpes à la fin des années 1960, propagé par l'élevage pour sa fourrure, le Ragondin est venu enrichir (?) la biodiversité régionale. L'espèce a colonisé toute la région Rhône-Alpes en quelques décennies. A l'exception des zones d'altitude, et outre le Rhône et la Saône, on le trouve sur la plupart des petits et moyens cours d'eau, même sur les plans d'eau et mares non connectés à ces derniers.

Lagomorpha

– Lièvre variable *Lepus timidus*. L'espèce reste assez mal connue quant à ses effectifs. Elle se maintient dans les Alpes centrales, reste bien présente sur les hauts-plateaux du Vercors, mais a disparu du massif de la Chartreuse. Espèce classée VU (Vulnérable) dans la liste rouge régionale.

– Le Lièvre des Apennins *Lepus corsicanus*. Bien que n'appartenant pas à la faune régionale, il est intéressant de noter que l'espèce, considérée comme disparue de Corse depuis 1984, y a été retrouvée en 2000, malgré l'introduction de lièvres continentaux, avec lesquels elle ne se croiserait pas (RIGA *et al.*, 2001, repris in Arvicola 2004, XVI, 1).

Conclusions et perspectives

Si la situation des mammifères sauvages apparaît globalement satisfaisante en Rhône-Alpes, elle cache cependant de grandes disparités. De nombreuses espèces sont en liste rouge, et pour beaucoup d'autres on manque de données précises sur l'état des populations. Si les grands carnivores sont correctement suivis, on manque par contre d'information sur les espèces de petite taille : Martre, Belette, Hermine, Putois. Des recherches sont également à développer pour les espèces nouvellement décrites telles que le Mulot alpestre ou la Musaraigne du Valais. D'autres espèces, comme la Musaraigne de Miller sont très mal connues, et la distribution spatiale précise des musaraignes du genre *Sorex* reste à faire.

Enfin des espèces sont à surveiller : Chien viverrin, Écureuil gris pour les « invasives », mais aussi le Lièvre variable ou encore la Loutre et la Genette, espèces autochtones, ces deux dernières en voie d'expansion.

Enfin d'autres espèces, bien que non directement menacées, comme le Castor, sont confrontées à un morcellement de l'espace, induit par les activités humaines. La traversée des grandes agglomérations, comme Lyon, représente pour les mammifères sauvages, un obstacle physique difficile à surmonter. Il en est de même pour les grandes infrastructures comme celles du couloir rhodanien, qui partagent littéralement la région en deux (autoroutes, voies SNCF,...). Pour quelques individus qui réussissent à forcer le passage, combien sont tués par le trafic routier ? C'est tout le problème des corridors écologiques qui est ainsi posé, notamment dans les zones de plaine fortement anthropisées. Le maintien de la biodiversité et le développement des populations animales sauvages dépend très largement de l'existence de secteurs protégés, reliés entre eux par des connexions naturelles qui restent dans bien des cas, à inventorier quand elles existent ou à recréer quand elles ont disparu.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANONYME, 2006. – Un hôte envahissant. *Mammifères sauvages* : Bull. SFEPM, 51 : 28.
- ARIAGNO D., 1976. – Essai de synthèse sur les mammifères sauvages de la région Rhône-Alpes. *Mammalia*, 40 (1) : 125-160.
- ARIAGNO D., 2005. – Questions au sujet de quelques mammifères rares ou mal connus de Rhône-Alpes. Actes des 3^e Rencontres naturalistes Rhône-Alpes, Frapna-Rhône 22/23 oct. 2005, Vourles (69) : 7-11.
- ARIAGNO D., 2007. – Nouvelle donnée de Musaraigne alpine (*Sorex alpinus*) pour le massif du Bugey (Ain). *Arvicola*, tome XVIII, (1).
- ARIAGNO D., 2007. – Note sur la présence du Chamois *Rupicapra rupicapra* dans la bordure ouest du couloir rhodanien. *Bièvre*, 21 : 93-100.
- ARIAGNO D. et EROME G., 2008. – Le Chat forestier *Felis silvestris* Schreber, 1975 en région Rhône-Alpes (France) et aires limitrophes. *Bièvre*, 22 : 17-30.
- BAUNÉE S., 2009. – Mercantour avec les pisteurs de loups. *Terre Sauvage*, 256 : 44-52.
- BOUCHE J., 2008. – Loutre d'Europe *Lutra lutra* en Rhône-Alpes : point sur les observations en 2008 et contribution à l'actualisation de sa répartition en 2003-2007. *Bièvre*, 22 : 5-15.
- BOUCHES M., 2000. – La Musaraigne alpine *Sorex alpinus* en Vanoise. *Arvicola*, 12 (2) : 38.
- BOUCHES M. et LEMMET S., 2004. – Contribution à l'inventaire des micromammifères du Parc National de la Vanoise. *Trav. Sci. Parc Natl. Vanoise*, XXII : 155-171.
- BRUNNER H., LUGON-MOULIN N., BAILLOUX F., FUMAGALLI L. et HAUSSER J., 2002. – A taxonomical reevaluation of the chromosome race Valais of the common shrew, *Sorex araneus* (insectivora : Soricidae). *Acta Theriol.*, 47 : 245-275.
- BRUNET-LECOMTE P., 1990. – Relations phylogénétiques et évolution des campagnols souterrains d'Europe (*Terricola*, Arvicolidae, Rodentia). *C. R. Acad. Sci. Paris*, sér. II, 311 : 745-750.
- BRUNET-LECOMTE P., 1995. – Le campagnol souterrain des Alpes *Microtus (terricola) multiplex* (Rodentia, Arvicolidae) dans la partie est de la vallée du Rhône. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 64 (10) : 467-473.
- CHALINE J., BRUNET-LECOMTE P. et GRAF J.D., 1988. – Validation de *Terricola* Fatio, 1867 pour les campagnols souterrains (Arvicolidae, Rodentia) paléarctiques actuels et fossiles. *C. R. Acad. Sci. Paris*, sér. III, 306 : 475-478.
- CHAPUIS L. et MARMET J., 2006. – Le tamia de Sibérie (*Tamias sibiricus*) : un « nouvel animal de compagnie » naturalisé en France. *Mammifères sauvages*, Bull. SFEPM, 5 : 23-26.
- CHOISY J.P., 2000. – Bouquetins dans le Royans et les Gorges de la Bourne. *Epines drômoises*, 98 : 9-12.
- CROCHET P.A., 1984. – Une Musaraigne alpine (*Sorex alpinus*) dans les Hautes-Alpes. *Bièvre*, 6 (2) : 97.
- CRUVEILLÉ M.H., 1987. – Contribution à l'étude de la situation de la faune sauvage en France. *Bull. mens. ONC*, 138 : 5-14.
- DESMET J.F., 1981. – Données récentes sur la Musaraigne alpine *Sorex alpinus* (Schinz, 1837) dans les Alpes françaises. *Bièvre*, 3 (1) : 86-88.
- DUPIEUX N., 2005. – La Loutre d'Europe dans le Parc naturel régional des monts d'Ardèche (07) : le retour d'un témoin des rivières vivantes. Actes des 3^e Rencontres naturalistes Rhône-Alpes, Frapna-Rhône 22/23 oct 2005, Vourles (69) : 12-19.

- FAUGIER C. et PASCAL M., 2006. – Rongeurs et Insectivores de France. Le Rat noir *Rattus rattus* Linné, 1758. *Arvicola*, XVII (2) : 42-53.
- GRILLO X., 1997. – *Atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes*. Frapna éditeur, 304 p.
- GÜNTHER P., 2002. – *Mammifères du Monde. Inventaire des noms scientifiques français et anglais*. Cade éditeur, Paris, 375 p.
- DE THIERSANT M.P. et DELIRY C. (coord.), 2008. – *Liste rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes*. CORA Faune sauvage, Région Rhône-Alpes, 283 p.
- HAUSER J., 1976. – Contribution à l'étude des musaraignes du genre *Sorex* (Cytotaxonomie, Morphologie, Répartition). Thèse n° 1732, facultés des Sciences, Univ. Genève, Suisse, 89 p.
- LE FUR R. et VILLARET J.C., 1986. – Une nouvelle espèce de mammifères pour le département de l'Isère : la Musaraigne alpine (*Sorex alpinus*). *Niverolle*, 10 : 23-24.
- LÉGER F., 1999. – Le Raton-laveur en France. *Bull. mens. ONCFS*, 241 : 16-37.
- LÉGER F. et RUETTE S., 2005. – Le Chien viverrin en France. *Faune sauvage*, 269 : 4-13.
- LUGON-MOLIN N., 2003. – *Les Musaraignes. Biologie, écologie, répartition en Suisse*. Porte-Plumes éditeur, 307 p.
- MEYLAN A. et HAUSER J., 1978. – Le type chromosomique A des *Sorex* du groupe *araneus* : *Sorex coronatus* Millet, 1828. *Mammalia*, 42 (1) : 115-121.
- METRAL J., 2001. – La Marmotte des Alpes dans le massif du Mézenc. *Cah. Mézenc*, 13 : 43-48.
- MICHALLET J. et TOIGO C., 2000. Home ranges of chamois (*Rupicapra rupicapra cartusiana*) translocated to reinforce a population in the Grande Chartreuse mountain massif, Isère. *Game Wildl. Sci.*, 17 (4) : 259-272.
- MIGOT P. et ROULAND P., 1989. – La réintroduction du castor en France : essai de synthèse et réflexions. *Bull. mens. ONC*, 132 : 35-43.
- NOBLET J.F., 2005. – *Sauvons le campagnol amphibie*. Fondation Nature & Découverte/Nature et Humanisme, 22 p.
- ONCFS, 1992. – Bulletin d'information du réseau Loup, 21, 44 p.
- ONCFS, 2008. – Étude de la faisabilité de la réintroduction du Bouquetin des Alpes en Chartreuse. Rapport DIREN Rhône-Alpes, 117 p.
- ONCFS, 2009. – Bulletin d'information du Réseau Lynx, 15, 47 p.
- PEMBERTON J.M., KING P.W., LOVARI S. et BAUCHAU V., 1989. – Genetic variation in the alpine C, with special reference to the subspecies *Rupicapra rupicapra cartusiana* Couturier, 1938. *Int. J. Mamm. Biol.*, 54 (4) : 243-250.
- RIGA F., TROCCHI V., RANDI S. et TOSO S., 2001. Le lièvre des Apennins (*Lepus corsicanus*) en Corse. *J. Zool. (Lond.)*, 253 : 241-251.
- SPIZ F., 1978. - Étude craniométrique du genre Pitymis. *Mammalia*, 42 (3) : 267-304.
- SPIZ F., 2007. – A propos du Campagnol amphibie. *Mammifères sauvages, Bull SFEPM*, 53 : 25-26.
- TEISSIER D., 2007. – Analyse des données de Putois dans le Rhône. *Effraie, Bull. Cora-Rhône*, 21 : 30-34.
- YOCOZZ G., 1992. – Présence de mulot (*Apodemus alpicola ou flavicollis*) en milieu alpin. *Mammalia*, 56 : 448-491.





15 €

ISSN 0366-1326 - n° d'inscription à
la C.P.P.A.P. 1114 G 85671
imprimé par l'Imprimerie Brailly
69564 Saint-Genis-Laval
n° d'imprimeur 2403
imprimé en France
Dépôt légal : Janvier 2011
Copyright 2010 SLL
ISBN 978-2-9531930-1-5
Tous droits réservés pour tous pays
sauf accord préalable

GRANDLYON
Association de Libraires

