

Rapport d'apprentissage

Le réseau SOS chauves-souris participe-t-il efficacement à la conservation des chiroptères ?

Analyse à partir du Bilan national 2020 de l'action SOS chauves-souris



Colonie de Pipistrelles communes © Ludovic Jouve

Mélanie DUNAND

Novembre 2020 - Octobre 2021

Tutrices d'apprentissage : Fanny PAPERIN, Dominique PAIN

Tutrice pédagogique : Frédérique CARCAILLET

Master IEGB Ingénierie en écologie et gestion de la biodiversité – Université de Montpellier

SFPEM – Société française pour l'étude et la protection des mammifères

Remerciements

Je souhaite remercier chaleureusement Fanny Paperin pour la qualité de son accompagnement tout au long de cette année d'apprentissage et particulièrement dans la réalisation de ce rapport, ainsi que Dominique Pain pour m'avoir si bien intégrée à l'équipe, pour le partage de son savoir-faire et sa merveilleuse énergie communicative. De la même façon, je remercie Christian Arthur et Hélène Chauvin pour leurs conseils précieux et relectures attentives.

Du côté universitaire, je souhaite remercier Frédérique Carcaillet pour son encadrement dans mes réflexions liées à la médiation et à la communication appliquée à l'écologie.

Ce bilan national SOS chauves-souris est une belle occasion de remercier à la fois toutes les personnes du Réseau SOS pour leur travail quotidien en faveur de la conservation des chiroptères, ainsi que les correspondants qui ont répondu à nos sollicitations et ainsi rendu possible la réalisation de ce travail.

Par ailleurs, cette synthèse n'aurait pas pu voir le jour sans la participation financière du réseau associatif que je remercie grandement, ainsi que la Fondation Nature & Découvertes.

Avec le soutien financier de



Table des matières

Introduction.....	1
Matériel et méthodes.....	8
Résultats.....	11
I. Présentation des données.....	11
1. Composition de la base de données.....	11
2. Géographie des données.....	11
II. Caractérisation des sollicitations SOS chauves-souris.....	13
1. Evolution de l'activité dans le temps.....	13
2. Catégorisation des sollicitations.....	15
3. Espèces concernées.....	19
III. Etat des lieux du réseau SOS chauves-souris.....	21
1. Moyens humains et financiers.....	21
2. Modes d'intervention.....	22
3. Besoins identifiés par le réseau et pistes d'amélioration.....	23
Discussion.....	25
Conclusion.....	30
Résumé.....	31
Bibliographie.....	32
Annexes.....	35

Introduction

En 2020, la faune sauvage a été particulièrement mise au centre de l'attention de notre société. Le rapport Planète vivante du WWF annonçait l'ampleur de l'érosion de la biodiversité avec un déclin moyen de 68 % des populations de mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles et poissons de 1970 à 2016 (Almond *et al.* 2020). En parallèle, la pandémie du Covid-19 a mis en lumière les conséquences désastreuses de la surexploitation de la nature, réduisant le territoire des animaux sauvages qui sont de plus en plus au contact des populations humaines. Cette proximité est problématique, non seulement en raison du dérèglement des écosystèmes et des catastrophes sanitaires qui en découlent mais aussi parce que notre société s'est peu à peu détachée du reste du vivant et qu'actuellement, cette coexistence ne va plus de soi, notamment dans le monde industrialisé occidental. La proximité avec la faune sauvage est même, parfois, source de conflits (impact sur les activités humaines, les ressources, l'économie). Dans ce contexte, le rapport entre humain et non-humain est devenu un sujet fondamental et le fait d'œuvrer pour une meilleure coexistence paraît urgent et nécessaire.

Les interactions humains - faune sauvage peuvent être évaluées dans les deux sens : ce que les humains font à la faune sauvage, ou ce que la faune sauvage fait aux humains et à leurs activités. Pendant très longtemps c'est ce deuxième point de vue qui a prévalu et a été traduit dans des textes de loi (Code Rural, Code de l'environnement) qui permettaient alors de privilégier des solutions létales en cas de « nuisance » (notion de nuisible, autorisations de destruction, campagnes d'empoisonnement au bromadiolone, cyanure, gazage ...). Les progrès réglementaires autour de la protection de la nature et du droit des animaux (lois de 1976, 2016), le développement des associations naturalistes et la poussée des campagnes animalistes ont conduit à une modification des relations entre humains et faune sauvage, dont les modalités sont aujourd'hui soit définies par la loi, soit prises en charge par la société civile (ici, le monde associatif) (Annexe 5). En effet en France, les associations environnementales ont peu à peu développé un service de médiation afin de répondre aux sollicitations liées aux interactions entre humains et faune sauvage. La médiation, du latin *mediare* - s'interposer, est définie comme étant une entremise destinée à amener un accord ou comme le fait de servir d'intermédiaire, en particulier dans la communication (Larousse). L'expression « médiation

faune sauvage » (MFS), telle qu'elle est utilisée par le réseau associatif français, désigne différentes formes d'actions mais il est difficile de les définir précisément.

Le manque de définition de la MFS se vérifie dans la littérature scientifique ; c'est le cas d'une étude menée aux États-Unis (Andrew *et al.*, 2020), portant sur la compréhension de l'expression « coexister avec la faune sauvage », souvent utilisée dans les communications de médiation. Les résultats ont montré que les autorités environnementales l'interprètent comme le fait d'adopter des comportements et des modes de vie plus respectueux envers les animaux sauvages, tandis que le public se concentre plus souvent sur la réduction des comportements qualifiés de « nuisibles » de la faune sauvage (sans action attendue de leur part). Une autre étude, réalisée en Afrique cette fois (Knox *et al.*, 2020), s'est concentrée sur d'autres termes fréquemment employés au sujet de la cohabitation humain-faune sauvage, à savoir « coexistence », « tolérance » et « acceptation ». Les auteurs pointent du doigt un manque de délimitation cohérente de ces termes et de leur application. En effet, en analysant 392 articles scientifiques citant au moins l'un de ces termes, ils découvrent que « coexistence » est cité dans 46 % des papiers mais n'est défini que dans 2 % d'entre eux ; « tolérance » est cité dans 63 % des papiers mais n'est défini que dans 4 % d'entre eux ; « acceptation » est cité dans 61 % des papiers mais n'est défini que dans 2 % d'entre eux.

En France, des associations environnementales dont le Groupe mammalogique et herpétologique du Limousin (GMHL) ont participé au lancement d'une dynamique nationale au sujet de la MFS, à travers l'organisation de deux Rencontres médiation faune sauvage en 2015 et 2017. Ces événements ont été le lieu de tables rondes lors desquelles les structures impliquées ont notamment travaillé à la rédaction d'une définition complète de la MFS, qui est la suivante (citation issue du compte-rendu des rencontres de 2017, document interne) :

Ensemble d'actions du médiateur faune sauvage dans le cadre d'une cohabitation entre humains et faune sauvage.

1. Il conseille afin de faciliter cette coexistence en délivrant des informations scientifiques sur les espèces et les techniques permettant d'assurer la cohabitation.

2. Un médiateur peut également conseiller le requérant pour favoriser l'accueil de la biodiversité dans sa propriété,

3. ou accompagner le requérant jusqu'à la prise en charge (si besoin) d'un animal en détresse

Parmi les multiples sens qui peuvent découler du concept de MFS, nous ferons en priorité référence, dans le cadre de cette étude, à cette définition.

Les mammifères sont particulièrement concernés par les interactions et la cohabitation avec les humains. L'étude d'un centre de sauvegarde de la faune sauvage au Canada de 2015 à 2018 a montré par exemple que les mammifères y étaient le taxon le plus représenté avec 4 873 admissions (51 %) contre 4 004 pour les oiseaux (42 %) et 684 pour les reptiles (7 %) (Kelly *et al.*, 2020). De la même façon, le GMHL avait réalisé un bilan des actions de MFS de 1998 à 2002 (Leblanc *et al.*, 2002). On y constate un nombre logiquement élevé de sollicitations concernant des mammifères (61 %) – la structure étant à demi spécialisée sur ce taxon – mais surtout un nombre conséquent de sollicitations concernant des chauves-souris : sur 305 appels reçus, 111 d'entre eux concernaient ce groupe d'espèces (soit près d'un tiers).

Les espèces de chauves-souris concernées par ces sollicitations sont qualifiées d'anthropophiles, terme utilisé dans plusieurs études pour désigner des espèces s'accommodant d'une certaine proximité avec les humains et bénéficiant de leur milieu (Rocha *et al.*, 2021 ; Godet, 2017). Même si l'on estime que l'utilisation des infrastructures humaines par les chauves-souris a débuté dès les constructions primitives il y a des milliers d'années (Voigt *et al.*, 2016), ce phénomène s'est intensifié avec l'accroissement démographique humain et le développement de l'urbanisation. Certaines chauves-souris ont pu s'habituer à ces nouveaux paysages artificiels et trouver des similarités, en termes de structure et de microclimat, avec leurs gîtes naturels (Agnelli *et al.*, 2010). Les chauves-souris sont des mammifères nocturnes ayant besoin d'obscurité durant le jour ; les crevasses, grottes, branches et troncs creux sont leurs gîtes naturels (Rocha *et al.*, 2021). En milieu anthropique, les chauves-souris recherchent des gîtes similaires, telles que les caissons de volets roulants, les revêtements et bardages, les cheminées, ou bien des espaces plus vastes rappelant les grottes et cavernes, tels que les caves, garages et greniers. Ces gîtes offrent plusieurs avantages comprenant l'obscurité, une température constante et plus chaude qu'en milieu naturel, moins d'humidité, l'absence de courant d'air et *a priori*, peu de dérangements (Agnelli *et al.*, 2010). Toutes ces conditions sont favorables au cycle de vie des chauves-

souris et particulièrement à l'élevage des jeunes – les températures chaudes de ces gîtes accélèrent en effet la gestation et le développement des juvéniles (Marnell *et al.*, 2010). Les gîtes anthropiques peuvent également être utilisés lors des phases de repos pendant l'activité de chasse nocturne, ou lors des périodes de sociabilisation (swarming) et d'hibernation. Les gîtes anthropiques permettent en outre de réduire les contacts avec les prédateurs naturels des chauves-souris car ceux-ci fuient le plus souvent la présence humaine (Voigt *et al.*, 2016).

Or, la cohabitation humain-chauve-souris ne va pas de soi ; des conflits surviennent parfois, souvent liés aux (supposés) dégâts causés aux bâtiments ou aux désagréments liés à la présence d'une colonie dans les habitations (Rocha *et al.*, 2021). Plus globalement, les chiroptères sont encore mal-aimés et craints dans l'imaginaire occidental, contrairement à d'autres cultures qui les célèbrent, comme c'est le cas en Asie (Chine, Japon) où elles sont des symboles de bonne augure (Eberhard, 1986 ; Low *et al.* 2021). La crainte des chauves-souris serait fortement liée à la doctrine chrétienne qui les a associées à la mort, aux vampires, aux mauvais esprits, et surtout au diable, par ailleurs souvent représenté avec des ailes de chauves-souris (Eklöf *et al.*, 2021). Dès le Moyen-Age donc, les chauves-souris sont perçues de façon négative ; Jean de Gerson, théologien du XIV^{ème} siècle, qualifiait les hérétiques de chauves-souris car « *ils ne veulent point voir la lumière et vivent dans les ténèbres* » ; plus tard, Flaubert écrivait dans la tentation de Saint Antoine « *[le diable qui porte] sous ses deux ailes, - comme une chauve-souris gigantesque qui allaiterait ses petits, - les sept péchés capitaux* ». Même dans la pop culture, les chauves-souris sont représentées dans les décors d'Halloween ou bien parfois dans les bulles d'injures de bandes dessinées. Dans la presse, elles sont utilisées en caricature, à l'image de la Une de Libération en 2011, qui dépeint Nicolas Sarkozy avec de grandes oreilles de chauves-souris dans le contexte de l'affaire des écoutes. Cette dimension culturelle péjorative résonne dans les perceptions de ces petits mammifères par la population. Les chiroptères sont encore aujourd'hui auréolés de croyances populaires liées à leur mode de vie nocturne et mystérieux (Prud'homme, 2013). Parmi les idées reçues les plus courantes, on peut citer le mythe des chauves-souris qui sucent le sang, ou celui des chauves-souris s'accrochant dans les cheveux. En outre, l'intrusion de ces espèces méconnues dans les habitations humaines, symbolisant pourtant le chez-soi et la sécurité, peut provoquer des réactions négatives et un refus catégorique de cohabiter. Elles renforcent également leur image mystérieuse par le fait qu'elles investissent souvent caves et greniers qui sont des

pièces peu habitées, sombres, non-investies par les humains et donc elles aussi, potentiellement chargées d'inquiétude (Mézan-Muxart, 2013).

En plus de ce terreau culturel peu favorable, les chauves-souris pâtissent d'une association forte avec les risques de zoonoses, comme cela a été le cas récemment avec la Covid-19. En effet, comme pour le SARS-CoV-1, des chauves-souris de Chine semblent être des hôtes souches apparentées au nouveau coronavirus SARS-CoV-2 (cf « *Questions-réponses sur le coronavirus responsable de la maladie covid-19 et autres aspects sanitaires* » - SFEPM, 2020). Cette information a été largement diffusée, donnant parfois aux chauves-souris le rôle de boucs émissaires de la pandémie, ce qui a exacerbé les attaques contre des individus (Pérez *et al.*, 2021). Cette défiance n'est pas nouvelle, plusieurs études antérieures à la crise sanitaire actuelle rapportaient également des craintes liées aux zoonoses en lien avec les chauves-souris (Costa Rego *et al.*, 2015, Rocha *et al.*, 2021, Shapiro *et al.*, 2020), alors même que l'OMS pointe la prévalence des risques liés aux Rongeurs dans le monde (Arthur, 2020). Un autre sujet massivement relayé par la presse a réveillé les inquiétudes sanitaires vis-à-vis des chauves-souris, celui du cas exceptionnel de rage des chauves-souris (EBLV-1) découvert chez un homme décédé en 2019 dans le Limousin (Wiorek *et al.*, 2021). Beaucoup de contenus sur internet mettent également en garde sur la toxicité du guano des chauves-souris, pourtant sans risque pour la santé en Europe.

Toutes ces représentations péjoratives font des chauves-souris des espèces particulièrement vulnérables lorsqu'elles vivent en milieux anthropiques. Elles subissent en effet des menaces indirectes : piégées dans les cheminées et bâtiments, ou empoisonnées par les produits chimiques utilisés pour l'entretien des charpentes par exemple, mais aussi directes. Des cas documentés de destruction de colonies dans des gîtes anthropiques sont constatés sur l'ensemble de leur aire de répartition, y compris dans les pays où la réglementation interdit ces actes. Ce constat est d'autant plus problématique que les populations de chauves-souris déclinent partout dans le monde : un quart environ de toutes les espèces sont considérées comme étant menacées ou quasi-menacées, et l'une des menaces principales est la perte des gîtes (Voigt *et al.*, 2016 ; cf. pour la France, le rapportage Natura 2000 '2013-2018', non publié, avec une diminution de plus de 60 % de l'abondance des espèces communes comme la Pipistrelle commune).

En France métropolitaine, il existe 36 espèces de chauves-souris et toutes sont en déclin, avec des effectifs « *nettement inférieurs à ceux des années 1950-1960* » (PNA Chiroptères 2016-2025). En 2017, l'UICN France, le MNHN et la SFEPM classaient 11 espèces en danger dans la liste rouge de France métropolitaine des mammifères menacés, dont sept espèces en « quasi-menacé », trois espèces en « vulnérable » et une espèce en « danger critique ». Par ailleurs, les chauves-souris comme leurs habitats bénéficient de plusieurs niveaux de protection réglementaire (Convention de Berne, Convention de Bonn, directive Habitats-Faune-Flore, accord Eurobats). Toutes les espèces de France métropolitaine sont protégées par la loi de protection de la nature de 1976, révisée en 2016 par l'arrêté ministériel du 17 avril 1981 interdisant « *la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation, la détention, le transport, la naturalisation, la vente, l'achat* » des chiroptères. L'arrêté ministériel du 23 avril 2007 complète ce dernier en interdisant la destruction, l'altération et la dégradation des sites de reproduction et aires de repos. Actuellement, les chiroptères de France bénéficient de leur troisième Plan National d'Action (PNA) depuis 2016 et jusqu'en 2025, rédigé et animé par la FCEN, et piloté par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

Selon un rapport Eurobats (Marnell *et al.*, 2010), au moins 32 espèces présentes en Europe dépendent « fortement ou moyennement » des églises, maisons ou immeubles d'appartements (71%), et 27 espèces des granges et écuries (60%). Parmi les 36 espèces présentes en France métropolitaine, et d'après ce même rapport, on peut considérer que la moitié d'entre elles (18 espèces) peuvent être qualifiées d'anthropophiles. Le PNA chiroptères actuel identifie 19 espèces prioritaires, dont neuf sont considérées comme étant anthropophiles : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), le Murin des marais (*Myotis dasycneme*), le Petit Murin (*Myotis Blythii*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), la Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*) et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*). La conservation des gîtes anthropiques est donc un axe de travail pertinent pour la conservation des chiroptères et est intégré dans l'action cinq du PNA actuel « *Protéger les gîtes dans les bâtiments* » ainsi que dans l'action 10 « *Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser* ». Le descriptif de cette action comprend un

point « *encourager le développement des actions de médiation (SOS) chauves-souris dans les régions* », avec comme indicateur de suivi un bilan annuel de cette activité.

Le réseau SOS Chauves-souris a été mis en place il y a près de 15 ans, à l'occasion de la rédaction du premier plan de restauration des chauves-souris en France (2005), non mis en œuvre en totalité. Porté par les Groupes Chiroptères régionaux et la Coordination nationale de la SFEPM, il n'a depuis jamais cessé son activité. Il a pour objectif d'informer le public au sujet de ces mammifères, d'assurer des sauvetages ou des soins appropriés aux individus en détresse et de proposer des aménagements ou solutions envisageables pour une meilleure cohabitation avec ces espèces protégées. L'activité SOS chauves-souris repose sur l'implication de personnes, bénévoles adhérant à des ONG, ou des structures associatives, par le biais de leurs salariés, en région et la SFEPM en assure la coordination nationale. Malgré ses presque 15 ans d'existence, à ce jour, aucun bilan n'avait été réellement fait de son fonctionnement et problèmes rencontrés. Le bilan qui suit se propose d'effectuer pour la première fois un état des lieux de cette action à l'échelle nationale, à travers les données des structures participantes. Il s'agit du premier document de ce type réalisé à l'échelle nationale sur des actions de médiation liées aux chauves-souris, mais aussi plus globalement à la faune sauvage.

L'objectif de cette étude est de mieux comprendre le cadre de cette activité, ses objectifs et son utilité de service public (dans le cadre d'une mission d'intérêt général telle que dévolue au monde associatif). Surtout, dans un contexte de déclin généralisé de l'ensemble des espèces présentes en métropole, ce bilan propose de répondre à la question : le réseau SOS chauves-souris participe-t-il efficacement à la conservation des chiroptères ? Pour y répondre, il sera pertinent de vérifier les hypothèses suivantes :

- les espèces anthropophiles sont les plus concernées par cette action de médiation ;
- les interventions permettent de découvrir de nouvelles colonies et de mieux connaître les populations locales de chiroptères ;
- la médiation permet de sauvegarder des gîtes anthropiques dans les habitations privées ;
- les chauves-souris anthropophiles doivent faire face à des menaces anthropiques ;
- les moyens humains et financiers mis à disposition du réseau permettent aux correspondants de mener à bien l'action SOS chauves-souris.

Matériel et méthodes

Le réseau national SOS chauves-souris comprend plus de 80 correspondants, bénévoles ou salariés d'associations, tous référencés sur le site internet de la SFPEM¹. Ces correspondants ont été invités à transmettre les sollicitations qu'ils ont reçues dans le cadre de leur activité SOS pour l'année 2020. Une sollicitation est une requête de la part d'une personne « grand public », sous la forme d'un appel ou d'un message électronique et traitant de la cohabitation avec les chauves-souris ou du secours pour des chauves-souris en détresse. En l'absence d'un masque de saisie des sollicitations commun à l'échelle nationale, cette transmission s'est effectuée sous format libre : tableur, bilan annuel, liste texte.

Pour chaque sollicitation, il était demandé le nom du correspondant et sa structure de rattachement, soit en tant salarié, soit en tant que bénévole, la date de la sollicitation, le département concerné, la raison évoquée par le requérant, la ou les espèces de chauves-souris citées lors de la sollicitation et si le correspondant s'est déplacé chez le requérant. L'ensemble des sollicitations récoltées via cette enquête a été harmonisé afin d'être compilées dans une base de données unique. Cette base de données est structurée selon des catégories et sous-catégories définies (Annexe 1).

Pour compléter ces informations, les correspondants du réseau ont également été invités à répondre à un formulaire en ligne (Annexe 2) portant sur leur façon de gérer l'activité SOS chauve-souris, avec la possibilité d'exprimer des besoins ou de faire remonter des remarques et informations. La structure de ce questionnaire a été pensée en trois parties thématiques :

- Identité du correspondant et envoi (ou non) des données relatives aux sollicitations reçues en 2020
- Moyens humains et financiers dédiés aux SOS ;
- Méthodes d'intervention et outils ;

L'objectif de ce formulaire est d'intégrer des données plus subjectives à cette synthèse nationale, avec des informations difficilement quantifiables ou des sujets ayant besoin d'être davantage développés et précisés dans le futur. De ce fait, la majorité des questions posées

1 <https://www.sfepm.org/sos-chauves-souris.html>

donne lieu à des réponses libres, nécessitant une certaine méthodologie d'analyse ultérieure. Lorsque les répondants proposent une estimation entre deux nombres, le nombre le plus faible est considéré (comme le plus « certain »). Les non-réponses (vides, « ne sait pas ») ne sont pas considérées comme des réponses négatives mais sont soustraites à l'analyse selon la méthodologie renseignée dans la littérature scientifique (Brick *et al.*, 1996) – de ce fait pour chaque question, le nombre de participants est précisé. Lorsque certaines questions ouvertes invitant à un « oui / non » reçoivent des réponses qualitatives (« beaucoup » ; « légèrement »), dans ce cas, les réponses sont réinterprétées de façon binaire en « oui / non » selon la tendance globale de la proposition.

Afin d'analyser le profil des espèces de chauves-souris rencontrées lors des sollicitations, il a été nécessaire de prendre en compte leur indice de présence. Cet indice est obtenu à partir des données d'observation de chiroptères de ces cinq dernières années (2016-2021), téléchargées le 27/07/21 sur le site internet OpenObs du Muséum National d'Histoire Naturelle (<https://openobs.mnhn.fr/>; 1 048 576 données). 34 espèces de chauves-souris sur 36 y figurent, le Rhinolophe de Méhely (*Rhinolophus mehelyi*) ainsi que la nouvelle espèce décrite récemment en Corse n'étant pas représentés dans la base de données. Le même indice a été calculé pour les trois espèces de La Réunion à partir de l'ensemble des données d'observation disponibles (sans limite de temps), téléchargées le 25/08/21 sur OpenObs (2006 données). Ces données sont géolocalisées précisément (point X, Y), au centroïde de la commune où l'observation a été réalisée ou à la maille 10x10km selon le maillage de référence national. Pour chaque espèce a été calculé le nombre de mailles dans lesquelles au moins une observation a été réalisée. L'indice de présence est calculé en divisant, pour chaque espèce, le nombre de mailles de présence par le nombre total de mailles, soit 5875 mailles en France métropolitaine. Concernant La Réunion, la grille de référence comporte 3317 mailles mais seulement 36 mailles sont terrestres. Ce sont ces 36 mailles qui sont considérées pour le calcul de l'indice. L'indice de présence est compris entre 0 et 1, 0 traduisant que l'espèce n'a été contactée nulle part et 1 qu'elle est observée sur tout le territoire.

La courbe d'évolution du nombre de sollicitations dans l'année a été analysée avec les données météorologiques pour identifier ou non une corrélation. Ces données météorologiques quotidiennes de 119 stations pour l'année 2020 ont été téléchargées sur le

site internet de MétéoFrance (<https://donneespubliques.meteofrance.fr/>, 567630 données). Pour chaque station et pour chaque jour, les informations disponibles sont la hauteur de précipitations (mm), la température moyenne sous abri (Degrés C) et la moyenne des vitesses du vent (m/s). Le département de la Réunion n'a pas été traité en raison de l'absence de données hors France métropolitaine. Les paramètres météorologiques quotidiens ont été estimés pour chaque département à partir des informations liées à la station située dans le département étudié. Pour les départements comportant deux stations (26 départements), la moyenne de chaque condition météorologique a été calculée. Les informations météorologiques ainsi obtenues ont ensuite été rattachées à chacune des sollicitations SOS chauves-souris en croisant les informations concernant la date et le département liées à la sollicitation (2 879 données présentaient ces deux informations).

Résultats

I. Présentation des données

1. Composition de la base de données

La base de données analysée a été fournie par le réseau SOS chauves-souris, avec :

- 38 envois de documents de l'activité SOS pour l'année 2020,
- 41 réponses au formulaire en ligne.

Au total, ce sont 47 correspondants (associations ou bénévoles indépendants) qui ont participé à cette synthèse, ce qui représente plus de la moitié du réseau SOS chauves-souris.

Les documents de données regroupent un total de 5 449 sollicitations (Tableau 1), le nombre par correspondant variant de 6 à 832 sollicitations. La grande majorité des données ont été envoyées au format tableur Excel (32), d'autres correspondants ont fourni un bilan annuel de l'activité en PDF (5) ou en document texte (1). Chaque donnée comporte un nombre d'informations variable : la date est renseignée à 77,7 %, le département 73 %, la raison d'appel 99 %, les interventions sur place 32,9 %, le nombre de kilomètres parcourus 0,6 %, les espèces concernées 24,8 % et la découverte d'une colonie 26,3 %.

2. Géographie des données

Par souci de cohérence avec l'organisation du réseau SOS chauves-souris, ce sont les anciennes régions qui sont considérées dans ce bilan. La base de données – hors formulaire – recouvre de façon homogène l'ensemble de la métropole, toutes les régions étant représentées, avec également la participation des correspondants de La Réunion. Les régions les plus représentées en termes de correspondants participants sont les Midi-Pyrénées (5 structures étudiées), le Languedoc Roussillon (4) et les Pays de la Loire (4). À l'échelle départementale, les données sont particulièrement nombreuses dans le Morbihan et dans le Cher avec plus de 200 sollicitations dans chacun de ces départements, mais aussi dans le Finistère, les Côtes

Tableau 1: Présentation des données détaillées par correspondant, avec le nombre de sollicitations SOS chauves-souris reçues en 2020, la participation au formulaire et le pourcentage des informations disponibles pour chacune des catégories : la date, le département, la raison d'appel du requérant, s'il y a eu une intervention sur place, le cas échéant les kilomètres parcourus, les espèces concernées, la découverte d'une colonie. Les totaux des sollicitations et des réponses au formulaire sont indiqués, ainsi que le pourcentage moyen des informations renseignées pour chacune des catégories.

Correspondants	Nombre de sollicitations	Réponses formulaire	Pourcentage de remplissage des informations						
			Date	Département	Raison d'appel	Intervention sur place	Kilomètres parcourus	Espèces concernées	Découverte colonie
Amikiro	832	oui	100,00 %	89,66 %	99,64 %	0,00 %	0,00 %	52,64 %	97,48 %
ANA – CEN Ariège	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
Asso Athena	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
Azimut 230	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
CEN Champagne-Ardenne	56	oui	100,00 %	98,21 %	100,00 %	87,50 %	0,00 %	41,07 %	48,21 %
CEN Occitanie	32	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	46,88 %	97,22 %
CEN Occitanie (P. Tyssandier)	6	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	16,67 %	0,00 %
CMNF	380	non	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
COGard	29	oui	96,55 %	100,00 %	100,00 %	10,34 %	10,34 %	13,79 %	0,00 %
CPEPESC Franche-Comté	277	oui	100,00 %	85,56 %	97,11 %	100,00 %	0,00 %	2,89 %	0,00 %
CPEPESC Lorraine	374	oui	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
CPIE 72	55	oui	0,00 %	100,00 %	98,18 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	96,36 %
CSA	199	non	100,00 %	82,41 %	100,00 %	0,50 %	0,00 %	3,52 %	0,00 %
DSNE	99	oui (2 formulaires complétés)	0,00 %	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GCA	146	non	98,63 %	84,93 %	97,95 %	76,03 %	0,00 %	8,22 %	0,00 %
GCC	100	oui	98,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	44,00 %	84,00 %
GCLR	71	oui	94,37 %	87,32 %	100,00 %	88,73 %	98,59 %	12,68 %	0,00 %
GCMP (M-J. Dubourg Savage)	22	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GCOI	71	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	98,59 %	0,00 %
GCP	341	oui	100,00 %	88,27 %	98,83 %	7,04 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
GCRP (M. Bérenger)	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
GEPMA	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
GMB (C. Caroff)	233	oui	99,57 %	96,14 %	100,00 %	6,01 %	6,01 %	38,20 %	0,00 %
GMB (N. Chenaval)	17	oui	100,00 %	88,24 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	23,53 %	0,00 %
GMHL	69	oui	100,00 %	78,26 %	98,55 %	7,25 %	0,00 %	21,74 %	0,00 %
GMN	149	oui	99,33 %	91,28 %	93,29 %	91,95 %	0,00 %	31,54 %	91,95 %
Le Tétras Libre	34	oui	100,00 %	91,18 %	67,64 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
LPO Alsace	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
LPO AuRA	123	oui	100,00 %	78,05 %	93,50 %	14,63 %	0,00 %	8,94 %	0,00 %
LPO Aveyron	19	non	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
LPO Drôme-Ardèche	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
LPO Haute-Savoie	142	oui	0,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	24,65 %	0,00 %
LPO Occitanie	39	oui	100,00 %	89,74 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	30,77 %	30,77 %
LPO Touraine	175	oui	98,29 %	77,14 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	16,57 %	2,29 %
LPO Vendée	23	non	100,00 %	100,00 %	100,00 %	30,43 %	0,00 %	56,52 %	0,00 %
MNE	31	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	48,39 %	100,00 %
Muséum Bourges	331	oui	99,70 %	94,26 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	87,01 %	0,00 %
NE 17	13	non	100,00 %	84,62 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	15,38 %	0,00 %
Non renseigné	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
Picardie Nature	245	oui	41,63 %	75,92 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %
PNR Chevreuse	20	oui	100,00 %	95,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	25,00 %	0,00 %
PNR Gâtinais	28	oui	96,43 %	96,43 %	92,86 %	0,00 %	0,00 %	53,57 %	0,00 %
SFEPM (C. Arthur)	11	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	0,00 %	90,91 %	0,00 %
SFEPM (F. Paperin)	432	non	97,92 %	56,48 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
SHNA	174	oui	100,00 %	100,00 %	100,00 %	98,85 %	0,00 %	42,53 %	0,00 %
SNE	<i>pas de transmission</i>	oui	-	-	-	-	-	-	-
Vienne Nature	51	oui	100,00 %	96,08 %	100,00 %	7,84 %	0,00 %	49,02 %	0,00 %
TOTAUX	5449	41							
POURCENTAGES MOYENS			77,65 %	72,99 %	98,97 %	32,94 %	0,61 %	24,79 %	26,34 %

d'Armor, la Loire-Atlantique, l'Indre-et-Loire, le Doubs, la Haute-Savoie et les Bouches du Rhône (entre 100 et 200 sollicitations). Enfin, de façon plus anecdotique, quelques sollicitations proviennent de pays étrangers : Suisse, Thaïlande et indéterminé (3).

II. Caractérisation des sollicitations SOS chauves-souris

1. Evolution de l'activité dans le temps

Les correspondants ont renseigné la date des sollicitations dans 4 231 cas, ce qui représente 77,7 % de données disponibles. Sur cette base, il apparaît que l'évolution mensuelle de l'activité (Figure 1) fait ressortir un pic de sollicitations en été et particulièrement aux mois de Juin (1120) et Juillet (885) ; ces deux mois cumulés représentent plus d'un tiers des sollicitations de l'année (37%). L'évolution affinée par semaine permet d'identifier un pic particulièrement important qui s'étale sur deux semaines, du 15 au 28 juin, avec 733 sollicitations enregistrées. Les mois de Décembre, Janvier et Février sont les moins actifs avec 54, 96 et 109 sollicitations.

Ces variations du nombre de sollicitations dans l'année ne semblent pas corrélées aux conditions météorologiques. La température moyenne journalière par exemple n'est pas un facteur déterminant puisque l'on observe des appels à partir de $-0,65^{\circ}\text{C}$ jusqu'à $43,9^{\circ}\text{C}$ (Figure 2). Il en est de même pour les précipitations journalières (Figure 3) et la vitesse du vent (Figure 4) pour lesquelles il n'apparaît pas de tendance claire permettant d'identifier une corrélation.

Certains participants ayant fourni des données sur plusieurs années, une analyse de l'évolution de l'activité depuis 2012 a été possible sur un échantillon de huit correspondants (Tableau 2). Le nombre moyen d'appels annuel reste relativement constant entre 2012 et 2019 avec un minimum de 73 données en 2013 et un maximum de 93 données en 2012. Néanmoins, il augmente fortement en 2020 avec 162 sollicitations en moyenne (sur sept données renseignées). Dans le formulaire, à la question « *observez-vous une augmentation du nombre d'appels ces dernières années ?* », les réponses confirment cette hausse. En effet, 30 participants sur 39 ont exprimé cette tendance, dont quatre citations d'une hausse en 2020 et

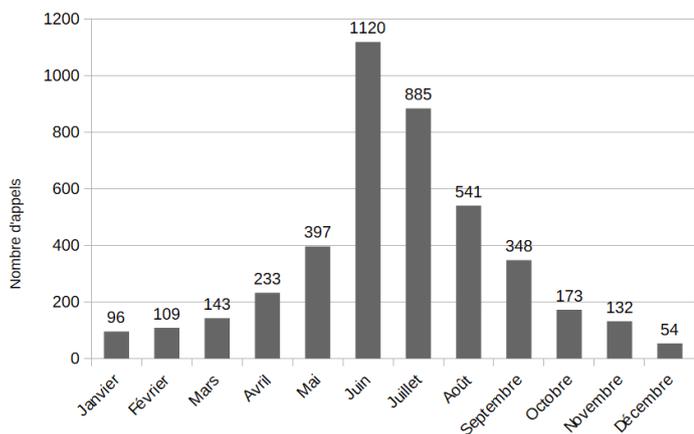


Figure 1: Nombre de sollicitations SOS chauves-souris par mois en 2020. Résultat obtenu sur l'analyse de 4231 données dont l'information relative à la date était disponible, soit 77.65% du total des sollicitations reçues.

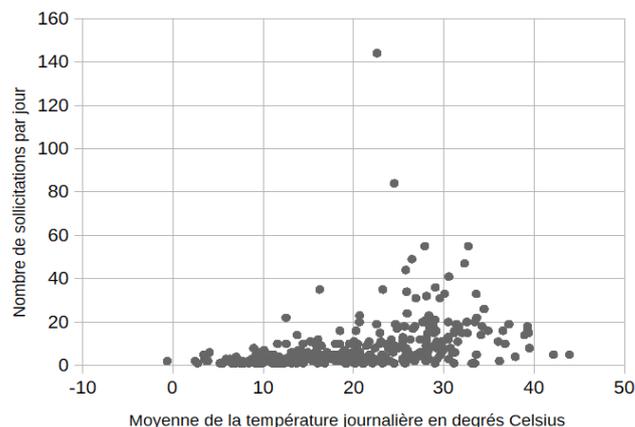


Figure 2: Nombre d'appels par jour en fonction de la moyenne de la température journalière (données Météo France 2020). Cette moyenne est calculée sur une base de 2879 données dont les informations relatives au département et aux conditions météorologiques étaient disponibles (52,8 %).

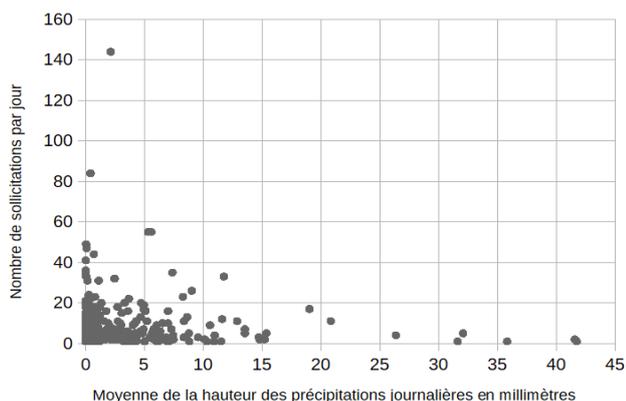


Figure 3: Nombre d'appels par jour en fonction de la moyenne des précipitations journalières (MétéoFrance, 2020)

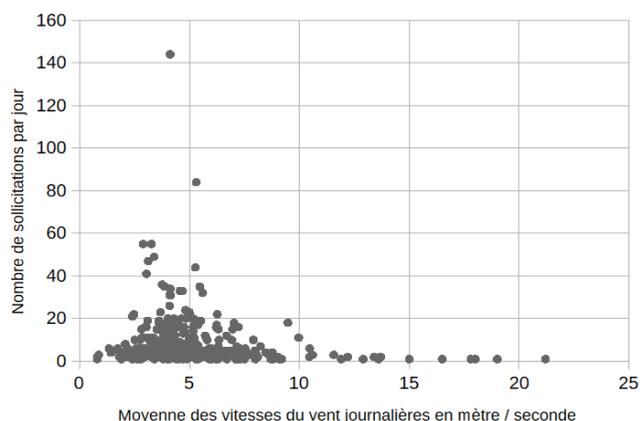


Figure 4: Nombre d'appels par jour en fonction de la moyenne des vitesses du vent journalières (MétéoFrance, 2020)

Tableau 2: Evolution du nombre de sollicitations annuelles par correspondant depuis 2012. La moyenne est indiquée en gras, et s'accompagne du nombre de correspondants ayant transmis l'information (entre parenthèses).

Correspondants	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mayenne Nature	35	16	16	15	6	18	22	28	31
PNR Gâtinais	N/A	N/A	N/A	9	7	10	15	23	28
Vienne Nature	N/A	13	35	59	43	32	23	38	53
SFEPM	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	80	96	432
Chauve-souris Auvergne	150	189	240	260	201	215	250	204	200
LPO Haute-Savoie	N/A	106	142						
GCRA (M. Bérenger)	N/A	N/A	N/A	36	41	42	58	28	N/A
GMB	N/A	N/A	N/A	151	196	168	160	165	251
Total des sollicitations	185	218	291	530	494	485	608	688	1137
Moyenne des sollicitations par correspondant	93 (2)	73 (3)	97 (3)	88 (5)	82 (6)	81 (6)	87 (7)	86 (8)	162 (7)

trois témoignages d'un effet d'étalement dans la saison, avec de plus en plus d'appels hors saison estivale. Les explications fournies dans le questionnaire à cette évolution en hausse sont variées ; les hypothèses les plus souvent avancées par les répondants sont le fait que les chauves-souris bénéficient d'une meilleure médiatisation et communication auprès du grand public (huit citations), l'amélioration du référencement sur internet (huit citations), la sensibilisation de plus en plus prononcée pour l'environnement dans la société (sept citations), le fait que les chauves-souris sont de plus en plus observées en situation de détresse à cause du changement climatique (six citations) : fortes chaleurs faisant tomber les juvéniles de la colonie, baisse de température obligeant une colonie à se déplacer en sont des exemples. Egalement citée, la pandémie du Covid-19 (huit citations), avec d'un côté l'effet confinement qui a rendu les gens plus attentifs à leur environnement proche, de l'autre l'apparition de nouvelles craintes sanitaires faisant augmenter le nombre d'appelants inquiets pour leur santé. Enfin, d'autres hypothèses liées à l'organisation du réseau sont citées : la hausse des appels peut être une conséquence d'une meilleure organisation interne, tant dans la gestion des sollicitations que dans la saisie de données (deux citations) ; de la même façon, la réactivité de certaines structures peut influencer sur le nombre d'appels reçus chez les structures voisines (une citation). En revanche, neuf répondants n'ont pas observé d'augmentation, mais plutôt une stagnation ou bien une fluctuation ne dessinant pas forcément de hausse ou de diminution. Par ailleurs, deux d'entre eux ont témoigné d'une baisse des appels en 2020.

2. Catégorisation des sollicitations

La raison d'appel pour chaque sollicitation a été quasiment toujours renseignée par les correspondants, avec 5 393 données disponibles (99 %). Ces données ont été séparées en deux catégories principales :

- 2 751 sont liées à des chauves-souris en situation de détresse (50,7 %)

- 2 676 sont liées à des difficultés de cohabitation avec un individu ou une colonie (49,3 %) ;

Ces catégories évoluent de façon assez similaire dans l'année (Figure 5), les sollicitations concernant des chauves-souris en détresse étant majoritaires de Mars à Juillet.

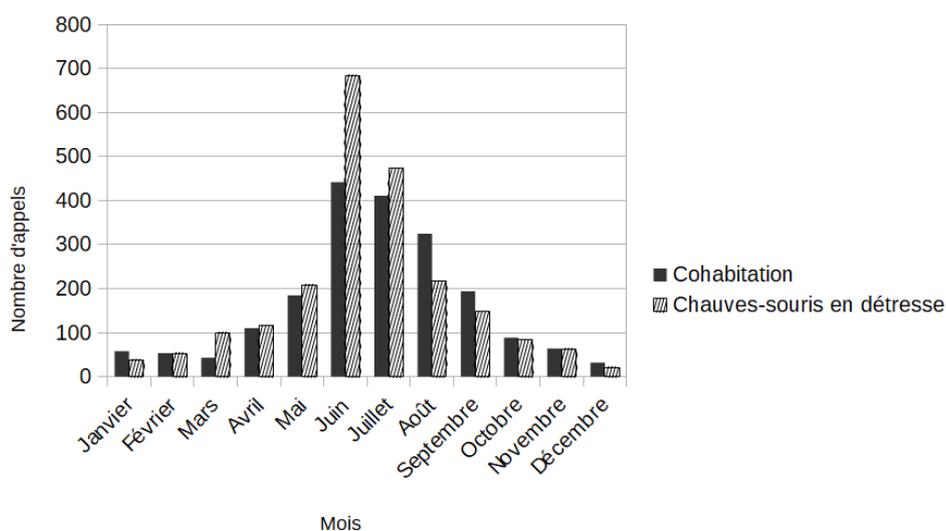


Figure 5: Nombre de sollicitations par mois en fonction du sujet principal de la sollicitation : la cohabitation avec les chauves-souris (2 007 données) ou la découverte d'un individu en détresse (2 204 données). Les données analysées sont celles dont les informations de la date et de la raison d'appel étaient renseignées.

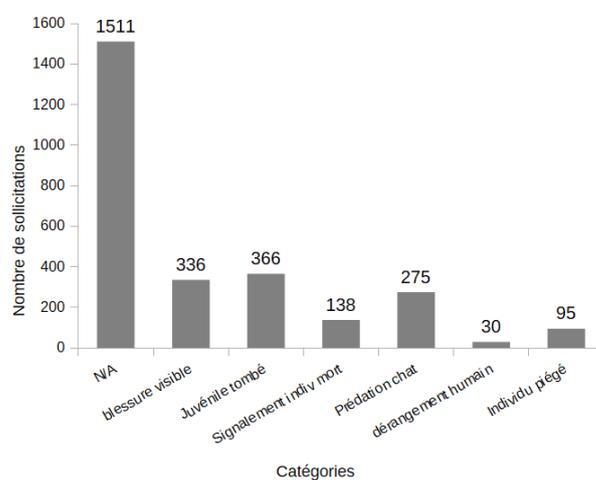


Figure 6: Nombre de données par catégorie lorsque la sollicitation est liée à des chauves-souris en détresse. Le nombre de données comportant les informations nécessaires à cette analyse s'élève à 2751 (50,5 %).

Ces deux catégories ont été détaillées, lorsque c'était possible, en sous-catégories renseignant davantage sur le sujet de l'appel et son contexte (tableau détaillé en annexe 1). Lorsque le niveau de détail n'est pas suffisant pour trier ces données en sous-catégories, elles sont considérées comme "non-renseignées". Concernant la catégorie des chauves-souris en détresse, ces données non-renseignées s'élèvent à 1 511. L'analyse est donc basée sur 1 240 données, soit 45 % (Figure 6). La cause de sollicitation la plus fréquemment citée est la découverte d'un juvénile en détresse trouvé au sol (366) sur une période qui s'étend du 5 mai au 8 septembre 2020, dont 96 % des appels ont lieu en Juin ou Juillet. La seconde cause d'appels est la découverte d'individus adultes retrouvés blessés (336) avec plusieurs exemples de blessures : déchirure du patagium, fracture ouverte, hémorragie, ailes engluées. Cette cause est suivie des attaques de chats domestiques (275) et les espèces les plus concernées par ces prédatations sont les Pipistrelles indéterminées (80%), sur un panel de 14 espèces ou groupe d'espèces touchées (Tableau 3). Les signalements d'individus morts s'élèvent à 138 citations, suivis des individus piégés (collés à des rubans anti-mouches, tombés dans un vase, une piscine, une cheminée) avec 95 citations. Enfin, 30 sollicitations citent un dérangement d'origine humaine : tentative d'effarouchement ou de destruction d'un individu ou d'une colonie, réalisation de travaux en présence de chauves-souris ou encore un dérangement de la part d'enfants sont des exemples.

Du côté des sollicitations liées à une difficulté de cohabitation, l'analyse est basée sur 1 253 données, soit 47 % (Figure 7). La citation la plus fréquente de la part des requérants est la gêne liée aux désagréments causés par les chauves-souris chez eux (544 citations) : bruit, odeur liée à l'urine, chute d'excréments au sol. Les intrusions de chauves-souris dans une pièce habitée de la maison sont également fréquemment citées (326) et ont lieu toute l'année, mais sont particulièrement nombreuses (77 %) de Juin à Septembre. D'autres requérants sont gênés par la présence d'une colonie dans une partie de l'habitation qui doit faire l'objet de travaux (263). Enfin, 91 citations relatent une situation de cohabitation particulièrement difficile, avec un refus catégorique de la part des requérants de partager leur habitation avec un individu ou une colonie, et sans nécessairement avancer de raisons expliquant ce refus. D'autres sollicitations sont plus favorables, notamment 29 personnes ayant appelé pour signaler une colonie en danger (menacée par des travaux à venir, par l'élagage, par l'arrivée

Tableau 3: Nombre d'attaques de chat domestique par espèce (105 données analysées)

Espèce	Prédation par chat
Pipistrelle sp	45
Pipistrelle commune	31
Pipistrelle de Kuhl	8
Oreillard sp	4
Sérotine commune	4
Murin à oreilles échancrées	2
Murin de Natterer	2
Oreillard roux	2
Petit molosse de la Réunion	2
Grand Murin	1
Murin à moustaches	1
Petit rhinolophe	1
Rhinolophe sp	1
Vespère de Savi	1

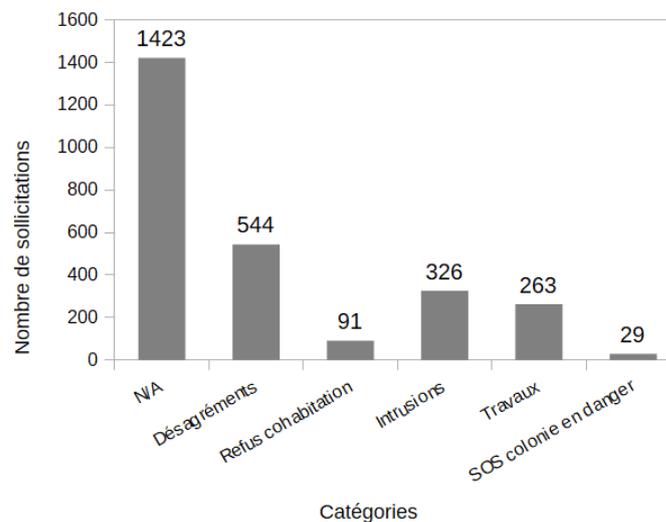


Figure 7: Nombre de données par catégorie lorsque la sollicitation est liée à la cohabitation avec un individu ou une colonie chez soi. Le nombre de données comportant les informations nécessaires à cette analyse s'élève à 2 676 (49,1 %).

de nouveaux propriétaires dans une habitation hébergeant des chauves-souris sont des exemples cités). Plus globalement, et même pour des sollicitations dont le sujet est une cohabitation difficile avec une colonie, les requérants peuvent exprimer une volonté de trouver une solution allant dans le sens de la conservation des chauves-souris chez eux – c’est le cas de 260 requérants parmi les données analysées. L’analyse des mentions du champ lexical de la phobie de la part des requérants dans l’ensemble des données révèle que 141 personnes ont exprimé de la peur vis-à-vis des chauves-souris. De même, 115 requérants ont exprimé une crainte liée aux risques sanitaires.

3. Espèces concernées

Sur une analyse de 1 379 citations d’espèces présentes en France métropolitaine et à La Réunion – et pour une participation de 29 structures dont les répartitions géographiques sont équilibrées –, 19 espèces différentes ont été identifiées en métropole et trois à La Réunion (Figure 8). Les pipistrelles indéterminées sont les plus citées avec 599 observations, suivies de la Pipistrelle commune avec 302 observations. En cumulant l’ensemble des espèces de pipistrelles citées (Pipistrelles indéterminées, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle commune), le total s’élève à 969 observations, ce qui représente 73,96% des espèces représentées dans cette synthèse. En troisième position, le Petit rhinolophe avec 70 observations, suivi de la Sérotine commune (58), la Pipistrelle de Kuhl (46), les Oreillards indéterminés (39), le Murin à oreilles échancrées (27), l’Oreillard gris (27), les Sérotines indéterminées (23), le Grand murin (15), la Pipistrelle pygmée (14), la Noctule de Leisler (11), la Barbastelle (10) et 12 autres espèces ou groupes d’espèces citées cumulant moins de 10 observations. Les espèces observées à la Réunion sont le Petit molosse de La Réunion (64), le Taphien de Maurice (3) et la Roussette noire (2). Parmi les espèces citées de France métropolitaine, sept sont sur la liste des espèces prioritaires identifiées dans le PNAC, et au moins 38 % des sollicitations les concernent (analyse sur 1 310 données) ; toutefois, ce taux est sous-estimé en raison de la non prise en compte des groupes d’espèces dans le calcul, comme c’est le cas pour les Pipistrelles *sp.*, alors que la Pipistrelle commune fait partie des espèces prioritaires.

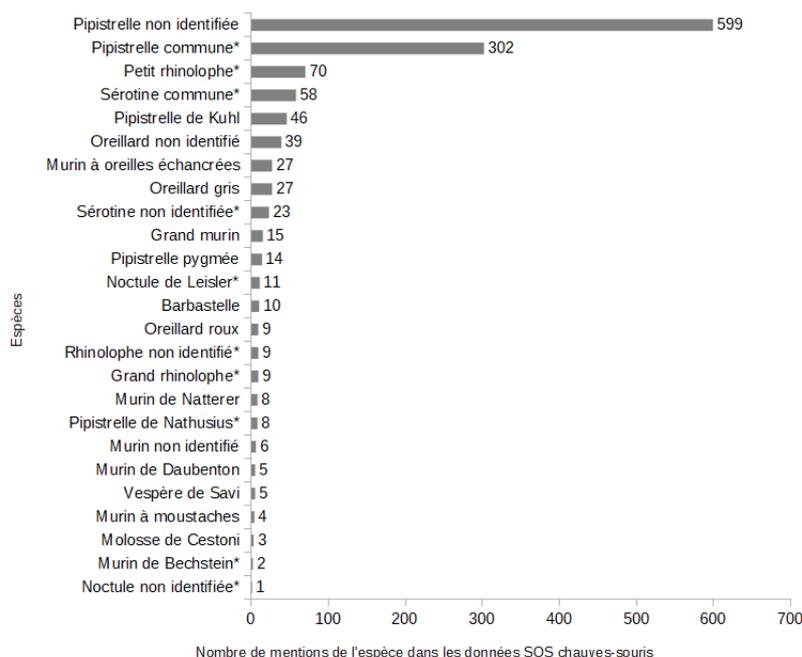


Figure 8: Nombre de mentions de l'espèce ou groupe d'espèces lors de sollicitations SOS chauves-souris en France métropolitaine en 2020. *les espèces citées avec une astérisque sont les espèces prioritaires du PNAC actuel. Les groupes d'espèces ne sont cités que si l'ensemble des espèces du groupe sont considérées prioritaires (par exemple, les Rhinolophes sp.)

Tableau 4: Nombre de mentions des espèces et indices de présence. L'indice de présence national est calculé en divisant le nombre de mailles 10x10 km dans lesquelles l'espèce est présente par le nombre de mailles total (5875) que compte le maillage de référence métropolitain (données OpenObs de l'INPN, extraites le 27/07/2021). * L'indice des espèces observées à La Réunion est calculé sur un total de 36 mailles terrestres.

Espèce	Nombre de mentions	Indice de présence national
Pipistrelle commune	302	0,30
Petit rhinolophe	71	0,19
Sérotine commune	58	0,21
Pipistrelle de Kuhl	46	0,19
Murin à oreilles échancrées	29	0,15
Oreillard gris	27	0,10
Grand murin	15	0,15
Pipistrelle pygmée	14	0,07
Barbastelle	10	0,16
Noctule de Leisler	10	0,16
Oreillard roux	9	0,10
Grand rhinolophe	9	0,18
Murin de Natterer	8	0,16
Pipistrelle de Nathusius	8	0,10
Murin de Daubenton	5	0,19
Vespère de Savi	5	0,05
Murin à moustaches	4	0,12
Molosse de Cestoni	3	0,03
Murin de Bechstein	2	0,10
Noctule commune	0	0,10
Minioptère de Schreibers	0	0,05
Murin d'Alcathoe	0	0,04
Murin de Brandt	0	0,04
Rhinolophe euryale	0	0,03
Grande Noctule	0	0,01
Petit murin	0	0,01
Murin de Capaccini	0	0,01
Sérotine bicolore	0	0,01
Sérotine de Nilsson	0	0,00
Oreillard montagnard	0	0,00
Murin du Maghreb	0	0,00
Murin cryptique	0	0,00
Murin des marais	0	0,00
Murin d'Escalera	0	0,00
Petit molosse de la Réunion*	64	0,72
Taphien de Maurice*	3	0,56
Roussette noire*	2	0,19

L'indice de présence national rattaché à ces résultats d'observation par espèce (Tableau 3) indique que l'espèce la plus fréquemment identifiée lors des sollicitations SOS chauves-souris, la Pipistrelle commune, a l'indice de présence le plus élevé (0,30). Cela dit, les espèces suivantes (par ordre décroissant d'observations) ne sont pas à ce même niveau : le Petit rhinolophe en deuxième position, cumule 71 observations pour un indice de 0,19, la Sérotine commune 58 observations pour un indice de 0,21, la Pipistrelle de Kuhl 46 observations pour un indice de 0,19. Du côté de La Réunion, l'espèce la plus souvent observée, le Petit molosse de La Réunion, a également l'indice de présence le plus élevé des trois espèces citées avec 64 observations pour un indice de 0,72.

Une colonie de chauves-souris a été mentionnée comme découverte 393 fois lors d'une intervention SOS chauve-souris sur place, ce qui représente 27 % du total des interventions sur place.

III. Etat des lieux du réseau SOS chauves-souris

1. Moyens humains et financiers

Le nombre de bénévoles impliqués s'élève à 292 personnes au total pour 39 réponses analysées. Trois structures ont indiqué ne pas avoir de soutien bénévole. Les autres répondants ont renseigné un nombre de bénévoles variant de un à 37. Le ratio entre le temps salarié et bénévole dédié à cette activité varie également ; sur 35 réponses analysées, six structures fonctionnent uniquement en bénévolat sur l'activité SOS chauves-souris, et inversement, pour deux structures le temps dédié est entièrement salarié. En moyenne, le bénévolat représente 39 % de l'activité pour 61 % de temps salarié.

La question « *avez-vous une source de financement dédiée à l'activité SOS chauves-souris ?* » a reçu 41 réponses : 26 structures bénéficient d'une source de financement extérieur (63 %), tandis que 15 n'en bénéficient pas (37 %). 25 structures ont détaillé leur réponse, ce qui fait apparaître 11 sources de financements différentes (Annexe 4) : les Plans Régionaux d'Actions en faveur des Chiroptères (PRAC) avec 11 citations, suivis des DREAL (10 citations), les départements (6), régions (4), dons (3). Sont également cités : associations, FEDER,

métropole, État, Fondation Nature & Découverte et Communautés de communes. Le taux de recouvrement de ces financements sur l'activité SOS chauves-souris a été renseigné par 13 structures et sa moyenne est de 56 %. En revanche, en intégrant dans le calcul de cette moyenne les structures ne bénéficiant pas de financements extérieurs (15 structures), ce taux est de 25%, ce qui indique bien à l'échelle nationale une activité assumée par des bénévoles quasi uniquement à leurs frais.

2. Modes d'intervention

Sur 41 réponses au formulaire, il apparaît que :

- La médiation liée à la cohabitation par téléphone est réalisée par 95 % des correspondants ;
- La médiation liée à la cohabitation avec visite sur place, 98 % ;
- Le transfert des chauves-souris blessées à un centre de soins, 73 % ; par ailleurs, 100 % des correspondants ont indiqué être en lien avec au moins un centre de sauvegarde de la faune sauvage dans leur territoire d'action ;
- la prise en charge des chauves-souris blessées ou mortes, 76 %.

Sur 1 795 données SOS chauves-souris (26 correspondants participants), il y a eu 549 interventions sur place, ce qui recouvre 30,6 % des sollicitations. Ce nombre est confirmé dans le formulaire puisque les 32 répondants ont estimé que les déplacements représentaient en moyenne 30 % de leurs sollicitations annuelles. Le nombre de kilomètres parcourus en cas d'intervention sur place n'a été renseigné que par trois structures. Sur les 33 données disponibles, le kilométrage s'élève à une moyenne de 43km sur l'année. Plusieurs correspondants ont témoigné dans le formulaire vouloir se déplacer davantage sans y parvenir, faute de temps et/ou de moyens accordés à l'activité (quatre citations). Le fait de se déplacer pour une sollicitation SOS chauves-souris est un bon moyen de sensibiliser les interlocuteurs dans le cas d'une cohabitation difficile avec des chauves-souris. Cela permet de mieux argumenter, de rassurer et de donner des conseils (9) ; c'est aussi pertinent lorsque des aménagements sont nécessaires, le fait de venir constater une situation problématique permet de trouver des solutions concrètes (2). Pour d'autres correspondants, les déplacements sont utiles lorsque les interlocuteurs sont réellement défavorables aux chauves-souris, ce qui arrive

peu selon eux, car les personnes qui cherchent des solutions pour les chauves-souris en appelant le numéro dédié sont déjà, de fait, sensibilisées (2).

3. Besoins identifiés par le réseau et pistes d'amélioration

La question « *pensez-vous nécessaire de développer un ou des outils à l'échelle nationale ?* » a reçu 31 réponses et 18 propositions en ressortent (Annexe 3). Parmi les plus citées :

- des outils de formation pour les bénévoles (10 citations), ce qui rejoint le besoin de recruter et former de nouveaux médiateurs (3) ;
- des outils destinés au grand public (dépliant, site internet national, etc.) pour améliorer les connaissances et les bons réflexes dans le cas de chauves-souris en détresse notamment (9) ;
- un réseau d'entraide entre bénévoles et médiateurs expérimentés, qui favorise le partage d'expériences au moyen de cahiers techniques, de recueils (7) – de la même façon, trois répondants proposent de relancer une liste mail dédiée au SOS chauves-souris et deux citent les Rencontres nationales médiation faune sauvage comme événement fédérateur ;
- un outil de saisie de données standardisé et ouvert (7) ; par ailleurs, une question dédiée à la saisie de données dans le formulaire a fait apparaître que la plupart des correspondants utilisent un tableur ou des formulaires internes (39 sur 41) ; ceux qui ne saisissent pas leurs données l'expliquent par un manque de temps, de rigueur ou bien parce que leur outil de saisie n'est pas toujours accessible ou non standardisé ;
- la réalisation de bilans nationaux annuels (3 citations) ;
- des outils pour pérenniser financièrement l'action et faciliter l'obtention de subventions (3 citations) ;
- des outils destinés aux professionnels du bâti (3) ;

La question « *avez-vous mis en place une ou plusieurs initiatives locales pour améliorer le fonctionnement des SOS et la relation avec les propriétaires dans les cas problématiques ?* » a reçu 15 réponses. Le plus souvent, les correspondants ont mis en place une formation approfondie des bénévoles pour qu'ils puissent intervenir sur toutes les situations possibles (sept citations) tandis que d'autres renvoient vers les médiateurs les plus expérimentés pour les cas difficiles (2). La structuration du réseau à l'échelle locale est également un bon moyen d'améliorer le fonctionnement de l'activité sur un territoire (6). D'autres correspondants

favorisent les visites sur place et réalisent un suivi des colonies à enjeux (5). La mise à disposition de documentation, de plaquettes et fiches questions-réponses est citée par deux correspondants. D'autres témoignages (une citation chacun) complètent la liste : la mise en place d'une liste mail locale, la réalisation d'un compte-rendu de visite pour les propriétaires, un partenariat avec les entreprises locales de travail en hauteur pour faciliter la réalisation d'aménagements, la mise en place d'une permanence téléphonique sept jours sur sept, la coordination avec un centre de soins local, la réalisation d'un site internet fonctionnel, la mise en place de refuges pour les chauves-souris, un relai local avec l'Office Français pour la Biodiversité pour les situations problématiques, la réalisation d'un aménagement « vitrine » pour sensibiliser le public.

Enfin, la question « *avez-vous une remarque, un souhait à nous faire part sur l'action SOS chauves-souris ?* » a reçu huit réponses. Il apparaît que plusieurs correspondants sont en situation de détresse quant à la gestion des sollicitations au niveau local (4), par manque de temps, de moyens ou bien parce que le réseau de bénévoles ne fonctionne pas. Le besoin de motiver les bénévoles se fait ressentir, la mise en place d'une animation nationale à ce niveau pourrait être un réel avantage pour l'ensemble du réseau. Un autre besoin exprimé est également le manque de référent disponible par département. Le manque de moyens financiers empêche certains correspondants de mener à bien des aménagements pour favoriser la cohabitation avec les chauves-souris.

Discussion

Cette synthèse, premier état des lieux réalisé sur l'action de médiation SOS chauves-souris, offre des informations inédites sur la base d'une quantité importante de données ; la participation importante des correspondants du réseau est à souligner, tant sur l'envoi des documents de sollicitations que sur les réponses au formulaire. La représentation géographique des données sur le territoire métropolitain est homogène mais la représentation des correspondants d'Outre-Mer est quant à elle faible, avec l'unique participation de La Réunion. Cela peut s'expliquer par un manque de moyens alloués à ces correspondants excentrés qui peinent à rejoindre le réseau SOS chauves-souris de façon pérenne.

L'exhaustivité des données peut être nuancée, il faut notamment relever l'écart important des informations contenues dans les données reçues. Si les informations liées à la raison d'appel sont globalement bien remplies, d'autres catégories le sont beaucoup moins, comme le nombre de kilomètres parcourus lors des interventions sur place. Ce n'est pas surprenant car aucune consigne n'avait été communiquée aux correspondants et la catégorisation des données a été réalisée en fonction de la richesse du matériel reçu. Mais cela souligne que la non-standardisation de la saisie de données est une limite du réseau actuel et rend difficile la réalisation de bilans annuels complets.

Par ailleurs, la qualité de certaines informations peut parfois être discutée ; c'est le cas du nombre exact de sollicitations reçues et de la date renseignée. Il s'agit d'un autre biais lié à la saisie de donnée : il est difficile de maintenir une rigueur toute l'année et de nombreux correspondants ont témoigné de leur difficulté à noter de façon exhaustive leurs sollicitations reçues. Egalement, les informations relatives à la raison d'appel sont à considérer avec le biais de l'interprétation qui a eu lieu lors de la transcription de chaque sollicitation. Les raisons d'appel telles qu'elles ont été analysées dans ce bilan ne représentent pas les requêtes « réelles » du public mais sont une interprétation de ce qui a été jugé comme important à noter de la part des correspondants, ce qui diminue leur exhaustivité. De la même façon, il est difficile de connaître la fiabilité des informations relatives aux espèces concernées, l'identification étant plus ou moins fiable selon si elle est réalisée par description du requérant

au téléphone, sur photo, ou à vue lors d'une intervention sur place ; les marges d'erreurs dans l'identification de certaines espèces du même genre peuvent d'ailleurs être importantes.

Un autre biais important porte sur le public analysé dans ce bilan. Les sollicitations SOS chauves-souris reçues par le réseau proviennent de personnes qui ont fait l'effort de rechercher une solution auprès d'associations œuvrant pour la conservation des chauves-souris et qui sont, de fait, déjà sensibilisées et majoritairement au courant de leur protection. Il s'agit d'un biais difficile à estimer mais qui peut être contrebalancé par certains témoignages reçus, en dehors de l'activité SOS chauves-souris, d'élimination de colonies lors de travaux, d'indifférence face à des individus trouvés en détresse ou à la prédation exercée par les chats domestiques par exemple. Ce bilan ne propose donc pas une analyse objective des comportements de la population à l'égard des chauves-souris ni de leurs questionnements et il est probable que l'analyse porte en réalité sur la « partie émergée de l'iceberg ». Néanmoins, la part d'appels concernant la cohabitation avec des chauves-souris est élevée et reflète une part non négligeable de personnes qui souhaitent réellement se débarrasser de ces animaux chez eux.

La catégorisation des sollicitations a permis d'identifier que le réseau intervient quasiment au même niveau sur les problématiques liées à la cohabitation que pour le sauvetage de chauves-souris en détresse ; cette dernière catégorie n'est d'ailleurs pas toujours traitée par les correspondants du réseau mais par des centres de soins de la faune sauvage. Il est donc important de travailler main dans la main avec le réseau de centres de soins pour pouvoir intervenir de façon efficace sur une grande partie des sollicitations reçues. Une analyse du taux de survie des chauves-souris accueillies en centre pourrait être intéressante pour comprendre à quel point ces sauvetages jouent un rôle dans la conservation des espèces. D'ailleurs, même si ces sauvetages réels s'avèreraient anecdotiques, le fait de répondre à des personnes soucieuses du devenir d'une chauve-souris en détresse est, en soi, une action de médiation importante. Les sollicitations liées à la cohabitation sont quant à elles entièrement traitées par les correspondants et les résultats ont montré qu'un tiers environ sont accompagnées d'une visite sur place, ce qui augmente la sensibilisation des personnes les plus réfractaires à la cohabitation avec une colonie. Cela permet d'affirmer la compétence du

réseau à intervenir sur la sauvegarde des gîtes anthropiques, l'un des enjeux principaux de la conservation des chiroptères (Agnelli *et al.*, 2010).

L'évolution du nombre mensuel des sollicitations et leur catégorisation a permis d'identifier une activité forte de Mai à Septembre et particulièrement lors des mois de Juin et Juillet. La phénologie des chauves-souris permet de mieux comprendre cette tendance, puisque cette période correspond à une activité importante des chauves-souris, avec les rassemblements en gîtes de maternité, la mise bas, l'élevage des juvéniles et l'émancipation de ces derniers (Arthur *et al.*, 2009). La découverte de juvéniles tombés d'une colonie est d'ailleurs l'une des raisons d'appel les plus récurrentes. Parmi les menaces identifiées, la prédation par le chat domestique est la première cause de blessure ou de mortalité observée – les Pipistrelles *sp.* semblent les plus touchées, ce qui peut être lié à la faible hauteur de leurs gîtes (notamment derrière les volets) –, suivie des pièges anthropiques (piscines, papiers anti-mouches, cheminées...) et des dérangements d'origines humaines (travaux, tentative de destruction). Ces résultats pourraient donner des indications de communication ou d'actions de prévention pour empêcher ces accidents.

Les sous catégories liées à la cohabitation avec une colonie révèlent que les requérants ne sont généralement pas totalement défavorables aux chauves-souris gîtant chez eux, mais se plaignent souvent des désagréments causés par leur activité. Le réseau SOS est qualifié pour intervenir sur des aménagements permettant de limiter ces désagréments, mais plusieurs correspondants ont témoigné d'un manque de financements permettant de mener à bien ces adaptations sur mesure. Les sollicitations liées à la cohabitation ont également mis en lumière des idées reçues persistantes et une part non-négligeable de personnes ayant exprimé de la peur ou une crainte des risques sanitaires liés aux chauves-souris. Cela montre l'importance de persévérer en pédagogie et communication grand public, d'autant plus que l'image des chauves-souris a récemment été dégradée par leur lien (encore inconnu dans les détails) avec la pandémie du Covid-19 (Zhao, 2020).

Les résultats concernant les espèces observées confirment la présence des espèces considérées comme anthropophiles à proximité des habitations humaines. Les Pipistrelles *sp.*, et en particulier la Pipistrelle commune, sont le groupe d'espèces le plus souvent observé, mais la

diversité d'espèces reste importante. La découverte de colonies lors de l'activité SOS chauves-souris est difficilement quantifiable : par exemple, une sollicitation liée à un juvénile tombé au sol induit logiquement la présence d'une colonie à proximité, pourtant les données ne permettent pas d'automatiser ce genre de situation en tant que réelles découvertes de colonies, ce qui signifie que le taux de découverte présenté (27 %) est sous-estimé. L'amélioration des connaissances sur les populations locales de chauves-souris est une action concrète de conservation, cela permet de mieux les prendre en compte lors de projets d'aménagement tels que les projets éoliens. Les Pipistrelles *sp.*, Sérotines *sp.* et Noctules *sp.* ont un risque élevé de collisions avec les pales (Declercq, 2019) et sont également des espèces largement concernées par les sollicitations SOS chauves-souris. La connaissance de leurs colonies à l'échelle locale est donc une action directe de conservation. Par ailleurs, la part des sollicitations concernant des espèces prioritaires dans le cadre du PNAC (plus de 38 %) souligne encore l'importance de la sauvegarde des gîtes anthropiques. Le rôle du réseau SOS chauves-souris est crucial dans ces actions et les moyens ne sont pas à la hauteur des enjeux constatés à la lumière de ces résultats.

En effet, les réponses au formulaire ont reflété des difficultés de fonctionnement – parfois de la détresse – liées à un manque de moyens humains (le besoin de formation et recrutement de nouveaux médiateurs est fort) et plus globalement de moyens financiers. En 2020, le réseau a assisté à une explosion des sollicitations ; il est trop tôt pour estimer si cette hausse se poursuivra dans les années à venir, les événements de cette année particulière ayant d'ailleurs peut-être influé sur cette augmentation. La réalisation de bilans annuels devra être poursuivie pour vérifier cette évolution, qui en l'état actuel n'est plus tenable pour le réseau SOS chauves-souris. La France n'est pas en avance sur les pays voisins en matière de médiation faune sauvage. L'Allemagne et le Royaume-Uni bénéficient depuis longtemps d'un réseau solide de médiation axé sur les chauves-souris, capable d'intervenir sur des problématiques de cohabitation, avec un nombre important de bénévoles impliqués permettant une couverture géographique quasi totale de leurs territoires, ce qui est encore très difficile à mettre en place en France (Agnelli *et al.*, 2010). Le réseau Suisse est plus modeste, mais leur action est soutenue financièrement à l'échelle nationale et cantonale. Par ailleurs, en Suisse et au Royaume-Uni, la législation sur la protection des chauves-souris s'applique également dans les habitations privées, ce qui signifie que les propriétaires doivent payer pour l'intervention

de médiateurs, pour les aménagements et pour d'éventuelles mesures de compensation. Il serait intéressant d'étudier si cette réglementation encourage tout de même le public à se tourner vers des associations compétentes en cas de cohabitation difficile. Quoiqu'il en soit, les moyens mis à disposition de ces réseaux à l'étranger sont sans commune mesure avec le réseau français, qui actuellement porte avec peine cette action de médiation malgré les enjeux de conservation forts présentés dans cette synthèse.

Conclusion

À l'heure de la sixième extinction de masse, notre société est devenue plus sensible aux enjeux environnementaux et la considération de la faune sauvage devient toujours plus prégnante. L'action SOS chauves-souris s'inscrit dans ce contexte, avec un objectif à la fois de conservation des espèces et de sensibilisation aux enjeux liés à ces dernières.

Les résultats présentés dans ce rapport confirment que cette action a du sens, tant dans la sensibilisation opérée auprès des découvreurs d'individus en détresse et des propriétaires hébergeant une colonie chez eux, que dans la sauvegarde des gîtes anthropiques, le sauvetage de chauves-souris blessées et la découverte de colonies, permettant de mieux connaître (et donc protéger) les populations de chiroptères locales.

Pourtant, cette action peine à être considérée comme prioritaire et le manque de soutien financier se fait de plus en plus ressentir. Ce bilan pourra être valorisé dans ce cadre et servir de levier auprès des décideurs et financeurs pour une meilleure prise en compte de cette activité d'intérêt général.

Depuis une quinzaine d'années, le réseau SOS chauves-souris s'est professionnalisé dans la médiation en faveur des chiroptères ; il s'agit de compétences encore rares en France qui mériteraient d'être davantage développées. En cela, l'action SOS chauves-souris constitue un véritable progrès à la fois écologique et éthique, elle permet d'impulser un changement de paradigme vers une société plus respectueuse du vivant et à nouveau capable de coexister avec les espèces sauvages.

Résumé

Le réseau SOS chauves-souris a pour objectif d'informer le public, d'assurer des sauvetages ou des soins appropriés aux individus en détresse, de proposer des aménagements ou solutions envisageables pour une meilleure cohabitation avec ces espèces protégées. Il comprend plus de 80 correspondants qui ont été invités à transmettre leurs sollicitations (une sollicitation est une requête de la part d'une personne « grand public » au sujet des chauves-souris) lors de l'année 2020 . Cette synthèse, premier état des lieux réalisé à l'échelle nationale sur une action de médiation liée à la faune sauvage, présente des informations inédites sur la base d'une quantité importante de données, parmi lesquelles la catégorisation des sollicitations reçues, l'évolution mensuelle de l'activité, l'identification des espèces concernées et des menaces anthropiques. Sont également présentés l'état des lieux du réseau, les difficultés rencontrées et les pistes d'amélioration pour la pérennité de l'activité SOS chauves-souris. Les résultats affirment la compétence du réseau à sensibiliser le public et à intervenir sur la sauvegarde des gîtes anthropiques, une action de premier plan pour la conservation des chiroptères. En 2020, le nombre de sollicitations a explosé et les moyens humains et financiers ne sont pas à la hauteur des enjeux constatés dans cette synthèse. La réalisation de bilans annuels devra être poursuivie pour vérifier cette évolution, qui en l'état actuel sera difficilement tenable pour le réseau SOS chauves-souris.

Mots-clés : médiation, chiroptères, conservation, réseaux.

Summary

In France, SOS bats is a network of volunteers and environmental organizations dedicated to bats conservation. It aims at rescuing injured bats and preserving anthropogenic roosts by promoting awareness of bat hosting houses' owners. This network involves more than 80 stakeholders who were invited to send an overview of all the public requests they had to handle during the year 2020. This study is the first one to present a human / wildlife mediation aid at a national level. It presents information among which : requests' classification, activity's monthly evolution, concerned species identification and anthropogenic threats. Also, it proposes a network situational analysis including difficulties encountered and possible measures for improvement. The results emphasize the network ability to sensitize the public and protect anthropogenic roosts. In 2020, the number of requests doubled in spite of low human and financial resources which are clearly not sufficient considering bats conservation issues presented in this study. New annual studies will need to be conducted in order to confirm those trends, which are hardly sustainable for the SOS bats network.

Key-words : mediation, bats, conservation, networks

Bibliographie

Agnelli P., Russo D. & Martinoli M. (2010) - Guidelines for the Conservation of bats in buildings and the resolution of related conflicts. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Gruppo Italiano Ricerca Chiroterri e Università degli Studi dell'Insubria. 155p.

Almond R.E.A., Grooten M. & Petersen T. (2020) – Living Planet Report 2020 : Bending the curve of biodiversity loss. WWF, Gland, Suisse. 164p.

Andrew D. Glass & Pienaar E. (2020) – How do members of the public and wildlife managers understand living with wildlife versus coexisting with wildlife?, Human Dimensions of Wildlife. 17p.

Arthur C. (2020) - Virus, coronavirus, Homme, faune sauvage et Chiroptères : quelles (premières) leçons tirer de la pandémie sur notre relation à la nature ? Communiqué technique de la SFEPM, 2020, 16p.

Arthur L. & Lemaire M. (2009) – Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (collection Parthénopé) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

Brick J. & Kalton G. (1996) – Handling Missing Data in Survey Research. Statistical methods in medical research. 5. 215-38.

Collectif – SFEPM (2020) – Questions-réponses sur le coronavirus responsable de la maladie covid-19 et autres aspects sanitaires. Communiqué technique de la SFEPM, mai 2020, 2p.

Collectif (2017) – Compte rendu des Rencontres Nationales de la Médiation Faune Sauvage : Vers la création d'un réseau interrégional pluritaxonomique. 46p.

Costa Rego K.M., Zeppelini C.G., Lopez L.C.S. & Nobrega Alves R.R. (2015) – Assessing human-bat interactions around a protected area in northeastern Brazil. *J Ethnobiology Ethnomedicine* 11 : 80.

Declercq S. (2019) – Étude d'impact éolienne et médiation chiroptérologique, *Envol des chiros* N°26 , page 12.

Eberhard W. (1986) – *A Dictionary of Chinese Symbols: Hidden Symbols in Chinese Life and Thought*. Routledge, London, UK. 336p.

Eklöf J. & Rydell J. 2021. Attitudes Towards Bats in Swedish History. *Journal of Ethnobiology* 41:35-52.

Godet L. (2017) – Les oiseaux anthropophiles : définition, typologie et conservation, *Annales de géographie*, vol. 716, no. 4, pp. 492-517.

Kelly G. & Barco-Trillo J. (2020) – Importance of taxonomic group, life stage and circumstance of rescue upon wildlife rehabilitation in Ontario, Canada, *Journal for Nature Conservation*, Volume 57, 125897, ISSN 1617-1381.

Knox J., Ruppert K., Frank B., Sponarski C.C. & Glikman J.A. (2021) – Usage, definition, and measurement of coexistence, tolerance and acceptance in wildlife conservation research in Africa. *Ambio* 50, 301–313.

Leblanc F., Sané F. & Roué S. (2002) – Le médiateur faune sauvage en Limousin, synthèse de la table ronde « sauvetage ». *Symbioses* 6 : 41-44.

Low M., Hoong W. Z., Shen Z., Murugavel B., Mariner N., Paguntalan L.M., Tanalgo K., Aung M.M., Sheherazade L., Bansa A., Sritongchuay T., Preble J.H. & Aziz S.A. (2021) – Bane or Blessing? Reviewing Cultural Values of Bats Across the Asia-Pacific Region. *Journal of Ethnobiology* 41: 18-34.

Marnell F. & Presetnik P. (2010) – Protection des gîtes épigés de chauves-souris (en particulier dans les bâtiments d'intérêt patrimonial culturel). EUROBATS Publication Series No. 4 (version française). PNUE / EUROBATS Secrétariat, Bonn, Allemagne, 59p.

Mezan-Muxart V. & Caublôt G. (2013) – Le médiateur faune sauvage, conciliateur d'artistes. *Revue Chimères*, 2013/3, n°81 : 179-185

Pérez B., Álvarez B., Boso A. & Lisón F. (2021) – Design and Psychometric Properties of the BATSS: A New Tool to Assess Attitudes towards Bats. *Animals* 2021, 11, 244.

Prud'homme F. (2009) – Les chauves-souris ont-elles peur de la lumière? 100 clés pour comprendre les chauves-souris, Editions Quae, 208p.

Rocha R., Lopez-Baucells A. & Fernández-Llamazares, Á. (2021) – Ethnobiology of Bats: Exploring Human-Bat Inter-Relationships in a Rapidly Changing World. *Journal of Ethnobiology*. 41(1) : 3-17

Shapiro H.G., Wilcox A.S., Tate M. & Willcox E.V. (2020) – Can farmers and bats co-exist? Farmer attitudes, knowledge, and experiences with bats in Belize. *Hum.Wildl. Interact.* 14, 6.

Tapiero A. (coord.) (2017) – Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025. 83p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, Paris, 16p.

Voigt C. & Kingston T. (2016) – Bats in the Anthropocene: Conservation of Bats in a Changing World. Springer Open, 601p.

Wiorek V. & Marmet J. (2021) – Cas exceptionnel de rage chez l'homme en France : éléments de contexte et rappel des recommandations, *Envol des chiros* n°30, 24 : 2-3.

Zhao H. (2020) – COVID-19 drives new threat to bats in China. *Science* 367, 1436.1-1436

Annexes

Annexe 1 : Définition des catégories et sous-catégories utilisées dans l'analyse des données SOS chauves-souris

Catégorie	Définition
Chauve-souris en détresse	Catégorie globale pour les sollicitations concernant au moins un individu dans une situation de détresse ou mort
Blessure visible	Individu.s présentant déchirures au patagium, fractures, plaies ouvertes
Juvenile tombé	Jeunes individus trouvés au sol ou en dehors de leur colonie
Individu mort	Signalement d'un ou plusieurs individus découverts morts
Prédation chat	Signalement de la présence d'un ou de plusieurs chats domestiques à proximité d'un individu blessé, ou témoignage d'une attaque de chat
Dérangement d'origine humaine	Les dérangements peuvent être liés à une destruction volontaire ou involontaire de colonies, à des enfants, à des travaux ou élagages.
Individu piégé	Les pièges incluent les cheminées, papiers tue-mouche, piscines et tout objet / infrastructure anthropique ayant mis en danger un individu.
Cohabitation	Catégorie globale pour les sollicitations évoquant une difficulté ou une demande de renseignement au sujet d'une cohabitation avec un individu ou une colonie de chauve-souris.
Désagréments	Citation par le requérant d'une gêne au sujet du bruit causé par des chauves-souris, de leurs excréments et de leur odeur.
Refus catégorique de cohabiter	Lorsque c'est renseigné, si le requérant ne souhaite pas conserver une colonie malgré les conseils et solutions proposées par le médiateur
Intrusions	Signalement ou gêne liés à une ou plusieurs intrusions de chauves-souris dans les pièces habitées d'une maison ou d'un appartement.
Travaux	Demande de conseils liés à des travaux à venir ou en cours susceptibles de déranger un ou plusieurs individus
Signalement colonie en danger	Signalement par le requérant d'une colonie exposée à un risque de destruction volontaire ou involontaire
Démarche favorable	Lorsque c'est renseigné, si le requérant a exprimé une volonté d'agir en faveur des chauves-souris, y compris lorsque la cohabitation est difficile.
Mention peur	Renseignement d'une crainte au sujet des chauves-souris ; citation des mots : peur, phobie, crainte, inquiétude...
Mention risque sanitaire	Renseignement d'une crainte au sujet des risques sanitaires liés aux chauves-souris. Citation des mots : maladie, virus, covid-19, rage, toxicité du guano...

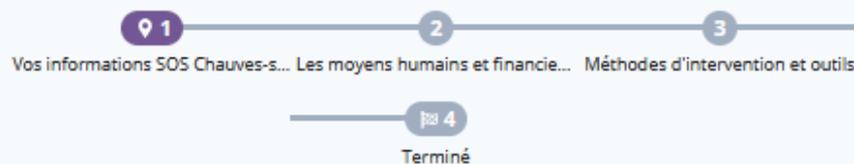
Annexe 2 : Formulaire adressé aux correspondants du réseau SOS chauves-souris via l'outil www.framaforms.org.

Bilan national SOS chauves-souris 2020



La SFPEM souhaite dresser un bilan national de l'activité « SOS chauves-souris », afin de faire valoir le travail réalisé par ce réseau, notamment auprès du MTEES. Ce bilan est également l'occasion de dresser un état des lieux des outils existants, dans un objectif de partage, et de faire émerger des pistes d'amélioration si besoin.

Afin de réaliser ce bilan, nous souhaitons rassembler les informations et données des interventions de l'ensemble du réseau. Nous invitons tous les correspondants à compléter ce formulaire et à nous envoyer les documents qui vous semblent pertinents pour une prise en compte dans le bilan. Nous vous remercions pour votre aide !



Nom de votre structure

Adresse mail

Envoi de la liste des SOS à melanie.dunand@sfepm.org et fanny.paperin@sfepm.org

- envoi de la liste prévu
- pas d'envoi prévu

Nous vous invitons à nous faire parvenir par mail la liste de vos SOS pour l'année 2020. Les sollicitations des années antérieures peuvent également être transmises et seront intégrées à l'analyse. Nous sommes preneurs des informations les plus détaillées possibles afin de réaliser des analyses fines. Pour chaque sollicitation dans l'idéal, vous pouvez renseigner : la date, le lieu, si vous vous êtes rendus sur place, l'objet d'appel (le plus détaillé possible, par exemple les questions liées aux risques sanitaires, les raisons qui ont poussé un propriétaire à vouloir se débarrasser d'une colonie, les causes de blessures des chauves-souris trouvées...), si vous vous êtes rendu sur place, si vous avez découvert une colonie, s'il s'agit d'un particulier, d'un professionnel ou autre...

Si vous ne tenez pas une liste des SOS...

Pouvez-vous renseigner ici : le nombre des sollicitations SOS en 2020 ? Les raisons d'appels et leur proportion ? La quantité de SOS qui ont fait l'objet d'une intervention sur place ? N'hésitez pas à transmettre une estimation pour ces éléments.

1. Pouvez-vous estimer le nombre de bénévoles impliqués dans le dispositif SOS sur votre territoire d'action ?

2. Temps bénévole et salarié

Pouvez-vous estimer, en pourcentage, les SOS réalisés en temps bénévole et en temps salarié ?

Bénévolat

Salarié

Avez-vous une source de financement dédiée aux SOS ? *

- oui
 non

Si oui, quelle est-elle ? et à quelle proportion couvre-t-elle les SOS ?

4. Observez-vous une évolution du nombre d'appels SOS ces dernières années ?

Si oui, y a t'il d'après vous des raisons à cette évolution ?

Quel(s) type(s) de SOS gérez-vous ?

- Médiation liée à la cohabitation par téléphone
- Médiation liée à la cohabitation avec visite sur place
- Transfert des chauves-souris blessées à un centre de soins
- Prise en charge des chauves-souris blessées ou mortes
- Demandes de renseignements par téléphone

Pouvez-vous estimer la proportion de SOS qui ont nécessité une intervention sur place?

À quel point pensez-vous que le fait de se déplacer a une influence sur la sensibilisation de votre interlocuteur ?

	1	2	3	4	5
Votre estimation	<input type="radio"/>				

1 = pas d'influence sur la sensibilisation 5 = très forte influence sur la sensibilisation

Commentaire libre sur la sensibilisation

Êtes-vous en lien avec un Centre de sauvegarde de la faune sauvage pour le relais chauves-souris blessées ? Si oui, lequel ?

Comment répertoriez-vous vos interventions SOS ?

Si vous ne notez pas vos données SOS, pour quelle(s) raison(s) ?

Penez-vous nécessaire de développer un ou des outils à l'échelle nationale ? Si oui, quels types d'outils et auprès de quel public cible : bénévoles, animateurs du réseau, grand public ?

Avez-vous mis en place une ou plusieurs initiatives locales pour améliorer le fonctionnement des SOS et la relation avec les propriétaires dans les cas problématiques ?

Avez-vous une remarque, un souhait à nous faire part sur le dispositif SOS chauves-souris ?

Nous vous remercions sincèrement pour votre implication de le réseau SOS et le temps passé à renseigner ce formulaire. N'oubliez pas si possible d'envoyer la liste des SOS que vous avez traité par mail à melanie.dunand@sfepm.org et fanny.paperin@sfepm.org. Un grand merci !

[< PAGE PRÉCÉDENTE](#)

[SOUMETTRE](#)

Annexe 3 : Réponses à la question du formulaire « Pensez-vous nécessaire de développer un outil à l'échelle nationale ? Si oui, quel type d'outil et auprès de quel public cible : bénévoles, animateurs du réseau, grand public ?

Pensez-vous nécessaire de développer un ou des outils à l'échelle nationale ?	
Propositions	Nombre de citations
Outils de formation pour les bénévoles	10
Outils grand public (dépliant, site internet national, etc) « que faire si je trouve une CS », QCM pour trouver la démarche à suivre	9
Réseau d'entraide bénévoles et médiateurs, partage d'expériences (cahiers techniques, recueils...)	7
Outil de saisie de données standardisé et ouvert	7
Réalisation de bilans annuels nationaux	3
Outils pour pérenniser financièrement l'action, faciliter l'obtention de subventions	3
Recruter et former de nouveaux médiateurs	3
Outils pour les professionnels du bâti	3
Relancer une liste mail SOS chauve-souris	3
Mieux communiquer sur le réseau, faciliter l'identification du correspondant le plus proche de chez soi	2
Outil de gestion des SOS à l'échelle nationale ou régionale	2
Organisation de Rencontres nationales médiation faune sauvage	2
Centrale d'appel pour recueillir les demandes	1
Mieux communiquer auprès des vétérinaires	1
Mieux communiquer sur la législation auprès du grand public	1
Mise à disposition de documents officiels de l'ANSES (par exemple) pour plus de crédibilité sur l'aspect sanitaire auprès du public	1
Recueil d'expérience sur les soins aux chauves-souris	1
Désigner au minimum un référent SOS chauves-souris par département avec engagement	1
Total des réponses analysées	31

Annexe 4 : Sources des financements auxquels les correspondants ont bénéficié en 2020 dans le cadre de l'activité SOS chauves-souris et nombre de citations dans le formulaire.

Source de financement	Nombre de citations
Réponses analysées	25
PRAC	11
DREAL	10
Département	6
Région	4
Dons	3
Association	2
FEDER	2
Métropole	2
Autre / non précisé	2
Etat	1
Fondation N&D	1
Communauté de communes	1

Annexe 5 : Liste des interactions humain-faune sauvage et nature des interventions

Réduire l'impact des animaux sur les activités humaines : sens humain <i>versus</i> faune sauvage		
Prévention de dommages aux activités économiques (agriculture, élevage, forêt)	Possibilité de détruire des individus susceptibles d'occasionner des dégâts	Prévue et organisée par la loi, assurée par les services de l'Etat Notion de ESOD Mise en place des CDCFS Autorisation de destruction d'individus d'espèces protégées (ours, loup, lynx, castor)
	Possibilité de prévenir des densités susceptibles d'occasionner des dégâts	Prévue et organisée par la loi, assurée par les services de l'Etat Notion de plan de chasse grand gibier Mise en place des CDCFS Autorisation de campagnes d'empoisonnement (bromadiolone, campagnol terrestre, ragondin, rat musqué)
Prévention du développement de maladies et risques sanitaires	Possibilité de détruire des individus ou réduire des populations animales	Prévue et organisée par la loi, assurée par les services de l'Etat Autorisations préfectorales (blaireau, bouquetin, cerf, sanglier...)

		Campagne nationales (rage et renard avec cyanure, gazage ...)
Réduire l'impact des activités humaines sur les animaux		
Limiter les destructions d'individus suite à modifications ou développement des activités humaines	Possibilité de détruire des habitats et/ou des individus de faune sauvage moyennant compensation	Prévue et organisée par la loi, assurée par les services de l'Etat Déroptions à la destruction du fait aménagements, constructions, interventions sur infrastructures.... Mise en place du CNPN et des CSRPN
	Possibilité de détruire des habitats et/ou des individus de faune sauvage posant problème moyennant compensation	Prévue et organisée par la loi, assurée par les services de l'Etat Déroptions à la destruction de nids suite à problème sur infrastructures... (nids cigognes, nids hirondelles, grand corbeaux, martinets ...) Mise en place du CNPN et des CSRPN

Faire accepter l'animal par l'humain : sens faune sauvage <i>versus</i> humain		
La notion de médiation est surtout comprise pour ces actions		
Favoriser la cohabitation	Mettre en place un discours et des techniques permettant d'aménager les infrastructures en faveur d'une cohabitation avec la faune sauvage en cas de problèmes de cohabitations	Non prévue par la loi, assurée par les ONG SOS chiros SOS serpents Médiation blaireau
	Faire participer les citoyens à la préservation des espèces	Non prévue par la loi, assurée par les ONG, aide parfois de l'Etat Refuges Chauves-souris Havres de Paix Refuges LPO Jardins de nature...
Montrer l'utilité de la faune sauvage	Faire de la faune sauvage des acteurs des pratiques agricoles	Non prévue par la loi, assurée par les ONG, aide parfois de l'Etat VitiChiros (mise en place de nichoirs dans les vignes)
Venir en aide à la faune sauvage	Mettre en place des modalités de secours et aide aux individus en détresse de la faune sauvage	Non prévue par la loi, cadrée par la loi (dérogations et certificats), assurée par les ONG, aide parfois de l'Etat Centres de soins SOS chiros Hérisson...

Annexe 6 : Définition des acronymes cités.

ANA : Association naturaliste d'Ariège
CEN : Conservatoire d'espaces naturels
CMNF : Coordination mammalogique du Nord de la France
COGard : Centre ornithologique du Gard
CPEPESC : Commission de protection des eaux, du patrimoine, de l'environnement, du sous-sol et des chiroptères
CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement
CSA : Chauves-souris Auvergne
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
FCEN : Fédération des conservatoires d'espaces naturels
FEDER : Fonds européen de développement régional
GCC : Groupe chiroptères Corse
GCLR : Groupe chiroptères Languedoc-Roussillon
GCMP : Groupe chiroptères Midi-Pyrénées
GCOI : Groupe chiroptères Océan Indien
GCP : Groupe chiroptères de Provence
GCRA : Groupe chiroptères de Rhône-Alpes
GEPMA : Groupe d'étude et de protection des mammifères d'Alsace
GMB : Groupe mammalogique breton
GMHL : Groupe mammalogique et Herpétologique du Limousin
GMN : Groupe mammalogique normand
LPO : Ligue pour la protection des oiseaux
MFS : médiation faune sauvage
MNE : Mayenne nature environnement
NE 17 : Nature environnement 17
PNA : Plan national d'actions
PNAC : Plan national d'actions en faveur des chiroptères
PNR : Parc naturel régional
SFPEM : Société française pour l'étude et la protection des mammifères
SHNA : Société d'histoire naturelle d'Autun
SNE : Sologne nature environnement
UICN : Union internationale pour la conservation de la nature
WWF : World wildlife fund (fonds mondial pour la nature)