

2^{èmes}
Rencontres Nationales
PETITS MAMMIFÈRES



**Livret des résumés des communications
et des tables rondes**

Webinaire du samedi 6 mars 2021



Programme

Webinaire
le samedi 6 mars 2021

2^{èmes} Rencontres Nationales PETITS MAMMIFÈRES



Matinée

9h45 – 10h00 : Ouverture des Rencontres – Rappel de l'organisation

10h00 – 12h00 : Communications sur thèmes variés :

- Franck SIMMONET & Thomas LE CAMPION : Etude des petits mammifères menacés en Bretagne – présentation et premiers résultats.
- Marion CHALBOS : Etat des connaissances sur les petits mammifères en Corse.
- Jean-François DESMET : La Musaraigne alpine *Sorex alpinus* en France – État des connaissances.
- Julien VITTIER & Clémence BROSE : Étude sur le genre *Arvicola* en Limousin – détermination par critères ostéologiques et analyse génétique.
- Sébastien LAGUET : Des pistes pour une meilleure prise en compte de l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) dans la gestion forestière.
- SFEPM (François LEBOULENGER & Romain BAGHI) : Retour sur l'enquête nationale Crocidures (*Crocidura leucodon* / *C. suaveolens*).

Après-midi

13h30 – 13h40 : Point d'information « La SFEPM et le Muscardin » (Audrey SAVOURÉ-SOUBELET).

13h40 – 14h20 : Table ronde « Pourquoi et comment mesurer et sexer les petits Mammifères ? Recueil d'expériences pour le Guide pratique pour l'étude des petits Mammifères terrestres » (animation par Hélène DUPUY, Thomas RUYSS & Fabrice DARINOT).

14h20 – 15h40 : Communications sur thèmes variés

- Matthieu BERNARD : Petits mammifères dans des gîtes à Chiroptères en Auvergne – Discussion, réflexions et points d'attention.
- Franck SIMMONET & Thomas LE CAMPION : Essai d'évaluation de la taille d'une population de Campagnol amphibie par CMR.
- Nathalie DE LACOSTE : Part et diversité des petits mammifères dans les captures par le chat domestique – Programme « Chat domestique & Biodiversité ».
- Pascale CHEVRET & Sabrina RENAUD : Structure génétique et morphométrie crânienne chez les *Arvicola*.

15h40 – 16h20 : Table ronde « Espèces cryptiques – les connaître, les reconnaître ; projet de recherche coopérative université/associations naturalistes » (animation par Fabrice DARINOT, Patrick HAFFNER & Stéphane AULAGNIER).

16h20 – 16h30 : Message de clôture

ÉTUDE DES PETITS MAMMIFÈRES MENACÉS EN BRETAGNE - PRÉSENTATION ET PREMIERS RÉSULTATS

Thomas LE CAMPION & Franck SIMONNET

Groupe Mammalogique Breton, Maison de la rivière, 29450 Sizun

Le Groupe Mammalogique Breton a lancé en 2020 un programme d'amélioration des connaissances sur quatre espèces de petits Mammifères en Bretagne et Loire-Atlantique.

Le « Contrat nature Mammifères menacés et à enjeux de connaissance en Bretagne » (2020-2023) est destiné à développer la connaissance de la biodiversité régionale. Il devrait nous permettre de répondre à de nombreuses questions sur la répartition, l'écologie ou la génétique des populations de quatre espèces : la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*), le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), le Lérot (*Eliomys quercinus*) et le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*). Encore trop peu étudiées au niveau régional, ces espèces ont été sélectionnées en raison de statuts de conservation jugés précaires. Actuellement, le manque de connaissances à l'échelle locale ne nous permet pas de proposer des plans de sauvegarde efficaces et adaptés en faveur de ces espèces menacées.

Cette communication permettra de détailler les actions conduites en 2020 et celles programmées pour les trois prochaines années. Nous en profiterons pour exposer les premiers résultats obtenus.

ÉTAT DES CONNAISSANCES SUR LES PETITS MAMMIFÈRES DE CORSE

Marion CHALBOS¹ & Christophe PANAÏOTIS²

¹ 20218 Gavignano - marion.chalbos@gmail.com

² Office de l'Environnement de la Corse, Service « Espèces et milieux naturels », 20250 Corte

Au cours de l'Holocène, les faunes mammaliennes endémiques des îles méditerranéennes ont été totalement remplacées par des cortèges modernes non endémiques dont la diversité spécifique est notablement réduite et dont la composition est conditionnée par l'introduction anthropique. L'homme a en effet joué un rôle fondamental dans l'apport de nouvelles espèces sur les îles, défiant les règles classiques de dispersion.

Riche de ses 10 espèces recensées en Corse, le peuplement de petits mammifères non volants reste encore bien méconnu et très peu étudié. Pourtant dans un contexte insulaire particulier, l'isolement géographique a permis de contracter des formes, des morphotypes et d'autres particularités singulières que certaines études laissent entrevoir.

Depuis deux ans, l'Office de l'Environnement de la Corse s'est donné pour mission, à travers des programmes d'études, d'améliorer les connaissances sur ce groupe faunistique.

Le travail a débuté par la réalisation d'un état des connaissances rassemblant les références internationales, nationales et régionales, privilégiant les données liées au bassin méditerranéen.

Ainsi, cette synthèse a permis la réalisation de « monographies » pour chaque espèce, tout en abordant le concept du syndrome d'insularité, ses effets et les hypothèses qui en émanent, et permet d'envisager des travaux d'un intérêt certain concernant l'amélioration des connaissances et la conservation de ces espèces en Corse.

LA MUSARAIGNE ALPINE *Sorex alpinus* EN FRANCE - ÉTAT DES CONNAISSANCES

Jean-François DESMET, G.R.I.F.E.M. (Groupe de Recherches et d'Information sur la Faune dans les Ecosystèmes de Montagne), 74340 Samoens

La Musaraigne alpine compte parmi les espèces de mammifères les moins connues de la faune française. Elle semble limitée à une étendue géographique réduite située en bordure orientale de l'hexagone.

Affectionnant plutôt des secteurs montagneux, elle a fait l'objet d'un nombre relativement conséquent de contacts dans des milieux variés depuis ces cinq dernières décennies.

Cette intervention propose une présentation rapide de ce petit insectivore, de ses principaux critères de détermination, de sa biologie (caractéristiques de l'habitat, nourriture, reproduction, ...), de même que sur l'historique et l'état actuel de nos connaissances de sa distribution précise.

Sont également soulignées quelques pistes pour la prospection et la recherche de l'espèce, susceptibles d'affiner et compléter efficacement la compréhension de son statut.

ÉTUDE SUR LE GENRE *ARVICOLA* EN LIMOUSIN DÉTERMINATION PAR CRITÈRES OSTÉOLOGIQUES ET ANALYSE GÉNÉTIQUE

Julien VITTIER & Clémence BROSSE

Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Pôle Nature Limousin, ZA du Moulin Cheyroux, 87700 Aixe-sur-Vienne

En Limousin, comme dans de nombreuses régions de France, la connaissance du peuplement de micromammifères s'appuie très largement sur l'identification de pièces crâniennes extraites de pelotes de réjection de rapaces (notamment l'Effraie des clochers, *Tyto alba*). Les critères disponibles, et repris régulièrement dans diverses clefs d'identification, n'ont pas été révisés depuis plusieurs décennies. Pour certaines espèces jumelles, aux caractéristiques ostéologiques très proches, la distinction est souvent délicate et les différents critères disponibles conduisent fréquemment à des résultats contradictoires. C'est le cas notamment pour le genre *Arvicola*, qui fait régulièrement l'objet de révisions taxonomiques. Le GMHL propose donc, en association avec un laboratoire d'analyse génétique, de confronter plusieurs critères ostéologiques classiquement utilisés en France à une identification par analyse génétique. Ce test portera sur une sélection de 30 crânes du genre *Arvicola*, idéalement partagés ainsi : 10 présentant des critères ostéologiques conformes au Campagnol amphibie, 10 correspondant au Campagnol terrestre et 10 plus ambigus. La finalité de cette étude sera de consolider les critères de reconnaissance du genre *Arvicola* pour améliorer la fiabilité des données de présence et répartition tant à l'échelle locale (bases associatives, expertises...) que nationale (INPN).

DES PISTES POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DE L'ÉCUREUIL ROUX (*Sciurus vulgaris*) DANS LA GESTION FORESTIÈRE

Sébastien LAGUET, Réseau mammifères de l'Office National des Forêts, 113 rue Général Dunoyer, 73290 La Motte-Servolex

Le Réseau Mammifères de l'ONF et le Muséum National d'Histoire Naturelle se sont lancés dans un programme de recherche sur l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*, L.) entre 2009 et 2012. Le suivi télémétrique saisonnier de 22 individus répartis dans deux habitats savoyards montagnards distincts a permis d'améliorer les connaissances sur l'écologie de l'espèce. Il a mis en évidence une variabilité de la surface de leurs domaines vitaux selon les années, saisons, sites et sexes. En outre, les comportements observés permettent de proposer des mesures de gestion forestière aptes à maintenir, voire à développer les populations de ce rongeur forestier protégé. Limitation de la fragmentation forestière, maintien d'une forte diversité d'espèces d'arbres et pérennisation d'une quantité suffisante d'arbres adultes reproducteurs - dont épicéa et pins notamment - font partie des mesures de gestion conservatoire évoquées dans cet article. Elles pourraient fournir à cette espèce de meilleures conditions face aux impacts du réchauffement climatique et à l'arrivée prochaine de son cousin l'Écureuil gris (*Sciurus carolinensis*), porteur sain d'un virus mortel.

RETOUR SUR L'ENQUÊTE NATIONALE CROCIDURES (*Crocidura leucodon* / *C. suaveolens*)

François LÉBOULENGER & ROMAIN BAGHI, SFPEM, GT Petits Mammifères, 18000 Bourges

En partant du constat, présenté à Bourges début mars 2019 lors des 1^{ères} Rencontres nationales Petits Mammifères, d'informations insuffisantes, incertaines et/ou anciennes sur la répartition géographique et les milieux de vie de deux espèces de Soricidés, la Crocidure leucode, *Crocidura leucodon*, et la Crocidure des jardins, *C. suaveolens*, la SFPEM a lancé à la suite une enquête nationale visant à améliorer et actualiser les connaissances sur ces deux musaraignes qui n'occupent chacune qu'une partie, différente pour l'une et l'autre, du territoire de France métropolitaine et sont considérées comme en régression dans leurs zones de présence respective, d'où leur classement en catégorie quasi menacée (NT), toutes les deux sur les critères pr.A4c dans la Liste Rouge des Mammifères de France métropolitaine (novembre 2017). Cette enquête a reçu le soutien de l'UMS PatriNat (AFB-CNRS-MNHN) dans le cadre de l'appel à projets INPN 2019 « Contribution à la connaissance naturaliste ».

L'intervention reviendra sur les attendus et les modalités de mise en œuvre de l'enquête, pour laquelle les retours ont été inégaux d'une région à l'autre, mais qui a vu la contribution de plusieurs naturalistes à titre individuel. L'enquête a néanmoins fortement contribué à accélérer l'élaboration du module « Petits Mammifères » de l'Observatoire National des Mammifères (ONM/SFPEM) pour le traitement cartographique des données.

QUÊTE INPN ESPÈCES « À LA RECHERCHE DU MUSCARDIN »

Audrey SAVOURÉ-SOUBELET, SFPEM

Petit rongeur de la famille des Gliridés, le Muscardin est classé comme quasi-menacé sur la Liste rouge nationale. Bien qu'il soit protégé et inscrit sur la Directive « Habitats-Faune-Flore », les connaissances sur sa répartition restent encore très lacunaires. À l'instar d'initiatives régionales, le lancement d'une enquête nationale pour le localiser permettrait d'améliorer les connaissances sur sa répartition. Les méthodes de détection de cette espèce étant nombreuses et accessibles au plus grand nombre (recherche de noisettes par exemple), tout citoyen intéressé peut participer à cette amélioration.

Ainsi, en partenariat avec l'UMS PatriNat, la SFPEM lance cet été, via l'application « INPN Espèces », une quête « A la recherche du Muscardin », prélude d'une enquête nationale attendue. Véritable outil de sensibilisation et de connaissance de la biodiversité française, cette application permet à tout un chacun de découvrir, depuis son mobile, la diversité des espèces présentes autour de lui et de participer activement à l'inventaire de la biodiversité.

Ainsi, dès début juillet, tous les motivés pourront partir à la recherche de noisettes à photographier afin de valider ou non la présence du Muscardin ! Gardez donc les yeux grands ouverts, car plus d'informations seront prochainement disponibles sur le site de la SFPEM et sur le site de l'Observatoire National des Mammifères.

ATELIER : « Pourquoi et comment mesurer et sexer les petits Mammifères ? Recueil d'expériences pour le Guide pratique pour l'étude des petits Mammifères terrestres ».

Animation par Hélène DUPUY, Thomas RUYS et Fabrice DARINOT, SFPEM

Suivant la question qui est posée, l'étude des petits mammifères nécessite parfois la capture des individus. Leur manipulation n'est pas anodine et doit être réalisée de manière rapide, précise et efficace dans le respect des règles d'éthique.

Au-delà de l'observation de critères morphologiques, la prise de mesures biométriques est souvent indispensable à l'identification des espèces en main. La détermination du sexe et de l'âge des individus vient généralement s'ajouter aux éléments observés au cours des captures. Pourquoi relever ces critères ? Plusieurs raisons seront avancées et discutées.

Les critères dont il est question (longueur tête + corps, diamètre de la queue à la base, apparence des organes génitaux...) sont assez complexes à appréhender. Or les méthodes et outils utilisés sont peu partagés et ne sont actuellement pas homogénéisés. Les façons de procéder sur le terrain sont multiples et génératrices de biais rendant l'utilisation des données difficile voire impossible. La standardisation des données peut passer par la standardisation des méthodes et outils employés. La seconde question du « comment ? » mesurer et sexer occupera ainsi la plus grande partie de l'atelier. Quelles mesures prendre systématiquement ? Quelles mesures spécifiques pour quelles espèces ? Quels outils pour quelles mesures ? Mais aussi quels critères pour déterminer un individu subadulte ? Quelles catégories pour définir l'état reproducteur des individus ? Voilà quelques unes des questions qui seront posées, et pour lesquelles vos avis et remarques sont attendus !

L'objectif de l'atelier est de recueillir les retours d'expériences des membres du réseau. Les méthodes, les outils, des astuces pourront être partagés. Les conclusions de l'atelier serviront à alimenter le Guide pratique pour l'étude des Petits Mammifères terrestres. Ce document de cadrage est en cours de rédaction à la SFPEM.

PETITS MAMMIFÈRES DANS DES NICHOURS À CHIROPTÈRES. PRÉSENTATION DE CAS OBSERVÉS EN AUVERGNE. DISCUSSION, RÉFLEXIONS ET POINTS D'ATTENTION.

Matthieu BERNARD, Groupe Mammalogique d'Auvergne

Depuis plus de 15 ans, plusieurs programmes de suivi des chiroptères arboricoles par intermédiaire de nichours artificiels sont menés en Auvergne par Chauve-Souris Auvergne. Trois départements sont concernés :

- Allier (un secteur de plaine, chânaie de la forêt de Tronçais) ;
- Cantal (un secteur bocager dans le bassin d'Aurillac, boisement mixte de Hêtraie-chânaie) ;
- le Puy-de-Dôme (2 secteurs de moyenne montagne, le massif du Sancy et le massif du Forez, forêts d'altitude en Hêtraie ou Hêtraie-sapinière).

Au total, 195 nichours à chauves-souris sont ainsi contrôlés chaque année.

Le contrôle de ces nichours a donné lieu à plusieurs observations de petits mammifères dont les données, grâce à un partenariat actif, sont transmises au Groupe Mammalogique d'Auvergne (GMA). Quatre espèces sont concernées :

- trois Gliridés : Lérot (*Eliomys quercinus*), Loir gris (*Glis glis*) et Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) ;
- un Muridae : Mulot indéterminé probablement sylvestre (*Apodemus sp.*).

Ces observations sont sur certains secteurs récurrentes avec des installations pérennes des petits mammifères (construction de nid, léthargie hivernale voire reproduction). Ces données, bien que récoltées de manière opportuniste, ont permis certaines découvertes en terme de répartition locale de ces espèces mais également sur certains traits de biologie et d'habitats fréquentés, pas ou peu cités dans la bibliographie jusqu'alors. Par ailleurs, diverses observations d'indices (nids, crottes...) sont intéressantes et appellent à la prudence quant à leur identification.

Un bilan et une analyse des observations et des protocoles mis en œuvre, et des informations pouvant et devant être récoltées sur les petits mammifères dans de tels suivis, seront présentés. Diverses anecdotes de terrain seront également illustrées afin de susciter la discussion et les réflexions.

ÉTUDE D'UNE POPULATION DE CAMPAGNOL AMPHIBIE (*Arvicola sapidus*) PAR CAPTURE-MARQUAGE-RECAPTURE

Franck SIMONNET, Meggane RAMOS, Coline TRUBERT, Olivier FLORIN, Thomas LE CAMPION & Thomas DUBOS

Groupe Mammalogique Breton, Maison de la rivière, 29450 Sizun

En 2018 et 2019, le Groupe Mammalogique Breton a eu l'occasion, avec le soutien du Département d'Ille-et-Vilaine, d'étudier une population de Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) sur l'Espace Naturel Sensible de la « Tourbière de Landemarais » (Parigné, 35), ceci dans le cadre d'une réflexion sur les actions du Département en matière de gestion des espèces exotiques envahissantes (ici Ragondin et Rat musqué). La méthode de capture-marquage-recapture à l'aide de cages-pièges de type ratière a été utilisée.

Les résultats ont permis une estimation de la densité d'individus (4,6 individus adultes par 100 mètres de rives favorables) et de la population totale du site. De plus, une comparaison du nombre de crottes et du nombre d'individus a été effectuée, dans le but d'envisager des estimations de densités à partir du dénombrement des indices de présence. Enfin, l'examen de la fréquentation des différents pièges par les individus marqués a permis d'évaluer leurs déplacements quotidiens. Nous détaillerons ces résultats et discuterons des aspects méthodologiques.

PART ET DIVERSITÉ DES PETITS MAMMIFÈRES DANS LES CAPTURES PAR LE CHAT DOMESTIQUE - PROGRAMME « CHAT DOMESTIQUE ET BIODIVERSITÉ »

Nathalie de LACOSTE, SFPEM

Avec plus de 14 millions de représentants dans les foyers en 2018, le Chat domestique est l'animal préféré des français. Apprécié pour son autonomie et son indépendance, il est également de plus en plus présent dans les milieux naturels. Avec quel impact sur la petite faune ?

Pour répondre à cette question, la SFPEM a entamé en 2015 avec le Muséum national d'Histoire naturelle un programme de sciences participatives invitant les propriétaires de chats de toute la France à renseigner la fréquence et la nature des proies rapportées par leur chat sur le site dédié : <https://www.chat-biodiversite.fr/>. L'idée est de mettre en évidence les espèces prédatées par les chats et de quantifier l'impact réel de cette prédation sur les espèces concernées tout en recherchant des moyens d'assurer la meilleure cohabitation possible entre les chats domestiques et la petite faune.

Les premiers résultats de cette enquête indiquent que les proies identifiées concernent plus de 200 espèces d'animaux appartenant à 11 classes différentes. Les mammifères, et en particulier les rongeurs, sont majoritaires, avec plus de 60 % des proies rapportées par les chats domestiques. Les espèces concernées sont nombreuses, et leur abondance parmi les proies varie selon les saisons. Ces résultats montrent une variation saisonnière de la prédation exercée par les chats domestiques qui suit l'évolution de la disponibilité en proies au cours de l'année.

STRUCTURE GÉNÉTIQUE ET MORPHOMÉTRIE CRÂNIENNE CHEZ LES *ARVICOLA*

Pascale CHEVRET¹, Sabrina RENAUD¹, Jean-Pierre QUÉRÉ² & Johan MICHAUX³

¹ LBBE, Université Claude Bernard Lyon 1, Villeurbanne

² CBGP, Campus International de Baillarguet, Montferrier-sur-Lez

³ Conservation Genetics Laboratory, Institut de Botanique, Liège, Belgique ; CIRAD/INRA UMR117 ASTRE, Campus International de Baillarguet, Montferrier-sur-Lez, France

La taxonomie du campagnol terrestre *Arvicola amphibius* est débattue depuis des décennies en raison de l'existence de formes fouisseuses et aquatiques. Une étude génétique basée sur un gène mitochondrial (cytochrome b) nous a permis de mettre en évidence quatre lignées bien soutenues : Ouest Européenne, Eurasiatique, Italienne, et Turque. Formes fouisseuses et aquatiques coexistent dans toutes les lignées bien échantillonnées, démontrant qu'elles ne correspondent pas à des espèces distinctes. Cependant, les formes fouisseuses semblent dominer dans la lignée Ouest Européenne alors que les formes aquatiques dominent dans la lignée Eurasiatique.

Une étude de la forme du crâne montre une convergence morphologique des formes aquatiques Eurasiatiques vers la morphologie du campagnol amphibie *A. sapidus*. Les formes fouisseuses Ouest Européennes sont caractérisées par des adaptations morphologiques au fouissage avec les dents, avec une modification des arcades zygomatiques et des incisives.

Une synthèse des données disponibles permet d'avancer que la lignée italienne, plus divergente, correspond probablement à une espèce distincte (*A. italicus*). Les trois autres lignées représentent une variation phylogéographique au sein d'une seule espèce, *A. amphibius*.

TABLE RONDE : « Espèces cryptiques – les connaître, les reconnaître ; projet de recherche coopérative université/associations naturalistes ».

Animation par Fabrice DARINOT, Patrick HAFFNER & Stéphane AULAGNIER

Les espèces cryptiques sont des espèces difficiles à distinguer par leur morphologie et donc difficiles à étudier sur le terrain. Leur différenciation est quand même possible, sur des détails anatomiques discrets, la physiologie, la reproduction, etc. Le plus souvent, c'est la génétique qui les découvre.

Plusieurs espèces de petits mammifères métropolitains sont des espèces cryptiques. Certaines posent problème aux naturalistes depuis longtemps comme les campagnols du genre *Arvicola*, alors que d'autres sont récemment suggérées par la génétique qui identifie plusieurs lignées au sein d'un même genre. La taxonomie de toutes ces espèces reste à établir, de même que la définition de critères de détermination fiables et leur répartition géographique. Chez les Rongeurs, outre le groupe des campagnols *Arvicola amphibius* / *A. monticola* / *A. italicus*, cela concerne les mulots *Apodemus alpicola* / *A. flavicollis* / *A. sylvaticus*, les Campagnol agreste (*Microtus agrestis*) / Campagnol de Lavernède (*M. lavernedii*), ainsi que les lignées génétiques de Campagnol des champs (*Microtus arvalis*) et de Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*). Chez les Eulipotyphles, les crossopes aquatiques *Neomys fodiens* / *N. anomalus* / *N. milleri* et les «crocitures des jardins» *Crocidura suaveolens* / *C. gueldenstaedtii* / *C. mimula* / *C. iculisma* et des musaraignes *Sorex coronatus* / *S. araneus* posent les mêmes questions alors que la répartition des taupes *Talpa europaea* / *T. aquitania* reste à préciser.

Pour améliorer la connaissance de ces espèces, la SFEPM s'associe à des laboratoires de recherche comme le Laboratoire de Biométrie et de Biologie évolutive de l'Université Lyon I, qui développe une approche à la fois génétique et morphométrique sur les petits mammifères. Cette double approche permet d'identifier les taxons sur une base génétique et de leur associer des critères de détermination morphologiques utiles aux naturalistes. La SFEPM lance un appel aux associations, aux espaces naturels protégés, voire même aux particuliers, pour collecter des spécimens qui seront étudiés par ces laboratoires. Ce projet de recherche coopérative se poursuivra pendant plusieurs années, avec des résultats qui bénéficieront, *in fine*, à l'ensemble des naturalistes et de la communauté scientifique.

**Merci pour votre participation. Nous vous donnons rendez-vous en 2023 !
Comme pour la première édition, les actes de ces Rencontres seront publiés
très vite dans un numéro spécial de la revue *Arvicola*.
Ils seront en vente sur le site internet de la SFEPM www.sfepm.org**



SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE
ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES

