

# 3<sup>èmes</sup> Rencontres Nationales PETITS MAMMIFÈRES



4 & 5 mars 2023 - Muséum de Bourges

Loir par Jean-Michel Bompar



Programme  
& Résumés des communications

Chères et Chers Ami-e-s Mammalogistes,

C'est de nouveau une intense satisfaction pour l'équipe organisatrice et pour le Conseil d'Administration de la SFEPM de vous savoir prendre connaissance du livret de présentation du programme de nos 3<sup>èmes</sup> Rencontres nationales Petits Mammifères ! Après une 2<sup>ème</sup> édition en 2021 menée sous forme de webinaire sur une seule journée pour cause de pandémie de covid19, nous renouons pour notre plus grand plaisir avec une formule en présentiel semblable à celle des 1<sup>ères</sup> RNPM, tenues elles aussi au Muséum de Bourges début mars 2019. Si le format visioconférence permet à un plus grand nombre de participants de prendre connaissance en direct des communications (les 2<sup>èmes</sup> RNPM ont réuni au total 195 auditeurs), rien ne remplace une réunion en présence physique en termes de contacts humains, d'échanges et de convivialité, si précieux pour les relations et les coopérations entre naturalistes. Toutefois, pour cette 3<sup>ème</sup> édition des RNPM, les absents intéressés pourront accéder en différé aux interventions, celles-ci étant enregistrées et mises en ligne à l'issue des Rencontres.

Sans refaire l'historique de l'activité, fluctuante dans le temps, dédiée aux petites espèces de mammifères au sein de la SFEPM depuis sa création en 1977, il est bon de rappeler que c'est à la petite vingtaine de personnes, réunies dans ce même amphithéâtre du Muséum de Bourges il y a cinq ans quasiment jour pour jour pour la 2<sup>ème</sup> réunion du Groupe de Travail Micromammifères de la SFEPM, que l'on doit l'initiative, concrétisée un an plus tard, de ce mini-colloque dont l'objectif était et reste de favoriser les échanges entre les associations régionales, les institutions et les chercheurs afin de créer et entretenir une dynamique nationale sur les petits mammifères. Ces pionniers motivés méritent d'être ici mentionnés et remerciés.

Avec au programme du samedi matin une première communication évoquant les petits mammifères de Suisse et une dernière intervention en fin de matinée diffusée en anglais depuis la Grande-Bretagne, ces 3<sup>èmes</sup> RNPM prennent une dimension européenne, sinon internationale. On peut d'ailleurs noter que ces deux présentations portent sur des techniques peu encore utilisées, voire en devenir, concernant les petites espèces de mammifères que sont l'ADN environnemental et la bioacoustique. En revanche, on peut regretter pour cette édition l'absence de communication(s) dédiée(s) aux espèces ou peuplements de petits mammifères des DROM-

COM (ex-DOM-TOM) ; on ne peut que vivement souhaiter que cette lacune soit largement comblée lors des prochaines Rencontres en 2025.

Ce programme comporte 18 communications, dont une double et quatre groupées en une session dédiée au Hérisson d'Europe, un atelier sur les méthodes d'inventaire des petits Mustélinés (Belette & Hermine) et une table ronde de présentation de l'état d'avancement du guide méthodologique d'étude des petits mammifères. Plusieurs posters sont également présentés tout au long de ce mini-colloque, dont nous vous conseillons vivement la lecture durant les pauses café. Un stand pour la collecte des spécimens destinés à l'étude des espèces cryptiques et trois stands marchands sont aussi sur place.

Alors que les 1<sup>ères</sup> RNPM s'étaient terminées en milieu d'après-midi du dimanche, la clôture de cette 3<sup>ème</sup> édition est programmée en fin de matinée du 5 mars, avant le déjeuner, ce qui doit permettre aux participant-e-s, notamment celles et ceux venant de loin et travaillant le lundi, de rentrer à une heure raisonnable.

Pour terminer sur ces éléments de présentation, le président et le Conseil d'Administration de la SFEPM souhaitent exprimer leurs très vifs remerciements, au directeur et au personnel du Muséum de Bourges pour la mise à disposition de locaux adaptés à ces Rencontres, à tous les intervenants pour leur contribution à la diversité du programme, et à Dominique PAIN pour son professionnalisme et son soutien sans faille aux organisateurs.

Au nom de la SFEPM et de son président Thomas RUY, le comité d'organisation souhaite, pour tous-tes les mammalogistes ayant convergé vers Bourges pour ces 3<sup>èmes</sup> Rencontres nationales Petits Mammifères, qu'elles soient enrichissantes, motivantes, conviviales et chaleureuses !

Pour la SFEPM, le comité d'organisation  
Fabrice DARINOT, Hélène DUPUY, François  
LEBOULENGER et Thomas RUY



**8h30 – 9h45** : Accueil des participants – Café / Retrouvailles

**9h45 – 10h00** : Ouverture des Rencontres

**10h00 – 12h00** : Communications sur thèmes variés :

- Manuel RUEDI & Julie MANZINALLI : Les écueils du code-barres ADN vus à travers les mammifères de Suisse
- Violaine NICOLAS : Programme de recherche sur les taupes françaises : état des lieux et perspectives
- Sébastien LAGUET : Programme de suivi temporel des micromammifères en réserves biologiques et en peuplements forestiers exploités
- Franck SIMMONET, Lucie GOLFIER, Thomas DUBOS, Marine IHUEL, Nicolas BOURDERAUX, David MENANTEAU, Meggane RAMOS, Lise-Marie PIGNEUR, Alix ATTAQUE, Johan MICHAUX & Thomas LE CAMPION : Étude des capacités de dispersion et d'échanges entre populations à l'échelle du bassin versant chez le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)
- Bastien THOMAS, Christophe RIDEAU & Raphaël CORNETTE : Identification des crossopes (*Neomys spp.*) en Normandie à partir de restes osseux : biométrie et morphométrie géométrique
- Stuart NEWSON : La bioacoustique, un outil prometteur pour l'identification des petits mammifères (*en anglais, avec traduction simultanée*)

**12h00 – 13h45** : Pause déjeuner

**13h45 – 14h05** :

- Audrey SAVOURÉ-SOUBELET & Romain BAGHI : Observatoire National des Mammifères – Mise en place d'un protocole de validation et autres projets

**14h05 – 15h45** : Session Hérisson

- Victoire KÜHN : L'Opération Hérisson – Un programme national de recensement
- Christian ARTHUR : Le Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*, un paradoxe démographique ?
- Laure PRÉVOST, Claire LE MOAL & Alain BEAUFILS : Étude normande sur la mortalité du Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*
- Nicolas KLATKA : Piqu'Caen : un programme qui a du piquant !

**15h45 – 16h20** : Pause café – Pause posters

**16h20 – 17h00** :

- Benoît PISANU, Pierre SACHOT, Romuald LASO JADART, Tanguy BERNARD, Corentin LAMBERT GRIMPARD, Nadia HUBERT & Aude LALIS : Projet Armaguedon : « Qui est vraiment le rat des villes ? »

**17h00 – 18h00** : Atelier « Méthodes de recensement et d'études des petits Mustéolidés : Belette et Hermine » (coord. Marc ARTOIS)

**18h00 – 19h00** : Echanges informels – Dégustation de vin Bio à confirmer ou pot convivial

**19h00 – 20h30** : Dîner

**20h30 – et au-delà** : Soirée libre

**8h30 – 9h00** : Café d'accueil

**9h00 – 10h40** :

- Mélanie AZNAR : Retour d'expérience sur la mise en place de protocoles complémentaires pour un inventaire des petits mammifères
- Frédéric BLANC, Mélody LIM & Émile PONCET : Améliorer la prise en compte du Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*, É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811) par la mise en place d'outils techniques opérationnels
- Franck SIMONNET, Meggane RAMOS, Lucie GOLFIER, Marine IHUEL, Aline BIFOLCHI, Chloé BADUEL, Christine FOURNIER-CHAMBRILLON, Pascal FOURNIER, Adrien ANDRÉ & Thomas LE CAMPION : Tests de détection de la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*) par la méthode des tubes-capturs d'indices
- Mélanie MARTEAU : La mise en œuvre du programme Muscardin de Normandie

**10h20 – 10h50** : Pause café – Pause posters

**10h50 - 11h30** :

- Frédéric LEBLANC : Protection - écologie des micromammifères : comment mieux les prendre en compte dans la séquence ERC des projets ?
- Olivier GERRIET : Études des petits mammifères dans les Alpes-Maritimes par le Muséum d'Histoire naturelle de Nice

**11h30 – 12h20** : Table ronde « Elaboration du premier guide méthodologique pour l'étude des petits mammifères » coord. Hélène DUPUY, Fabrice DARINOT, François LEBOULENGER & Thomas RUYS

**12h20 – 12h30** : Bilan et clôture

**12h30 – 14h00** : Déjeuner

**Bon retour et à 2025 !**

NB : Tout au long des Rencontres, et notamment dès l'ouverture, Fabrice DARINOT assurera des périodes de collecte d'échantillons dans le cadre du programme « Espèces cryptiques » qu'il coordonne au nom de la SFEPM. Il disposera sur place d'un mini-congélateur. Vous pouvez le contacter auparavant à l'adresse [fabrice.darinot@espaces-naturels.fr](mailto:fabrice.darinot@espaces-naturels.fr)

**N'oubliez pas d'apporter les spécimens que vous avez conservés pour ce programme.**

## Les écueils du code-barres ADN vus à travers les Mammifères de Suisse

Manuel RUEDI & Julie MANZINALLI – Muséum de Genève & Université de Franche-Comté

L'utilisation du code-barres génétique constitue de nos jours une approche très en vogue pour identifier des échantillons biologiques inconnus en les comparant à des bases de données publiques. Il est aujourd'hui standardisé pour un gène mitochondrial, le COI, et caractérisé dans plusieurs centaines de milliers d'espèces animales. Cependant, tous les groupes taxonomiques ne sont pas accessibles via cette technologie (notamment beaucoup d'invertébrés, mal connus et/ou sous-échantillonnés) et elle requiert la disponibilité de bases de références fiables et complètes. En appliquant cette méthodologie pour identifier des espèces cryptiques de mammifères européens, nous avons rencontré plusieurs écueils pour ce groupe taxonomique que nous croyions bien connu. Nous avons donc entrepris de séquencer de nombreux individus de toutes les espèces de micromammifères (terrestres et volants) représentés dans diverses collections muséales de Suisse, de façon à pouvoir tester la fiabilité de cette approche de codes-barres génétiques sur la base d'animaux dûment identifiés morphologiquement. Les séquences ont ensuite été soumises pour identification aux deux principales bases de données moléculaires publiques (BOLD et GenBank) et les résultats analysés. Sans surprise, les séquences mitochondriales de taxons très proches, et plus encore ceux qui s'hybrident parfois, ne permettaient pas de conclure à une identification à l'espèce, ou plus grave, entraînaient des identifications erronées avec une certitude de >98% ! Mais la source d'erreur la plus commune rencontrée dans ces analyses était la présence de très nombreuses erreurs taxonomiques associées aux séquences déposées dans GenBank et dans une moindre mesure dans BOLD. Ces erreurs étaient dues soit à de mauvaises identifications initiales, soit à une taxonomie qui n'a pas évolué avec les progrès de la systématique de ce groupe. Enfin, un écueil également préoccupant découvert lors de ces analyses était que certains micromammifères rares (et donc d'intérêt particulier pour la conservation) étaient absents de ces bases moléculaires publiques, et donc par définition, ne pouvaient pas apparaître dans des recensements basés sur de l'ADN environnemental. Bien que ces écueils et limitations de cette méthodologie du code-barres ne soient pas nouveaux, un très grand nombre d'études actuelles, y compris en épidémiologie et publiées dans des revues à fort impact médiatique, font toujours une confiance aveugle à ces identifications semi-automatisées et aboutissant à des résultats peu fiables.

## Programme de recherche sur les taupes Françaises : état des lieux et perspectives

Violaine NICOLAS, MNHN

En 2017 une nouvelle espèce de taupe a été décrite en France. Suite à cette publication une série d'études ont été mises en place afin de mieux appréhender la distribution géographique des espèces Françaises, ainsi que leur variabilité morphologique, génétique et cytogénétique. Des études morpho-fonctionnelles et de régime alimentaire ont également été mises en place. Ce projet collaboratif implique un grand nombre de participants : taupiers, associations de protection de la nature, naturalistes, étudiants, personnels du monde de la recherche académique. Le but de cette présentation est de faire un état des lieux sur les principaux résultats obtenus à ce jour, et les perspectives de recherche.

Grâce à un important effort d'échantillonnage nous avons pu montrer que bien que les espèces *Talpa aquitania* et *T. europaea* soient principalement distribuées au sud-ouest et au nord-est de la Loire, respectivement, ce fleuve ne constitue pas une barrière infranchissable. Les échantillonnages se poursuivent de part et d'autre de la Loire, ainsi que dans les Pyrénées et le quart sud-est de la France pour mieux appréhender la distribution de ces deux espèces et les facteurs explicatifs de leur distribution. Les analyses 3D de la morphologie crânienne et mandibulaire, ainsi que de l'ulna et de l'humérus mettent en évidence des différences interspécifiques significatives. Les conséquences fonctionnelles de ces différences morphologiques sont en cours d'étude (olfaction, alimentation, capacité à creuser différents types de sols). Enfin les études cytogénétiques sur l'espèce *T. aquitania* révèlent la présence d'un polymorphisme intra-spécifique inhabituel et remarquable (quantité d'hétérochromatine, présence d'une inversion péricentromérique, taille du chromosome sexuel Y) qui mérite d'être approfondi via l'étude de plus de populations de cette espèce et une étude comparative avec l'espèce *T. europaea*.

## Programme de suivi temporel des micromammifères en réserves biologiques et en peuplements forestiers exploités

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

Le Réseau Mammifères de l'ONF lance un programme comparatif des dynamiques nationales des populations de micromammifères au long-court. L'objectif est de mesurer annuellement, dans le cadre d'un protocole commun à tous les observateurs et toujours sur les mêmes sites, les fluctuations d'évolution de la communauté de micromammifères forestiers selon deux modalités de gestion forestière opposées, dans des forêts en libre évolution en s'appuyant sur le réseau des Réserves biologiques mises en place par l'ONF et dans des peuplements semblables exploités. Fort de quelques expériences de rodage, les premiers résultats de capture-recapture permettent de comparer les abondances mesurées en fonction de la composition de certains types de peuplements, mais aussi des années. Dans une stratégie plus globale, nous déployons sur les mêmes sites des mesures de fructifications et d'abondance de prédateurs terrestres et d'herbivores. Nous spéculons que ces données nous permettront de documenter les changements dus à l'emballage climatique sur la chaîne trophique forestière. Mais aussi et avant tout, de comprendre les effets des pratiques sylvicoles, pour les faire évoluer si nécessaire, en vue d'une meilleure prise en compte des micromammifères dans la gestion forestière.

## Etude des capacités de dispersion et d'échanges entre populations à l'échelle du bassin versant chez le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)

Franck SIMONNET<sup>1</sup>, Lucie GOLFIER<sup>1</sup>, Thomas DUBOS<sup>1</sup>, Marine IHUEL<sup>3</sup>, Nicolas BOUDEREAUX<sup>3</sup>, David MENANTEAU<sup>3</sup>, Meggane RAMOS<sup>1</sup>, Lise-Marie PIGNEUR<sup>2</sup>, Alix ATTAQUE<sup>2</sup>, Johan MICHAUX<sup>2</sup> & Thomas LE CAMPION<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Groupe Mammalogique Breton, Maison de la rivière, 29450 Sizun

<sup>2</sup> Laboratoire de Génétique de la Conservation, Université de Liège

<sup>3</sup> Lannion Trégor Communauté, Réserve Naturelle Régionale des landes, praires et étangs de Plounérin

En 2021, le Groupe Mammalogique Breton a mené des opérations de capture-marquage-recapture de Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) sur la Lieue de grève, bassin versant de la côte nord de la basse-Bretagne. Outre des informations concernant les densités des populations, ces opérations avaient pour but d'une part d'équiper des individus de colliers émetteurs pour suivre leurs déplacements et leur devenir en conditions d'émigration ; d'autre part de prélever des poils afin de comparer la structure génétique des populations entre plusieurs sites.

167 captures de l'espèce ciblée ont eu lieu sur 4 sites distincts. Les prélèvements de poils de 52 individus ont été analysés et 10 individus ont été suivis par radiopistage pendant 6 à 60 jours. Nous présentons et discutons les résultats de ce suivi et de ces analyses, ainsi que les aspects méthodologiques.

## Identification des crossopes (*Neomys spp.*) en Normandie à partir de restes osseux : biométrie et morphométrie géométrique

Bastien THOMAS<sup>1</sup>, Raphaël CORNETTE<sup>2</sup> & Christophe RIDEAU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Groupe Mammalogique Normand, <sup>2</sup> Muséum National d'Histoire Naturelle

La mise en évidence de la présence des crossopes (*Neomys spp.*) repose essentiellement sur la découverte de restes osseux provenant de pelotes de réjection d'Effraie des clochers (*Tyto alba*), à l'instar de la plupart des petits mammifères. Les autres techniques d'inventaires se révèlent souvent peu efficaces (piégeage) ou encore peu utilisées (pièges à poils, tubes collecteurs de fèces, ADN) et font appel à la génétique moléculaire, restreignant ainsi leur utilisation par les naturalistes.

L'identification des pièces osseuses des deux musaraignes du genre *Neomys* présentes en Normandie se base sur des critères biométriques habituellement utilisés pour les différencier et établis principalement sur des populations d'Europe centrale. L'utilisation de caractères discrets, dont la variabilité au sein des populations de *N. fodiens* et *N. milleri* de différentes zones géographiques n'a pas toujours été vérifiée, ne semble pas toujours fiable. Les observateurs sont parfois confrontés à des individus présentant des caractères intermédiaires et aux mensurations se situant dans les zones de chevauchement dont l'identification s'avère alors délicate.

Pour affiner les critères disponibles dans la littérature et tenter d'accroître les possibilités d'identification de ces deux crossopes en région, plusieurs approches ont été retenues : la prise de mesures biométriques linéaires, l'examen de caractères discrets et la morphométrie géométrique sur un échantillon de 186 *N. fodiens* et 86 *N. milleri* provenant de pelotes récoltées entre 1990 et 2022. Des analyses génétiques permettant de confirmer ou infirmer le statut taxonomique des individus présentant des caractéristiques « intermédiaires » ont été effectuées dans le but de déterminer le pouvoir discriminant de chacune de ces méthodes. L'objectif secondaire était de proposer des méthodes simples d'identification applicables aux populations normandes, utilisables par le plus grand nombre d'observateurs sans avoir recours à la génétique, et dans le cas où les pièces osseuses sont très dégradées et/ou les mandibules sont absentes.

À l'instar des résultats obtenus par de nombreux auteurs, la combinaison de certaines mesures linéaires prises sur les mandibules et l'utilisation de fonctions discriminantes permettent d'identifier correctement la quasi totalité des individus. L'identification des crânes s'avère plus délicate quelles que soient les méthodes utilisées, sauf lorsque ceux-ci présentent des mensurations extrêmes.

## La bioacoustique, un outil prometteur pour l'identification des petits mammifères *(en anglais, avec traduction simultanée)*

Stuart NEWSON

Les petits mammifères sont difficiles à observer mais ils signalent parfois leur présence par leurs vocalisations. L'oreille humaine n'entend le plus souvent qu'un cri aigu, mais ces appels sont en fait extrêmement complexes, s'étendant au-delà de la portée de notre audition dans les ultrasons et montrant une grande variation de structure. Les vocalisations des petits mammifères servent à diverses fins, y compris la communication entre les parents et les jeunes, les rencontres agressives et non agressives avec des congénères et l'utilisation dans les parades nuptiales.

La capacité de différencier les sons des petits mammifères, du moins à un certain niveau, serait extrêmement utile. En effet, les études acoustiques offrent certains avantages : elles n'ont aucun impact direct sur le comportement des petits mammifères et elles peuvent être déployées par de nombreux naturalistes sur des zones beaucoup plus vastes que ne le permettraient des méthodes plus invasives, comme le piégeage vivant.

Les progrès de la technologie pour les détecteurs de chauves-souris et le traitement numérique des signaux ont grandement accru notre capacité de recueillir des données acoustiques, et l'équipement requis pour recueillir ces données est devenu beaucoup plus accessible. Il est maintenant possible de recueillir de grandes quantités de données de haute qualité sur une période prolongée et de les analyser automatiquement à l'aide d'algorithmes de classification.

Ainsi, le British Trust for Ornithology (BTO) a automatisé la reconnaissance des cris de petits mammifères par le biais du « BTO Acoustic Pipeline » ([www.bto.org/pipeline](http://www.bto.org/pipeline)), qui permet aux utilisateurs de télécharger leurs enregistrements sur internet et d'obtenir des résultats sur les espèces de petits mammifères terrestres, de chauves-souris et de criquets.

Traduction de :

The acoustic identification of small terrestrial mammals in Britain

Stuart Newson, Neil Middleton and Huma Pearce, British Wildlife December 2020

## Observatoire National des Mammifères. Mise en place d'un protocole de validation et autres projets

Audrey SAVOURÉ-SOUBELET & Romain BAGHI, SFPEM

L'Observatoire National des Mammifères (ONM), coordonné par la SFPEM, est un projet fédérateur permettant l'agrégation et la valorisation de données de Mammifères sauvages issues des différentes bases de données régionales ou locales, tous producteurs confondus.

Il a notamment pour objectifs d'évaluer et d'informer sur l'état et l'évolution des populations de mammifères sur l'ensemble du territoire national (métropole et outre-mer). Afin d'afficher sur le portail cartographique des cartes les plus fiables possible, un travail de validation des données au niveau national est actuellement en cours. La SFPEM a publié en 2022 un guide méthodologique sur ce sujet (disponible sur le site de la SFPEM et sur le site de l'ONM). La rédaction de référentiels permettant l'application de cette méthode est d'ores et déjà lancée pour les Chiroptères. L'objectif de cette communication est donc de présenter cette méthode et les référentiels associés (référentiel de détermination, référentiel géographique, référentiel temporel) afin de pouvoir ensuite organiser un groupe de travail permettant de mettre en place la validation des données pour les « petits mammifères ».

Parallèlement à ce vaste chantier, d'autres projets sont prévus pour l'Observatoire National des Mammifères, dont notamment le lancement en 2024 d'une enquête nationale pour le Muscardin.

## L'Opération Hérisson – Un programme national de recensement

Victoire KÜHN, France Nature Environnement 25

Beaucoup s'inquiètent d'une disparition prochaine du Hérisson sur le territoire français. Ces alarmes n'ont pas encore de fondement scientifique solide. C'est dommage, car facilement reconnaissable avec ses piquants, le Hérisson possède un fort capital sympathie auprès du grand public en tant qu'animal sauvage avec lequel la cohabitation est plus qu'acceptée : elle est appréciée.

Que sait-on en effet du Hérisson en France ? Historiquement, le Hérisson est présent sur l'ensemble du territoire et de façon abondante. Mais qu'en est-il aujourd'hui ? Quelles sont la répartition et l'abondance de l'espèce ? Comment se portent les populations ? Quel est l'impact de la mortalité routière ? Autant de questions sans réponses qui nous empêchent aujourd'hui d'avoir plus de visibilité quant au devenir de cet animal. Afin de répondre à ces interrogations, France Nature Environnement, associée à la Société Nationale de la Protection de la Nature et à la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, a créé l'Opération Hérisson : une action de recensement citoyen. Ce programme de sciences participatives, initialement lancé dans le Doubs par France Nature Environnement 25 en 2018, a rapidement remporté l'engouement du grand public, au point d'être déployé à l'échelle nationale depuis la fin 2020. L'Opération Hérisson a pour but le recensement de cet animal en France métropolitaine afin d'améliorer les connaissances sur l'espèce.

Les initiatives et mesures de conservation existantes pourront s'appuyer sur les résultats de notre Opération Hérisson en vue d'une préservation durable de l'espèce.

Pour plus de renseignements sur l'Opération Hérisson :  
<https://fne.asso.fr/dossiers/tout-savoir-sur-le-herisson-et-comment-le-proteger>  
Pour participer à l'Opération Hérisson : [herisson.fne25.fr](http://herisson.fne25.fr)

## Le Hérisson d'Europe, *Erinaceus europaeus*, un paradoxe démographique ?

Christian ARTHUR, SFPEM

Dans la plupart des pays européens, la diminution des populations du Hérisson d'Europe est constatée soit sur la base de relevés plus ou moins standardisés des mortalités par collisions routières, soit sur la base de suivis locaux de population. Le nombre de hérissons en détresse, accueillis dans des centres de soins, est important, même s'il n'est pas aujourd'hui quantifié. La majorité de ces individus en détresse provient toutefois des zones urbaines et périurbaines, qui ne couvrent qu'une partie de l'aire de répartition de l'espèce.

Ailleurs, à la campagne, la diminution des populations peut être la résultante d'un double phénomène, les deux facteurs pouvant se cumuler : soit une diminution des surfaces d'habitat favorable à l'espèce, induisant une abondance globale moindre des populations, soit un déficit démographique engendré par la modification des paramètres de fécondité ou/et de mortalité.

Ces paramètres démographiques ont été calculés lors du suivi sur 10 ans d'une population en Région parisienne dans les années 1980. Ils sont comparés aux données bibliographiques et analysés en termes de sensibilité et stade-clé, en élargissant la réflexion dans le contexte des stratégies démographiques adoptées par cette espèce et des conséquences pour sa conservation.

## Etude normande sur la mortalité du Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*

Laure PRÉVOST, Claire LE MOAL et Alain BEAUFILS,  
C.H.E.N.E.

L'équipe du centre de sauvegarde du C.H.E.N.E. a constaté ces dernières années une recrudescence des accueils de hérissons d'Europe, dont un nombre grandissant se soldait par la mort. Cette situation nous alarmant, nous avons souhaité améliorer notre compréhension de ce phénomène en cherchant à mieux préciser la cause de mortalité de ces animaux. Une étude de grande envergure a été lancée, nécessitant un financement important, que le C.H.E.N.E. a pu trouver grâce à la région Normandie et l'Europe (FEDER). Pour cela le C.H.E.N.E. a souhaité s'entourer de professionnels de la recherche pluridisciplinaire.

C'est vers VetAgroSup (Lyon) et particulièrement le Pôle d'Expertise Vétérinaire et Agronomique Animaux Sauvages (EVAAS) que l'équipe de soigneurs accompagnés par le Dr Le Moal ont décidé de se tourner afin de mener cette enquête de longue haleine durant près de 2 ans.

En effet, soutenus par un comité scientifique composé des acteurs de la faune sauvage en France (vétérinaires des centres de soins des écoles vétérinaires, écologues, vétérinaires spécialisés dans leur discipline respective, vétérinaires et agents de laboratoires d'analyses) ce ne sont pas moins de 159 hérissons d'Europe qui ont été méticuleusement autopsiés et ont fait l'objet de prélèvements selon un protocole bien défini. Les prélèvements des différents organes et tissus ont permis de réaliser différentes analyses : histologie, parasitologie, bactériologie, toxicologie, hématologie. C'est un travail de diagnostic le plus complet possible qui a été réalisé, mettant en relation des disciplines très diverses pour une étude transversale sur la santé des hérissons, nous permettant par là même de repousser un peu les limites des connaissances de cette espèce.

Nous nous proposons de présenter rapidement les différents résultats mis en évidence par cette étude, et d'expliquer par là même comment cette étude ouvre les portes de la réflexion concernant la problématique de la santé du Hérisson d'Europe.

## Piqu'Caen : un programme qui a du piquant !

Nicolas KLATKA, Groupe Mammalogique Normand

Inspiré par la démarche mise en œuvre en Angleterre, le Groupe Mammalogique Normand a élaboré un programme participatif citoyen autour de la reconnexion des jardins et espaces verts en faveur de la petite faune terrestre, dans l'objectif de restaurer la perméabilité du tissu urbain pour cette dernière.

En s'appuyant sur l'écologie du Hérisson d'Europe, une espèce emblématique protégée bénéficiant d'un capital sympathie, ce projet donne une visibilité à la réglementation en vigueur du PLU de la Ville de Caen, qui y a inscrit la nécessité de créer et/ou de maintenir des passages à petite faune entre les propriétés privées et publiques.

Le programme « Piqu'Caen » a pour fondement la coopération et le lien social local, car tout projet concerne obligatoirement plusieurs jardins (donc plusieurs propriétaires), toute intervention sur un mur, mitoyen ou non, ne peut se faire qu'avec l'accord mutuel des deux voisins. Un volet parrainage invite les habitants à s'emparer du programme et son animation, toutes les actions menées se font en lien avec les services de la Ville de Caen, dans le cadre de la gestion de l'espace urbain et la nécessité de préserver la biodiversité urbaine.

Fort de son succès, le projet a pour vocation de se développer sur plusieurs communes et intercommunalités.

## Projet Armagedon : « Qui est vraiment le rat des villes ? »

Benoit PISANU<sup>1</sup>, Pierre SACHOT<sup>2</sup>, Romuald LASO JADART<sup>2</sup>, Tanguy BERNARD<sup>2</sup>, Corentin LAMBERT GRIMPARD<sup>2</sup>, Nadia HUBERT<sup>2</sup> & Aude LALIS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> MNHN UMS 2006 PATRINAT (OFB / CNRS), 4 avenue du Petit Château, 91800 Brunoy

<sup>2</sup> MNHN UMR7205 ISYEB (CNRS Sorbonne Université) CP51, 57 rue Cuvier, 75005 Paris

contact\_armagedon@mnhn.fr

Le Rat brun (*Rattus norvegicus*) fait partie des espèces synanthropes les plus abondantes vivant dans des habitats urbanisés, mais aussi les moins étudiées dans de tels environnements. Le manque de connaissances sur la biologie et l'écologie spatiale du rat en ville nuit à l'efficacité des programmes de gestion mais compromet surtout la gestion des risques sanitaires associés. Pour combler cette lacune, nous vous présenterons une nouvelle approche interdisciplinaire réalisée à Paris en écologie urbaine, génomique des populations, parasitologie, éco-épidémiologie et sociologie : le projet ANR ARMAGUEDON (A. Lalis). Une attention particulière sera ensuite portée sur 1. le suivi écologique par l'association combinée de 3 méthodes : CMR, pièges photographiques et comptages sur itinéraires-transects afin d'estimer les abondances relatives et de densités des populations de rats bruns dans différents types de milieux parisiens (espaces verts, squares et jardins urbains) (P. Sachot), 2. l'étude génétique des populations de rats bruns avec le séquençage du génome entier de 23 individus. L'étude de ces génomes nous permet dans un premier temps de quantifier la diversité génétique au sein de Paris, ainsi que l'existence d'une ou plusieurs populations. En reliant ces résultats à des données cartographiques, le but est ensuite de mettre en évidence les principales caractéristiques de l'environnement urbain qui favorisent ou non la dispersion à travers la ville (R. Laso Jadart). Les retombées attendues du projet ARMAGUEDON sont aussi bien scientifiques (1<sup>ère</sup> étude intégrative inédite du Rat brun à l'échelle d'une ville) et sociétales (communication de « faits scientifiquement fondés » au grand public et médias, lutter contre les préjugés, aider les Parisiens à mieux connaître les rats et guider les instances politiques dans la prise de décision pour une gestion durable et raisonnée du rat en ville).

## Atelier « méthodes de recensement et d'étude des petits mustélidés : Belette et Hermine »

L'objectif de cet atelier est de combler un déficit grandissant de connaissances sur les deux plus petits mustélidés de France métropolitaine, depuis la parution de l'encyclopédie des carnivores dédié à ces espèces en 1987 (rédacteur : Pierre Delattre).

Si la littérature scientifique contemporaine indique que la Belette semble peu menacée en Europe, le statut de l'Hermine est beaucoup plus incertain, voire inquiétant. Les deux espèces se caractérisent par une adaptation morphologique et comportementale à la prédation de petits rongeurs ; l'abondance de ces prédateurs fluctuant selon le rythme de celle de leurs proies, la détection et le suivi de leur présence nécessitent donc une attention soutenue dans la durée.

Dans ce contexte, les interventions de cet atelier feront un point rapide de l'état des connaissances, tant méthodologiques que écologiques ou comportementales, des méthodes d'études non invasives et des besoins d'améliorations de ces méthodes dans un cadre adapté à l'intérêt des naturalistes, en particulier pour la conservation.

On abordera dans la première demi-heure : l'état des connaissances et la carte de présence dans l'Atlas des Carnivores (à paraître) ; les données historiques obtenues par l'emploi de belettiers et la recherche d'ossements dans les pelotes de rapaces et fèces de Carnivores. Un temps de présentation un peu plus long sera utilisé ensuite pour présenter les nouvelles méthodes non invasives de photographie et de « piégeage » de traces et de poils. Un très bref aperçu des recommandations pour les centres de soin recueillant ces petits carnivores clôturera ces présentations.

Enfin, la demi-heure suivante permettra les échanges avec la salle.

L'atelier sera animé par un collectif issu du groupe petits et méso-carnivores de la SFPEM, les exposés ont été préparés et/ou seront présentés par :

Chloé Baduel (GREGE, baduel.grege@orange.fr), Nathalie de Lacoste (SFPEM, n.delacoste@gmail.com), Nathalie Lacour (www.culturenature.fr, nathalie.lacour@gmail.com), Meggane Ramos (GMB, meggane.ramos@gmb.bzh), Christophe Rideau (GMN, c.rideau@gmn.asso.fr), Audrey Savouré-Soubelet (SFPEM, audrey.savoure-soubelet@sfpem.org),

assistés de : Christian Riols (naturaliste, christian.riols@orange.fr), François Léger (GEML, francois.leger07@gmail.com), François Leboulenger (SFPEM, francois.leboulenger@orange.fr) & Marc Artois (LISAE, marc.artois54@gmail.com)

Remerciements à Jean Chevalier : <https://jeanchevallier.jimdo.com/> et sa chaîne JEANDUDER – You Tube.

## Retour d'expérience sur la mise en place de protocoles complémentaires pour un inventaire des petits mammifères

Mélanie AZNAR, Groupe Mammalogique d'Auvergne

Dans le cadre d'une mission d'inventaire des petits mammifères de la Réserve Naturelle Régionale du Val de Loire Bourbonnais (Allier), le GMA a eu l'occasion de déployer 4 méthodes d'étude simultanément : la recherche d'indices de présence, la capture temporaire, les pièges à crottes et la thermo-détection.

Entre méthodes « historiques » et « nouvelles technologies », nous avons recherché la complémentarité de ces approches pour réaliser un échantillonnage le plus complet possible du site. Certains des protocoles ont été adaptés ou développés, afin de mieux répondre aux objectifs de l'étude tout en limitant l'impact et le dérangement des petits mammifères. C'est le cas du protocole de capture, qui est en constante évolution, afin de limiter au maximum la mortalité. Les protocoles de thermo-détection et les pièges à crottes ont, quant à eux, permis d'obtenir des informations complémentaires aux autres méthodes.

Dans un premier temps, cette présentation a pour but d'aborder les différentes méthodes employées et les résultats obtenus. Dans un second temps, des points de discussion et des pistes d'amélioration sur ces outils en développement seront amenés afin d'alimenter les échanges nationaux visant à faire progresser les méthodes d'étude.

## Améliorer la prise en compte du Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*, É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811) par la mise en place d'outils techniques opérationnels

Frédéric BLANC, Mélody LIM & Émile PONCET, CEN Occitanie

Les différents programmes de conservation mis en place depuis 2009 en faveur du Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*, É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1811) ont permis l'acquisition de nombreuses connaissances sur l'écologie de l'espèce.

Les différentes autopsies ont par exemple révélé certaines causes de mortalité dues à des aménagements anthropiques présentant un risque pour l'espèce. Les nombreuses prospections réalisées ont quant à elles servi à actualiser la carte de répartition du Desman en France.

S'appuyant sur ces acquis scientifiques et sur un travail collaboratif, des outils techniques ont ainsi pu être créés dans le but d'optimiser la prise en compte du Desman sur l'ensemble de son aire de répartition française. Dans un premier temps, un protocole standardisé de recherche de fèces a été élaboré et assorti d'un outil cartographique d'alerte définissant les zones hydrographiques de présence certaine ou historique de l'espèce. Ces outils visent la prise en compte du Desman dans tous les projets de travaux en rivière via une note de cadrage émise par la DREAL Occitanie. Dans un second temps, et venant compléter ce dispositif, un guide technique de recommandations pour les travaux en rivière a, quant à lui, vu le jour suite à un travail commun entre naturalistes, services instructeurs et techniciens de rivière. L'objectif est de proposer un guide le plus complet et pragmatique possible pour éviter et réduire les impacts sur le Desman des Pyrénées. Enfin, un dernier outil précise les mesures de suivi à mettre en œuvre sur la durée d'un projet.

## Tests de détection de la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*) par la méthode des tubes-capteurs d'indices

Franck SIMONNET<sup>1</sup>, Meggane RAMOS<sup>1</sup>, Lucie GOLFIER<sup>1</sup>, Marine IHUEL<sup>3</sup>, Aline BIFOLCHI<sup>4</sup>, Chloé BADUEL<sup>2</sup>, Christine FOURNIER-CHAMBRILLON<sup>2</sup>, Pascal FOURNIER<sup>2</sup>, Adrien ANDRE<sup>5</sup> & Thomas LE CAMPION<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Groupe Mammalogique Breton, Maison de la rivière, 29450 Sizun

<sup>2</sup> GREGE, Groupe de Recherche et d'Étude pour la Gestion de l'Environnement

<sup>3</sup> Lannion Trégor Communauté – Réserve Naturelle Régionale des landes, prairies et étangs de Plounérin

<sup>4</sup> Association de mise en valeur des sites naturels de Glomel

<sup>5</sup> Laboratoire de Génétique de la Conservation - Université de Liège

La Crocidure leucode, ou bicolore, est classée « Vulnérable » sur la liste rouge des espèces menacées de Bretagne. De 2020 à 2022, le Groupe Mammalogique Breton a mené des tests de détection de l'espèce à l'aide de la méthode des tubes-capteurs de poils et de fèces couplés à l'outil moléculaire.

Dans 3 secteurs distincts où la fréquence de l'espèce dans les pelotes de réjection d'Effraie des clochers est plus élevée que la moyenne régionale, 8 lignes de 20 tubes (10 de chaque type) ont été posées durant deux semaines et à deux saisons (été et automne).

L'espèce a été détectée dans 2 des 3 secteurs et sur 6 des 24 lignes. Nous présentons le détail des résultats, les habitats fréquentés par l'espèce ciblée et discutons des aspects méthodologiques.

## La mise en œuvre du Programme Muscardin de Normandie

Mélanie MARTEAU, Groupe Mammalogique Normand

Le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) est un petit rongeur arboricole présent dans le bocage normand.

Même si la bibliographie nous renseigne sur ses mœurs et sur les menaces de l'espèce, nous ne disposons que de très peu de données sur les populations françaises et l'état des populations reste inconnu. De plus, le Muscardin est une espèce protégée en France mais il ne fait pas l'objet d'attention particulière de la part des politiques publiques.

Aussi, en 2018, le Groupe Mammalogique Normand a initié un programme bénévole sur le Muscardin. L'objectif de ce programme est d'acquérir des informations sur les populations normandes sur la base de suivi de nichoirs installés sur plusieurs sites d'étude répartis sur le territoire pour une période de 5 à 10 ans. Les premières années du programme ont été consacrées à la recherche des sites d'étude, la construction et l'installation de près de 400 nichoirs en bois et la mise en place du suivi des sites. Aujourd'hui, 8 sites d'étude sont opérationnels et sont suivis régulièrement (depuis 2019 pour le premier site). Depuis, de nombreux nids de muscardin et/ou individus ont été observés dans les nichoirs installés sur 7 des 8 sites d'étude. Les premiers résultats sont très encourageants et permettent d'ores et déjà d'identifier des fluctuations interannuelles de fréquentation des nichoirs. Le GMN va installer de nouveaux sites d'étude en 2023 et poursuivra les suivis scientifiques au cours des prochaines années.

## Protection - écologie des micromammifères : comment mieux les prendre en compte dans la séquence ERC des projets ?

Frédéric LEBLANC, EDF Hydro - Centre d'ingénierie Hydraulique (frederic.leblanc@edf.fr)

La plupart des petits mammifères (Rongeurs, Musaraignes, Muridés) ne possèdent pas tous un statut juridique. Cependant, quelques espèces sont protégées, et la prise en compte de ces espèces dans le cadre des projets pouvant avoir un impact sur les milieux naturels n'est pas toujours chose aisée.

En effet, la biologie des petits mammifères protégés n'est pas toujours connue de façon fine, notamment vis-à-vis des perturbations ou des impacts liés à des travaux, ou des modifications des débits en rivière par exemple. EDF Hydro et son ingénierie, dans le cadre des travaux de maintenance de son parc, cherchent à développer des connaissances relatives aux espèces semi-aquatiques afin d'adapter leur prise en compte dans le cadre de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*), la Musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*), le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), mais aussi pour des espèces comme le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*) ou l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

Le but de cette présentation est d'exposer les problématiques propres aux questionnements que les ingénieries environnementales (EDF Hydro CIH, Bureaux d'études, associations) se posent conjointement avec l'administration de tutelle, et quels pourraient être les programmes de recherche à venir sur la biologie ou l'écologie de ces espèces afin de pouvoir apprécier les mesures d'évitement, de réduction d'impacts ou de compensation écologique à mettre en œuvre vis-à-vis de ces espèces.

## Études des petits mammifères dans les Alpes-Maritimes par le Muséum d'Histoire naturelle de Nice

Olivier GERRIET, Muséum d'histoire naturelle de Nice

Le Muséum d'histoire naturelle de Nice n'est historiquement pas très développé quant à l'étude des mammifères. Cependant, depuis la fin des années 2000, l'établissement œuvre à l'amélioration des connaissances concernant les petits mammifères. Dans un premier temps, des travaux sur l'Écureuil de Pallas (*Callosciurus erythraeus*) ont constitué le principal axe de recherche. Toutefois depuis quelques années, ces travaux sont en phase d'accroissement à l'occasion du développement de partenariats (Centre de soin de la faune sauvage, Parc national du Mercantour, OFB, ONF) et de la mise en place d'une collection récente de mises en peaux et surtout de la mise en œuvre d'analyses moléculaires au sein même de l'établissement. Ainsi, plusieurs projets visant à mieux définir les occurrences dans la région niçoise de certaines espèces cryptiques (*Apodemus ssp.*, *Sorex ssp.*, *Talpa ssp.*) sont en cours en vue de programmer des suivis sur des populations d'espèces sœurs vivant en syntopie.

Parallèlement, des investigations visant à mieux comprendre les interactions (prédation, parasitologie) de certains rongeurs (*Rattus rattus*, *Mus musculus*) avec d'autres vertébrés sur des petits îlots méditerranéens ont été initiées. Un projet sur l'étude d'une population de hérissons d'Europe (*Erinaceus europaeus*) en situation insulaire est également en cours de développement.

## **Table ronde : Elaboration du premier guide méthodologique pour l'étude des petits mammifères**

Fabrice DARINOT, Hélène DUPUY, François LEBOULENGER,  
Thomas RUYS, SFEPM  
Coordination : helene.dupuy@neuf.fr

La première idée de l'élaboration d'un guide technique d'étude consacré aux petits mammifères remonte à la deuxième réunion du Groupe de Travail Petits Mammifères de la SFEPM en mars 2018. Le GT avait évoqué l'idée en partant de la traduction d'un guide technique anglais édité par la Mammal Society axé uniquement sur les captures. Afin de discuter des méthodes de capture, une table ronde avait été organisée lors des premières Rencontres Nationales sur les Petits Mammifères en mars 2019 afin de relancer la construction du guide puis des deuxièmes Rencontres pour les mesures et le sexage en mars 2021. Entre temps, la forme du guide a évolué et il a été décidé de prendre en compte l'ensemble des techniques d'études sur les petits mammifères.

Après bientôt quatre années de réflexion puis de mise en marche du projet, l'année 2022 a vu l'implication d'une quinzaine de personnes pour la rédaction de ce guide sous forme de fiches techniques et de fiches-espèces qui aboutit à la réalisation de la version 1 du guide méthodologique d'étude des petits mammifères. C'est cette première version qui est présentée aux troisièmes Rencontres Nationales sur les Petits Mammifères à Bourges en mars 2023 et qui sera publiée courant 2023. Ce guide se veut évolutif, il pourra être amélioré au fur et à mesure de l'avancée des connaissances et des disponibilités de chacun. En effet, ce guide est le fruit d'un travail entièrement bénévole, coordonné par le groupe Petits Mammifères de la SFEPM.

Mot clés : Rongeurs, Eulipotyphles, Carnivores, Techniques

# Du côté des posters

## Intérêt et limites des pelotes d'Effraie pour le suivi à long terme et à large échelle des populations de petits mammifères communs

Christophe RIDEAU & François LEBOULENGER, Groupe Mammalogique Normand

L'élaboration en 2021-2022 de la liste rouge régionale des mammifères menacés et, quasi simultanément, la rédaction des monographies d'espèces pour la 3<sup>ème</sup> édition de l'atlas des Mammifères sauvages en Normandie ont été l'occasion d'exploiter les données d'analyses de pelotes de réjection d'Effraie des clochers engrangées au fil du temps au GMN pour tenter d'en tirer des enseignements en termes d'évolution des populations des espèces de petits mammifères les plus communes, à différentes échelles spatiales (région, départements, petites régions agricoles). Les taux relatifs de présence des diverses espèces-proies dans le régime alimentaire de l'Effraie ont été comparés sur trois périodes successives : 1991-2000, 2001-2010 et 2011-2020. Seuls les lots de pelotes renfermant au moins 100 proies mammifères ont été pris en compte pour cette analyse, soit plus de 1500 échantillons. Certaines évolutions paraissent suffisamment marquées pour être considérées significatives. C'est en particulier le cas de la Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*) dont la consommation par l'Effraie a chuté de 26 % en 20 ans à l'échelle de la Normandie, et de 20 à 40 % dans l'un ou l'autre des cinq départements normands. Dans de moindres proportions la Musaraigne pygmée (*Sorex minutus*) suit la même tendance régressive. L'abondance du Campagnol souterrain (*Microtus subterraneus*) dans le régime du rapace a aussi diminué en moyenne de 40 % dans l'ouest de la région, là où il constituait autrefois une de ses proies principales.

Dans ce poster, nous présentons quelques données, éléments d'analyse et conclusions afin d'ouvrir la discussion sur la valeur informative de ces résultats, les critiques qui peuvent leur être appliquées et les limites des conclusions qui en sont tirées, sachant que l'UICN a fortement critiqué cette approche pour apprécier la tendance évolutive des populations de petits mammifères dans le cadre de l'élaboration de la liste rouge régionale, en raison du temps très court de génération des espèces.

## Le programme national d'étude des espèces cryptiques de petits mammifères

Fabrice DARINOT, référent du programme à la SFEPM

En 2021, la SFEPM s'est associée à trois laboratoires de recherche pour améliorer la connaissance de certaines espèces de petits mammifères encore trop méconnues : le Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive de l'Université Lyon I, l'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité du Muséum national d'Histoire naturelle et le laboratoire de Biogéosciences de l'Université Bourgogne Franche-Comté. D'un point de vue méthodologique, il s'agit d'identifier les taxons sur une base génétique et de leur associer des critères de détermination morphologiques utiles aux naturalistes. La SFEPM a lancé un appel aux associations, aux espaces naturels protégés et à l'Office National des Forêts, pour collecter les cadavres de spécimens qui seront étudiés par ces laboratoires.

Un premier bilan, établi en janvier 2023, fait état de 142 spécimens de rongeurs et d'eulipotyphles collectés par 40 naturalistes, du tiers sud-est de la France essentiellement. En février 2023, 32 spécimens de Soricidés ont été remis au MNHN pour étude ; les spécimens de rongeurs doivent être acheminés vers les autres laboratoires en mars 2023. Mais la collecte des cadavres de petits mammifères doit se poursuivre jusqu'en 2024, en complétant les autres régions de France. Les premiers résultats de l'étude sont attendus pour 2024 dans le meilleur des cas.

Un grand merci à tous les collecteurs de spécimens de petits mammifères !

## PENDANT LES RENCONTRES...

.....

Trois stands seront présents durant le week-end : la SFEPM et ses livres, Wildcare et son matériel de terrain avec Virginie Mellot et Gaëlle Vergote, et Vincent Guillot d'Antagène, laboratoire spécialisé dans les technologies de l'ADN.



NB 1 : La SFEPM tiendra un «micro» stand pour vous permettre de consulter et/ou d'acquérir les quelques ouvrages sur les micromammifères que nous avons en boutique.

## NOUS TENONS À REMERCIER...

.....

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges et toute son équipe pour nous donner la possibilité de réaliser ces rencontres dans leurs murs, particulièrement Amélie, Angélique, Sébastien et Céline ; Marilou et Arold, les traiteurs de Cuisinette pour nous permettre de nous restaurer délicieusement sur ces deux jours, Valérie Lacube de l'agence Coulisses pour nous avoir permis de louer la salle de restauration au 22 d'Auron et Jean-Michel Bompar pour ses magnifiques photos qui illustrent les visuels de ces rencontres !

