



PLAN NATIONAL D' ACTIONS CHIROPTÈRES
En France métropolitaine 2016-2025

Bilan **2023**

Sommaire

Remerciements	3
Historique	4
Améliorer l'état de conservation des espèces prioritaires de Chiroptères en France métropolitaine	5
Les 19 espèces prioritaires	6
Bilan des actions 2022	8
ACTION N°1 : Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces	8
ACTION N°2 : Organiser une veille sanitaire	16
ACTION N°3 : Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques	25
ACTION N°4 : Protéger les gîtes souterrains et rupestres	27
ACTION N°5 : Protéger les gîtes dans les bâtiments	30
ACTION N°6 : Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art	33
ACTION N°7 : Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens	35
ACTION N°8 : Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée	36
ACTION N°9 : Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles	40
ACTION N°10 : Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser	42
Moyens humains	52
Listes des acronymes	53
Pilotes et partenaires	56
Structures animatrices en régions	57

Citation recommandée:

GOURDON F. 2024. Plan National d'Actions Chiroptères (2016-2025) – Bilan 2023 / Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. MTECT/DREAL Bourgogne Franche-Comté, 57p.

Remerciements

Une fois n'est pas coutume, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à l'ensemble du réseau chiroptères.

Un grand merci aux animateurs des plans régionaux d'actions, qui portent et qui vont vivre avec dévouement les déclinaisons régionales du PNAC sur leurs territoires, ainsi qu'à leurs référents en DREAL, qui les accompagnent au mieux pour assurer la prise en compte des enjeux régionaux liés aux chauves-souris.

Un sincère merci aux nombreux pilotes et partenaires des actions du plan pour leur précieuse collaboration tout au long de cette année 2023, et pour leur contribution significative aux réflexions du PNAC.

Je tiens à remercier l'équipe de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) pour son implication dans la mise en œuvre de ce programme. Mes remerciements vont également à la DREAL Bourgogne - Franche-Comté pour sa confiance continue et son accompagnement essentiel.

Un grand merci aux experts du Muséum National d'Histoire Naturelle pour leur soutien inestimable, ainsi qu'aux salariés et bénévoles de la Société Française d'Etudes et de Protection des Mammifères pour leur collaboration indispensable.

Merci également aux référents Chiroptères des Conservatoires d'espaces naturels, aux groupes Chiroptères, ainsi que les co-secrétaires et coordinateurs régionaux de la Coordination Chiroptères Nationale (CCN) de la SFEPM, aux associations de protection de l'environnement et aux centres de soins, qu'ils soient salariés ou bénévoles, qui oeuvrent au quotidien en faveur de la protection des chauves-souris, été comme hiver.

Votre implication continue est une source d'inspiration, et je tiens à vous exprimer toute ma reconnaissance. Merci infiniment pour votre engagement et votre contribution essentielle à la préservation des chauves-souris.

Ce bilan est le fruit d'un travail collectif et collaboratif qui présente les actions menées tout au long de l'année 2023 par les pilotes qui portent les 10 actions du plan.

Je vous souhaite une bonne lecture et vous remercie encore pour votre engagement et votre contribution précieuse à la préservation des chauves-souris.

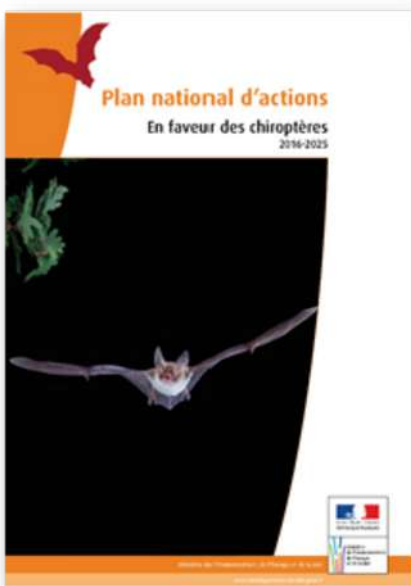
Bonne lecture !



Historique

Le second Plan National d'Actions Chiroptères (PNAC), mis en place par le Ministère de la Transition Ecologique (MTE), avait été rédigé par la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM). Il avait été mis en œuvre de 2009 à 2013 par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) et piloté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté (DREAL FC), à la suite du 1er Plan National de restauration 1999-2003. 26 actions avaient été identifiées afin de répondre aux objectifs de conservation des populations de la totalité des espèces de chauves-souris que la France métropolitaine compte.

Dans l'attente d'un nouveau PNAC, entre 2013 et 2016, des conventions de transition ont été signées entre la FCEN et la DREAL Bourgogne Franche-Comté (DREAL BFC) afin de poursuivre les actions prioritaires et rédiger le plan national d'actions à venir.



Le Plan 2016-2025 a été présenté devant la commission faune du Conseil national de protection de la nature (CNPN) le 23 septembre 2016 ; une consultation publique a ensuite été conduite jusqu'en décembre 2016. Il concerne 19 espèces définies comme « prioritaires », et se décline en 10 actions à travers 3 objectifs spécifiques.

Fin janvier 2017, un courrier officiel du MTE a été envoyé aux DREAL en vue des déclinaisons régionales du plan. En effet, la spécificité de ce plan national est sa déclinaison dans chaque région française, sachant que l'ensemble des 36 espèces de Chiroptères sont protégées. Les Plans

Régionaux d'Actions Chiroptères (PRAC) sont animés par des structures locales et pilotés par les DREAL respectives.

Une nouvelle convention a été signée pour 2022 avec pour visée le financement des charges de personnel et des frais induits pour l'animation et la coordination du troisième PNAC par la FCEN (82 000 euros).



Améliorer l'état de conservation des espèces prioritaires de Chiroptères en France métropolitaine



Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations

- 1 Mettre en place un observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces
- 2 Organiser une veille sanitaire



Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

- 3 Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques
- 4 Protéger les gîtes souterrains et rupestres
- 5 Protéger les gîtes dans les bâtiments
- 6 Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art
- 7 Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation des parcs éoliens
- 8 Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée
- 9 Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles



Soutenir le réseau et informer

- 10 Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser

Les 19 espèces prioritaires



Espèces forestières



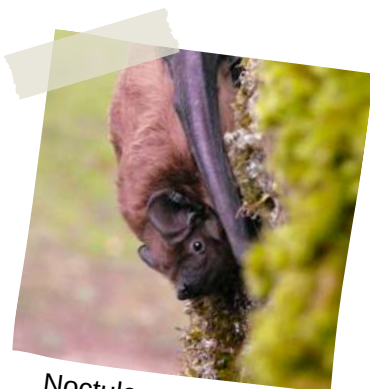
Murin de Bechstein



Grande Noctule



Murin d'Escalera



Noctule commune



Pipistrelle de Nathusius



Noctule de Leisler



Espèces anthropophiles



Sérotine commune



Pipistrelle commune



Sérotine de Nilsson



Petit Rhinolophe

Les 19 espèces prioritaires



Espèces cavernicoles



Rhinolophe euryale



Rhinolophe de Méhely



Minioptère de Scheibers



Petit Murin



Espèces agro-pastorales



Oreillard montagnard



Grand Rhinolophe



Espèces des milieux humides



Murin des marais



Murin du Maghreb



Murin de Capaccini

Bilan des actions 2023



Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces

 Pilotes



Objectifs

- Mettre en place et animer un observatoire pour suivre l'évolution spatiale et temporelle des populations de Chiroptères et leurs habitats ainsi que les pressions et menaces auxquelles elles sont soumises et contribuer à évaluer leur état de conservation.
- Identifier les manques de connaissances sur les espèces et les priorités en termes d'acquisition.
- Répondre aux demandes des politiques internationales (rapportage Natura 2000, Eurobats, Liste rouge Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), Convention d'Aarhus...) et nationales (Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)/Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel (SINP), Listes rouges, Liste espèces protégées, Observatoire National de la Biodiversité, Stratégie nationale de connaissance de la biodiversité, ...).
- Mettre à disposition les connaissances sur le suivi des espèces, sur les actions et leurs résultats par le biais d'atlas et d'un site de restitution en ligne.
- Etre en mesure de répondre aux demandes nationales et/ou européennes d'expertise et évaluation. Etre en mesure de mesurer l'efficacité du PNAC.

Observatoire National des Mammifères - volet Chiroptères



En 2023, une **soixantaine de structures** locales étaient engagées dans le cadre de l'ONM, dont 15 en tant que partenaires associatifs de l'Observatoire, via la signature de la convention cadre.



Pour aller plus loin

- [Portail Chiroptères de l'ONM](#) : offre l'accès à l'atlas national des Chiroptères, ainsi qu'à un centre de ressources regroupant des publications, protocoles, guides méthodologiques.
- [Plaquette de présentation de l'ONM](#)

Plusieurs projets autour des chiroptères s'inscrivent dans le cadre de l'ONM et notamment l'intégration des données pour l'Atlas des chiroptères et l'ouverture du module outre-mer (cf. ci-dessous)

Guide Méthodologique

Suite à la parution du guide méthodologique pour la validation scientifique des données d'occurrence de Mammifères en 2022, le groupe de travail constitué a poursuivi les échanges. Afin d'appliquer cette méthode, et d'établir un processus automatique de validation des données, plusieurs référentiels ont été rédigés : le référentiel de détermination en lien avec la méthode de contact, un référentiel géographique et la possibilité de mettre en place un référentiel temporel. Ce guide a pour vocation d'être applicable à l'ensemble des données Mammifères du SINP.

Mise à jour des effectifs nationaux et des cartes de répartition métropolitaine des sites d'hibernation et de parturition pour 27 espèces cibles

Le projet "Mise à jour des effectifs nationaux et des cartes de répartition métropolitaine des sites d'hibernation et de parturition pour 27 espèces cibles" s'est également poursuivi en 2023. Ce travail est préalable à l'actualisation de la méthodologie de hiérarchisation des sites (cf. ci-dessous).

Communication

Côté communication, [la première lettre d'actualités de l'ONM](#) est parue à l'automne 2023. Cette lettre présente les projets réalisés ou en cours au sein de l'Observatoire, et met en avant les différents partenaires impliqués dans ces projets.

Atlas des Chiroptères

En 2023, dans le cadre de l'atlas des Chiroptères de France, **34 structures** ont envoyé leurs données directement à l'ONM pour mettre à jour les cartes de répartition. Il y a ainsi **44 jeux de données** qui ont été intégrés, soit environ **320 000 données**. En ajoutant toutes les données issues du SINP, le nombre de données à considérer pour la réalisation des cartes de répartition s'élèvent à 2,7 millions. Ces données sont visibles sur l'ONM et un module outre-mer est actuellement en construction pour valoriser l'ensemble des territoires français hébergeant des chauves-souris.



Méthodologie de hiérarchisation des sites

En 2021, suite à la sollicitation de plusieurs régions souhaitant mettre à jour la classification de leurs listes de gîtes selon la méthodologie de hiérarchisation des gîtes protégés et à protéger à Chiroptères de 2013, le PNAC a sollicité la SFPEM afin de réviser cette méthodologie initiale. Le réseau a donc été mobilisé pour cette mise-à-jour et afin de récupérer les données 2010-2020 des effectifs régionaux par espèce, en hiver et en été. Cette demande de remontée d'information concerne toujours 25 espèces et 2 groupes d'espèces de chauves-souris (annexe II et IV) des différentes régions.

Les espèces concernées

La Barbastelle d'Europe, le Grand murin, le Grand rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Capaccini, le Murin des marais, le Petit murin, le Petit rhinolophe, le Rhinolophe de Mehely, le Rhinolophe euryale, le Murin de Bechstein, la Grande noctule, le Molosse de Cestoni, le Murin d'Escalera, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard montagnard, la Sérotine bicolore, la Sérotine commune, la Sérotine de Nilsson, le Vespère de Savi, le Murin du Maghreb, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, le groupe « moustaches » et le groupe « oreillards ».

En 2022 une carte intermédiaire et partielle de travail a été présentée aux régions notamment lors de la réunion CCN en décembre.



La mise à jour des cartes d'effectifs s'est ensuite poursuivie et le réseau a de nouveau été mobilisé en 2023, notamment lors des rencontres CCN de novembre, afin de terminer la centralisation des données et de pouvoir produire les cartes nationales finales. Les premières versions de ces représentations ont été présentées aux différents interlocuteurs à l'hiver 2023 afin de permettre les dernières modifications. Les cartes nationales seront présentées lors des prochaines rencontres nationales chauves-souris à Bourges en mars 2024. En parallèle, le groupe de travail de la CCN œuvre à la mise-à-jour pour 2024 de la méthodologie de hiérarchisation des gîtes protégés et à protéger à Chiroptères.

Harmonisation des suivis de gîtes

Dans le cadre de l'ONM et pour répondre aux attentes de certains groupes chiroptères en pleine construction ou reconstruction de leur module gîte (notamment en Ile-de-France, Picardie et Bretagne), un groupe de travail "harmonisation des suivis de gîte" a été mis en place. En effet, l'hétérogénéité des pratiques, que ce soit dans la diversité des méthodes et des protocoles (selon les espèces et l'accessibilité aux sites) ou la diversité dans la saisie ou la gestion de la donnée (outils, précisions, métadonnées, etc.) ne facilitent pas la mise en commun et l'utilisation de ces précieuses données, à l'échelle locale ou nationale, ou encore la réalisation des reportages nationaux, voire européens.

Le projet n'a pas pour vocation d'identifier un outil commun mais un langage commun, notamment pour répondre au besoin d'interopérabilité entre les différents systèmes. Pour cela, il a été convenu de produire un socle commun de champs et les bibliothèques associées aux bases de données "gîtes", notamment pour répondre au besoin d'interopérabilité entre les différents systèmes. Ce travail s'est notamment appuyé sur le développement du module gîte en Ile-de-France qui est une action du PRAC Ile-de-France. Une liste des agrégats d'espèces a également été produite. En 2023, un travail de diffusion et de concertation a été mené afin de mieux cerner les difficultés et limites d'intégration de ces champs dans les bases locales. Des réflexions ont été conduites pour bien anticiper les besoins et contraintes en lien avec le format SINP. De plus, le groupe de travail a été réorganisé suite à l'impulsion de la CCN et a pu identifier les travaux à mener pour les années à venir.

Les objectifs d'harmonisation concernent dorénavant les différents étapes du cycle de la donnée issue des suivi des gîtes :

- la collecte des données : harmoniser les protocoles, revoir les recommandations méthodologiques et définir une déontologie commune ;
- la saisie des données : harmoniser les données, structurer les données, identifier les outils de saisie et travailler à leur interopérabilité, faire le lien avec le SINP ;
- la valorisation de la donnée : faciliter les reportages, produire des référentiels par espèce et produire des tendances de population.

Coordination et l'animation de la capture des Chiroptères en France - plateforme CACCHI

Initiée dans le cadre du PNAC (2009-2014, FCEN), la Coordination et l'Animation de la Capture des Chiroptères (plateforme CACCHI) a pour but d'aboutir à une cohérence nationale concernant les pratiques (technique et éthique) et le recueil de données à l'échelle nationale.

Cette coordination assurée par le MNHN (CESCO & Patrinat, MNHN-OFB-CNRS-IRD), est le fruit d'une étroite collaboration avec la CCN et les groupes Chiroptères locaux, la SFPEM, la FCEN, la DREAL Bourgogne Franche-Comté et le Réseau Mammifères de l'ONF. Elle s'inscrit dans les objectifs du PNAC et de l'Observatoire National des Mammifères - volet Chiroptères.

Elle est composée de 4 grands axes :

- Axe 1 : la formation à la pratique de la capture – en place depuis 2013.
- Axe 2 : le recensement et la validation des programmes de conservation et d'amélioration des connaissances, et l'attribution des autorisations de capture aux opérateurs – mise en œuvre en 2020.
- Axe 3 : la gestion et la valorisation des données de capture – débuté en 2013.
- Axe 4 : la veille scientifique des connaissances et des pratiques – débuté en 2011.

Formation à la capture des Chiroptères

En 2023, **deux stages théoriques d'initiation** à la pratique de la capture ont pu avoir lieu en visioconférence (51 participants).

Un stage de validation des compétences a été organisé en Bourgogne (7 participants tous habilités, 4 formateurs mobilisés).

Comme chaque année, des recommandations concernant les risques sanitaires ont été diffusées auprès des captureurs avant la saison de terrain.

Un effort particulier a été fourni en 2023 dans le cadre du projet CHIMAGUA (mise en place de la surveillance des Chiroptères de Martinique et de Guadeloupe, consortium : PNRM, PNG, Ardops Environnement, DEAL Martinique et Guadeloupe, SFPEM, MNHN) pour mettre en oeuvre la formation capture dans les Petites Antilles : un stage théorique et des stages de terrain ont été dispensés permettant de **former 37 naturalistes** de divers horizons grâce à l'implication de formateurs locaux et de métropole (6 formateurs).



Formation à la capture, mars 2023
Photo : Julie Marmet



A ce jour, **285 personnes sont habilitées** pour la capture des Chiroptères en France depuis 2013.

Tableau récapitulatif des stages de capture ayant eu lieu de 2013 à 2023

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Totaux
Stages théoriques	Nb. de stages	8	5	5	4	2	2	2	1	4	2	2	34
	Participants en formation	72	35	77	55	22	17	39	16	50	42	50	425
	Participants "Expérimentés"	63	48	20	16	4	2	3	1	1	0	1	158
Stages de validation des compétences	Nb. de stages			2	3	2	1	2	0	2	1	1	14
	Participants en formation			14	20	17	8	9	0	11	8	7	94
	Participants "Expérimentés"			9	18	13	7	4	0	11	6	7	75

Recensement des programmes et attribution des autorisations de capture

Suite à l'obtention de la dérogation ministérielle en juin 2020 (arrêté ministériel 02/06/2020), le MNHN est en mesure de recenser et évaluer les programmes impliquant la capture de Chiroptères à but scientifique. En 2023 :



6 programmes concepteurs ont été évalués par le comité CACCHI (6 membres).

128 autorisations ont été attribuées pour participer aux programmes nationaux

(inventaire, recherche de gîtes par radiopistage, swarming, matériel biologique).

57%

des personnes habilitées



Tout le territoire concerné

Recensement des autorisations par année et en fonction des différents programmes

Années	Nb d'autorisations délivrées	Progr. Inventaire	Prog. Recherche de gîte	Prog. Swarming	Prog. Matériel biologique
2020	8	6	2	6	1
2021	64	57	39	51	45
2022	88	79	56	64	54
2023	128	117	84	97	75

Gestion et la valorisation des données de capture

Une des missions de la plateforme CACCHI est d'assurer la collecte des données issues de la capture de Chiroptères, dans le but de les archiver et de permettre leur exploitation et leur valorisation à différentes échelles spatio-temporelles. Pour cela, l'outil dbchiro a été retenu et est aujourd'hui décliné et déployé pour la plateforme CACCHI sous le nom de domaine cacchi-dbchiro.mnhn.fr (développeur : Frédéric Cloître, Wildlife), afin de proposer une base de données dédiée aux données de capture de Chiroptères collectées en France (outre-mer compris). Cet outil est conçu de manière à ce qu'il soit interopérable avec les base de données et le SINP.

En 2023, le module de saisie a été amélioré et une note d'utilisation à destination des opérateurs est en cours de finalisation. Une phase de consultation auprès des opérateurs sur la question de la visualisation des données par la communauté a été menée. Le lancement auprès des opérateurs était initialement prévu pour septembre 2023 mais des soucis techniques l'ont retardé.

Un rapport d'activité de la plateforme CACCHI a été rédigé à destination du Ministère de l'écologie, des DREAL, des coordinateurs CCN et des animateurs PRAC, accompagné du tableau de référencement des opérateurs et des projets.

Vigie-Chiro

Vigie-Chiro est le programme de suivi des populations de chauves-souris basé sur les sciences participatives et les enregistrements acoustiques. Le projet a démarré avec deux protocoles en 2006 : les transects pédestres et routiers. Le protocole points fixes a démarré en 2014. Les données collectées sont des fichiers acoustiques bruts (WAC ou WAV), qui sont automatiquement analysés par le logiciel d'identification automatique TADARIDA (voir Bas et al. 2017 et Barré et al. 2019). Les données collectées permettent à présent de calculer des tendances de population pour 7 espèces.

Appel à Manifestation d'Intérêt Minoptères : Projet de surveillance nationale du Minoptère de Schreibers

Débuté en 2021, le projet AMI Minoptère se découpe en deux grandes actions :

- L'action 1 "homogénéisation des méthodes de comptages hivernales et estivales" afin d'obtenir des tendances d'effectif plus fiables.
- L'action 2 "Élaboration et test d'une nouvelle méthodologie de suivi du Minoptère de Schreibers par la technique de l'acoustique" afin de suivre l'occupation des sites par une nouvelle méthode.

Action 1 « Homogénéisation des méthodes de comptages hivernales et estivales »

L'année 2022 a permis de produire une synthèse bibliographique et technique afin de proposer une première tentative de standardisation du protocole de comptage hivernale et estival des cavités accueillant le Minoptère de Schreibers.

Les comptages hivernaux et estivaux de la première année de ce projet ont été réalisés par les partenaires lors de l'hiver 2022 (Janvier-Février) et de l'été 2022 (Juin-Juillet-Août). Ces différents partenaires ont été sollicités afin de récupérer et centraliser toutes ces données de comptages en octobre/novembre 2022.

Action 2 « Elaboration et test d'une nouvelle méthodologie de suivi du Minoptère de Schreibers par la technique de l'acoustique »

L'action 2 a bénéficié en 2022 de l'appui d'un stage de master 2 de 6 mois, porté par Cassandra Treyvaud au sein du Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon (GCLR).

Un protocole a été développé et testé puis mis en place sur 11 sites officiels en 2022 et **15 sites en 2023**. Ce protocole de comptage acoustique est mis en place pour une durée de 2 ans.

Un premier rapport intermédiaire a ensuite été produit pour l'année 2022 permettant de faire un premier point d'étape comprenant ; pour l'action 1 les données de comptages « classiques » hivernaux et estivaux homogénéisés ; pour l'action 2 la présentation du rapport de Cassandra Treyvaud ainsi que les propositions et recommandations pour améliorer le protocole lors de l'année suivante.





Un second rapport intermédiaire est en cours de rédaction pour l'année 2023. Il comprend pour l'action 1, les données de comptages « classiques » hivernaux et estivaux homogénéisés ; pour l'action 2, la synthèse des sites suivis en 2023.

Enfin, un stage de 6 mois de Master 2 sera réalisé par Jonathan Roussel de janvier à juillet 2024 et sera co-encadré par le MNHN et la SFPEM. Ce stage est compris dans l'action 2 du projet sur l'évaluation d'une nouvelle méthodologie acoustique de suivi du Minioptère de Schreibers et portera sur l'analyse des données acoustiques enregistrées lors de l'année 2 / 2023 du projet.

Jonathan examinera diverses méthodes statistiques pour mesurer l'activité, notamment le nombre de contacts, le nombre de cris et l'amplitude du signal.

Ensuite, il évaluera la précision des estimations d'effectifs et rédigera une synthèse détaillant la mise en place du protocole, y compris le choix des sites, le protocole lui-même, les données recueillies et leurs limites. Les résultats de ce stage seront valorisés au sein du rapport final du projet.

Communication

L'avancée du projet AMI Minioptère a été présentée lors du comité de pilotage du PNAC du 27 novembre 2023.

Le projet AMI Minioptère a également été communiqué lors des rencontres de la CCN de la SFPEM le 18 et 19 novembre 2023 à Bourges (18) ainsi qu'aux rencontres animateurs et pilotes des Plans Régionaux d'Actions Chiroptères (PRAC) le 20 novembre 2023 à Éguzon (36).

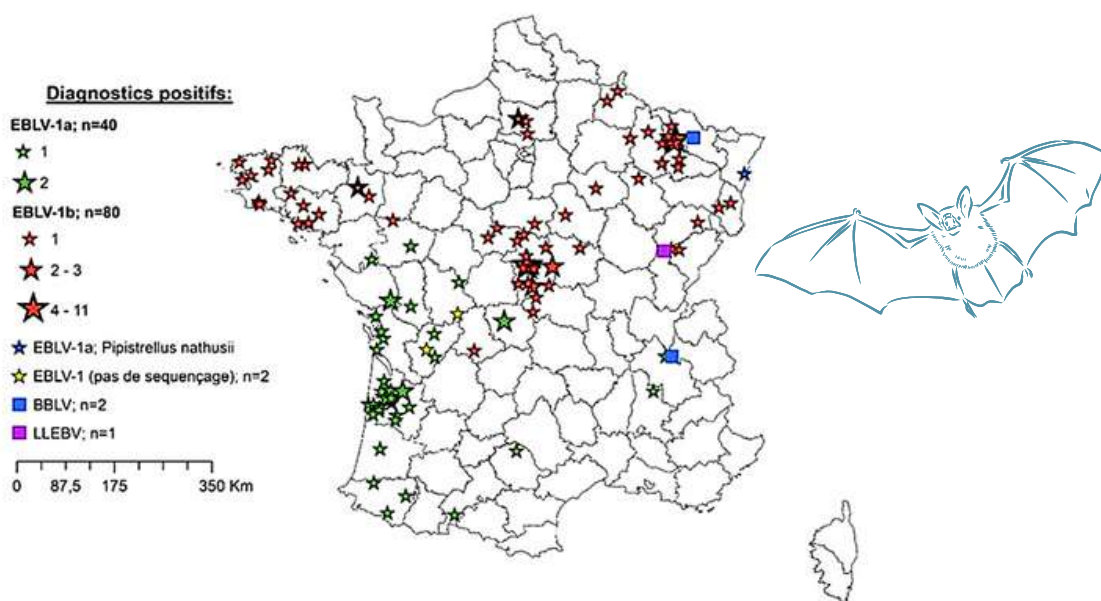
La réunion annuelle du projet pour le bilan 2023 s'est déroulée le 30 janvier 2024 en en visioconférence afin de permettre un retour d'expériences qui pourra bénéficier à la dernière année du projet et aux poursuites éventuelles.

LIFE MINIOPTERE

Dans l'optique de poursuivre les actions de conservation en faveur du Minioptère de Schreibers, la SFPEM et les partenaires du projet de l'AMI dédié à cette même espèce ont pu obtenir une subvention au titre du Fonds vert en Île-de-France relatif à la mesure "accompagnement de la stratégie nationale pour la biodiversité" pour l'année 2023 dans le but de financer un poste pour le montage et le dépôt d'un projet LIFE sur le Minioptère de Schreibers. Le recrutement de la personne est prévu pour début 2024. Dans un esprit de continuité, le/la chargé.e de mission aura également pour objectif de reprendre la gestion et la finalisation de l'AMI Minioptère.

Parmi ces 685 cadavres reçus, **1 individu** (Sérotine commune) a été diagnostiqué positif pour la rage sur un total de 585 individus analysés (100 cadavres n'ont pas pu être analysés en raison d'un état de momification ou de l'état avancé de dégradation de l'échantillon). La Sérotine commune diagnostiquée positive provient de la Bretagne (département 35). Elle a été montrée infectée par un lyssavirus européen EBLV-1 (espèce *Lyssavirus hamburg*) de sous-type b, appartenant à un cluster rassemblant des souches virales circulant préférentiellement dans le nord-ouest de la France. Cette souche est par ailleurs très proche génétiquement d'une précédente souche collectée chez une Sérotine commune en 2020 dans le Morbihan. Notons que ce lyssavirus est communément isolé chez la Sérotine commune en France métropolitaine ainsi qu'en Europe.

Trois espèces de Lyssavirus circulent chez les chauves-souris en métropole : EBLV-1 (*Lyssavirus hamburg*) chez les Sérotines communes (variants a et b), et désormais chez la Pipistrelle de Nathusius (variant a, cas reporté en 2022), Lleida bat lyssavirus (LLEBV, *Lyssavirus lleida*) chez le Minioptère de Schreibers (cas isolé en 2017) et Bokeloh bat lyssavirus (BBLV, *Lyssavirus bokeloh*, 2 cas reportés en 2012 et 2013). En 2023, aucune détection des lyssavirus LLEBV ou BBLV n'ont été reportés en métropole. Ainsi, sur la période 1989-2023, un total de 128 individus (données CNRR, Institut Pasteur de Paris et LNR, Anses-Nancy) ont fait l'objet d'un diagnostic positif de Lyssavirus dont 125 Sérotines communes (EBLV-1), 1 Pipistrelle de Nathusius (EBLV-1), 2 Murins de Natterer (BBLV) et 1 Minioptère de Schreibers (LLEBV).



Répartition géographique des cas de rage diagnostiqués sur chauve-souris en France métropolitaine de 1989 à 2023

Les lyssavirus peuvent infecter de façon exceptionnelle d'autres mammifères, comme cela a pu être démontré à trois reprises en France métropolitaine chez le chat domestique (le dernier cas datant de 2020). Aucun épisode de franchissement de la barrière d'espèce n'a été reporté en 2023 sur le territoire français. **Ces évènements doivent être considérés comme exceptionnels.**



Organiser une veille sanitaire



Objectifs

- Assurer une veille sanitaire, via la Surveillance de la Mortalité Anormale des Chiroptères (SMAC), l'épidémiosurveillance de la rage et la maladie du nez blanc (WND).

Groupe de travail Veille sanitaire

Les épizooties représentent un enjeu fort pour la conservation des populations de Chiroptères, il est donc essentiel d'assurer une veille sanitaire nationale. Basés sur la réactivité et la forte implication des chiroptérologues, plusieurs réseaux ont alors été mis en œuvre : la surveillance nationale de la rage des chauves-souris menée par l'ANSES, le suivi de la mortalité anormale des Chiroptères (SMAC-SAGIR) coordonné par l'OFB et le suivi des cas de nez blanc menée par l'Université de Montpellier. En parallèle, de ces réseaux qui sont amenés à gérer du matériel biologique, une volonté de structuration et de coordination nationale d'un réseau pour la collecte, le stockage et la valorisation de ce matériel à vu le jour (plateforme CACCHI, MNHN) avec pour ambition de décliner des réseaux locaux.

La fiche action 2 "Veille sanitaire" du PNAC Chiroptères permet d'assurer une bonne articulation de ces suivis, de référencer et suivre les projets portant sur l'éco-épidémiologie des chauves-souris, et met également à disposition une expertise sur l'épidémiologie des Chiroptères, parfois en lien avec des questions de cohabitation ou de santé humaine, et des recommandations sanitaires à destination des chiroptérologues.

Rage - ANSES

En métropole

La veille sur la rage des chauves-souris s'est poursuivie en 2023 avec la **collecte en métropole de 685 chauves-souris autochtones** qui ont été adressées au Laboratoire National de Référence (Anses-Nancy) pour recherche de Lyssavirus.

Nombre de cadavres de chauves-souris envoyées à l'ANSES Nancy pour diagnostic de rage

Région	Nb. de chauves-souris autochtones diagnostiquées en 2023			
	Non analysés	Négatif	Positif	Total
Alsace	12	114		126
Aquitaine	1	6		7
Basse-Normandie		2		2
Bourgogne		8		8
Bretagne	2	3	1	6
Centre	1	37		38
Champagne-Ardenne	4	38		42
Franche-Comté	4	24		28
Haute-Normandie	1	28		29
Île-de-France	1	124		125
Languedoc-Roussillon		4		4
Limousin		1		1
Lorraine		11		11
Midi-Pyrénées	1			1
Nord - Pas-de-Calais		1		1
Pays de la Loire	8	53		61
Picardie	2	2		4
Poitou-Charentes	9	72		81
Provence-Alpes-Côte d'Azur		1		1
Rhône-Alpes	54	55		109
Nombre total de chauves-souris reçues	100	584	1	685

En Europe

La surveillance de la rage des chauves-souris se poursuit également sur le territoire Européen. Sur la période 1977-2023 (07/02/2024), 1407* chauves-souris ont été montrées infectées sur le territoire européen, la majorité des cas étant due au Lyssavirus EBLV-1. Il est à noter que d'autres lyssavirus circulent en Europe chez les chauves-souris, dont les lyssavirus EBLV-2 (principalement chez *Myotis Myotis daubentonii*), Kotalahti bat lyssavirus (KBLV ; *Myotis brandtii*), Lleida Bat Lyssavirus (LLEBV ; *Miniopterus schreibersii*) et West Caucasian bat lyssavirus (WCBV ; *Miniopterus schreibersii*) identifié en 2020 chez un chat en Italie.



© Friedrich-Loeffler-Institut

Répartition géographique des cas de rage diagnostiqués sur chauve-souris en Europe de 1989 à 2023 (07/02/2024)*

Source : <https://www.who-rabies-bulletin.org/site-page/queries>

Veille bibliographique - faits marquants en Europe

Le premier cas de rage dû à un lyssavirus de chauve-souris a été reporté en 2023 en Slovénie chez un Murin de Capaccini dans le cadre d'une étude rétrospective*. L'individu a été identifié morphologiquement et génétiquement (Cytochrome b et cytochrome c). Cet individu a été montré infecté par une nouvelle espèce de lyssavirus Divača bat lyssavirus (nom d'où est originaire l'individu). La chauve-souris avait été trouvée morte à l'intérieur de grottes dans la municipalité de Divača, en 2014. La chauve-souris avait été conservée à < - 20 °C jusqu'à son analyse en 2020. L'échantillon a été montré positif à l'aide des tests de référence (détection antigènes rabiques et génome viral).

*Source : D. Černe, P. Hostnik, I. Toplak, P. Presetnik, J. Maurer-Wernig, U. Kuhar. Discovery of a novel bat lyssavirus in a Long-fingered bat (*Myotis capaccinii*) from Slovenia. PLoS Negl Trop Dis. 2023 Jun 29;17(6):e0011420. doi: 10.1371/journal.pntd.0011420. eCollection 2023 Jun.

Bilan SMAC

Ce bilan a été réalisé conjointement par l'OFB, l'ADILVA, la SFEPM et la FCEN.

Évènements¹ déclarés en 2023 par le réseau SMAC

La totalité des données n'ayant pu être analysée à la date de rédaction de ce bilan (10/04/24), le nombre d'évènement indiqué est sous-estimé. Ces résultats sont provisoires.

Tableau 1 : Distribution des évènements par espèce

Espèce	Nombre d'évènements	Nombres d'individus observés par évènement
Tadaride de la Réunion (<i>Mormopterus francoismoutoui</i>)	1	50
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1	8
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	[10;25;15;46*]
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	2	[19;46*]
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	1	10
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	1	1
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	1	1
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	1	≥ 9
Brachyphylle des cavernes (<i>Brachyphylla cavernarum</i>)	1	20

*Cette mortalité concerne deux espèces distinctes (petit rhinolophe et pipistrelle commune) ; 46 individus ont été découverts, sans que soient précisés les effectifs exacts pour chaque espèce.

¹ Un évènement = mortalité simultanée (même journée) d'animaux de la même espèce sur 1 km.

Tableau 2 : Distribution par département et par espèce des événements SMAC en 2023

Espèce	06	16	28	30	50	61	64	67	73	972	974	Total
Tadaride de la Réunion (<i>Mormopterus francoismoutoui</i>)											1	1
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)									1			1
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)			2				1	1				4
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)				1			1					2
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)						1						1
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		1										1
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)					1							1
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	1											1
Brachyphylle des cavernes (<i>Brachyphylla cavernarum</i>)										1		1
Total	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	13

Maladie du nez blanc - Sébastien Puechmaille (Université de Montpellier)

Il y a près de 15 ans que le champignon, *Pseudogymnoascus (Geomyces) destructans*, associé à la maladie du nez blanc (WND=White Nose Disease), a causé une hécatombe chez les chauves-souris en Amérique et provoque l'inquiétude des chiroptérologues français et européens.

Lorsque le champignon fut découvert pour la première fois en Europe (en France), il s'agissait de définir si celui-ci était issu d'une espèce autochtone ou d'une introduction récente, qui aurait alors été une menace importante sur les populations de chiroptères en Europe.

Grâce aux prélèvements des chiroptérologues français et européens, les analyses génétiques réalisées ont permis de confirmer que la population du champignon en Europe était très ancienne ; les chauves-souris ayant évolué avec le champignon et seraient à priori résistantes/tolérantes à différentes lignées (populations isolées géographiquement).

Le transport de ce champignon entre différentes régions du monde (par l'Homme par exemple) peut cependant engendrer des problèmes de santé. Les lignées d'origines différentes, ne causant chacune aucun problème de santé aux chiroptères dans leur région d'origine, peuvent se reproduire sexuellement et former des hybrides très virulents.

Les échantillons de *Pseudogymnoascus destructans* prélevés en Europe ont mis en évidence des différences génétiques importantes qui suggèrent la présence de plusieurs lignées ou populations partiellement/complètement isolées.

Le manque d'échantillons empêche les scientifiques d'établir des conclusions plus précises, nécessaires pour émettre des recommandations en vue de limiter les possibilités de transport du champignon et donc la naissance d'hybrides virulents.

En France, les résultats (qui reposent sur un nombre relativement restreint d'échantillons et de sites) suggèrent la présence d'au moins deux lignées. Cette maladie pouvant être dévastatrice pour les chiroptères, le réseau a été sollicité afin de contribuer à la récolte d'échantillons. Un [guide photo](#) a été élaboré et transmis, un protocole et du matériel de prélèvement est également à disposition des chiroptérologues par le biais de Sébastien Puechmaille (Université de Montpellier).

La présence de *Pseudogymnoascus (Geomyces) destructans* a été confirmée (génétiquement) dans seulement 64 sites en France en 15 ans (2009-2023 inclus). Entre 2009 et 2016, seulement 2 sites étaient échantillonnés par an en moyenne ; en 2017, 12 nouveaux sites échantillonnés, pour un total de 21 sites en 2018, 17 en 2019 et seulement 6 et 9 en 2020 et 2021 respectivement. La tendance globale à l'augmentation du nombre d'échantillons a été stoppée en 2020 par l'épidémie de Covid-19 qui a fortement limité les déplacements de personnes (le 1er confinement ayant débuté en pleine période d'échantillonnage – mars).

En termes de collecte, les années 2021, 2022 et 2023 ont été très similaires à 2020 avec très peu d'échantillons collectés et aucun nouveau site échantillonné. En plus de cela, de très grosses disparités géographiques ont été observées (amas correspondants aux prospections d'une personne dans périmètre restreint et déséquilibre Nord/Sud).

Le déséquilibre Nord/Sud a tendance à diminuer suite à un nombre conséquent d'échantillons collectés au sud, notamment dans des sites où aucune chauve-souris présente des signes visuels d'infection.

Cependant, cette collecte a été effectuée par seulement deux personnes donc l'échantillonnage reste restreint d'un point de vue géographique.

Cependant, ceci montre que même au sud les cas d'individus infectés avec le champignon ne sont pas rares. En effet, à présent, il n'y a pas moins de 5 sites connus avec le champignon à moins de 50 km de la Méditerranée, le plus proche étant à 30 km, à une altitude de seulement 250 m.

Afin de mieux échantillonner le territoire, et compte tenu que les analyses génétiques sur écouvillon ont montré que la plupart des chauves-souris étaient infectées malgré le fait que le champignon ne soit pas visible à l'œil nu, certains échantillons ont été prélevés sur des chauves-souris non visiblement infectées, surtout à partir de 2018. Ceci a uniquement été effectué dans des sites aux conditions climatiques (température et humidité favorables à Gd).

Tableau 1. Nombre d'échantillons prélevés sur chiroptères vivants et visiblement infectés et origine (les anciennes régions sont utilisées ici). Les quatre premières lignes montrent les données des échantillons reçus pour analyses alors que les 4 lignes suivantes montrent les données pour les échantillons confirmés génétiquement comme contenant *Pseudogymnoascus destructans* (Gd) après analyses.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Région	1	2	2	2	0	3	3	2	6	7	8	5	5	1	3	14
Département	1	2	3	2	0	3	3	2	8	9	9	5	5	1	3	23
Site	1	2	3	2	0	3	3	4	17	21	17	6	9	1	4	62
Echantillons	1	3	3	2	0	5	8	5	48	81	104	23	50	2	9	344
Région_Gd	1	1	1	2	0	1	3	2	5	5	8	5	5	1	3	12
Département_Gd	1	1	2	2	0	1	3	2	6	6	9	5	5	1	3	19
Site_Gd	1	1	2	2	0	1	3	4	15	14	15	6	6	1	4	54
Echantillons_Gd	1	1	2	2	0	1	5	5	28	27	86	20	35	2	9	224

Les résultats (Tableau 2) montrent que le champignon peut être isolé d'un quart de ces échantillons, ce qui a permis de détecter sa présence dans des zones où il n'avait jamais été échantillonné auparavant (ex. massif Pyrénéen). En combinant les données, le champignon a à présent été cultivé et confirmé génétiquement dans 12 régions, 20 départements et 64 sites d'hibernation.

Tableau 2. Nombre d'échantillons prélevés sur Chiroptères vivants et non visiblement infectés et origine (les anciennes régions sont utilisées ici). Les quatre premières lignes montrent les données des échantillons reçus pour analyses alors que les 4 lignes suivantes montrent les données pour les échantillons confirmés génétiquement comme contenant *Pseudogymnoascus destructans* (Gd) après analyses.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Région	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	3	2	2	6
Département	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	4	4	4	2	9
Site	0	0	0	0	1	3	0	0	0	2	8	8	7	10	5	42
Echantillons	0	0	0	0	1	7	0	0	0	5	42	63	32	42	45	237
Région_Gd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	2	3
Département_Gd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	1	2	6
Site_Gd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	6	2	2	5	20
Echantillons_Gd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	22	7	2	15	54

NB : un site (département/région) pouvant être échantillonné à plusieurs reprises (sur plusieurs années), la colonne « Total » n'est pas simplement égale à la somme des données des années. Par exemple, si un même site est échantillonné en 2015 et 2016, un total de « 1 » apparaîtra dans la colonne total (et non pas 2 ; idem pour la ligne département et région).

Compte tenu d'une couverture géographique encore restreinte (surtout dans la moitié sud), il est encore difficile d'établir une cartographie des différentes populations du champignon en France et ainsi pouvoir mettre en place des mesures préventives sur les mouvements à éviter.

Gestion du matériel biologique de Chiroptères à l'échelle nationale

Dans le cadre du PNAC, des résolutions d'Eurobats, et en réponse aux demandes des chiroptérologues, la gestion du matériel biologique de chiroptères (spécimens et prélèvements) se met en place à l'échelle nationale au sein de la plateforme CACCHI (Coordination et animation de la capture des Chiroptères) pilotée par le MNHN. L'objectif de cette mission est de structurer et coordonner un réseau pour la collecte, le stockage et la valorisation de ce matériel biologique, à l'échelle régionale et nationale.

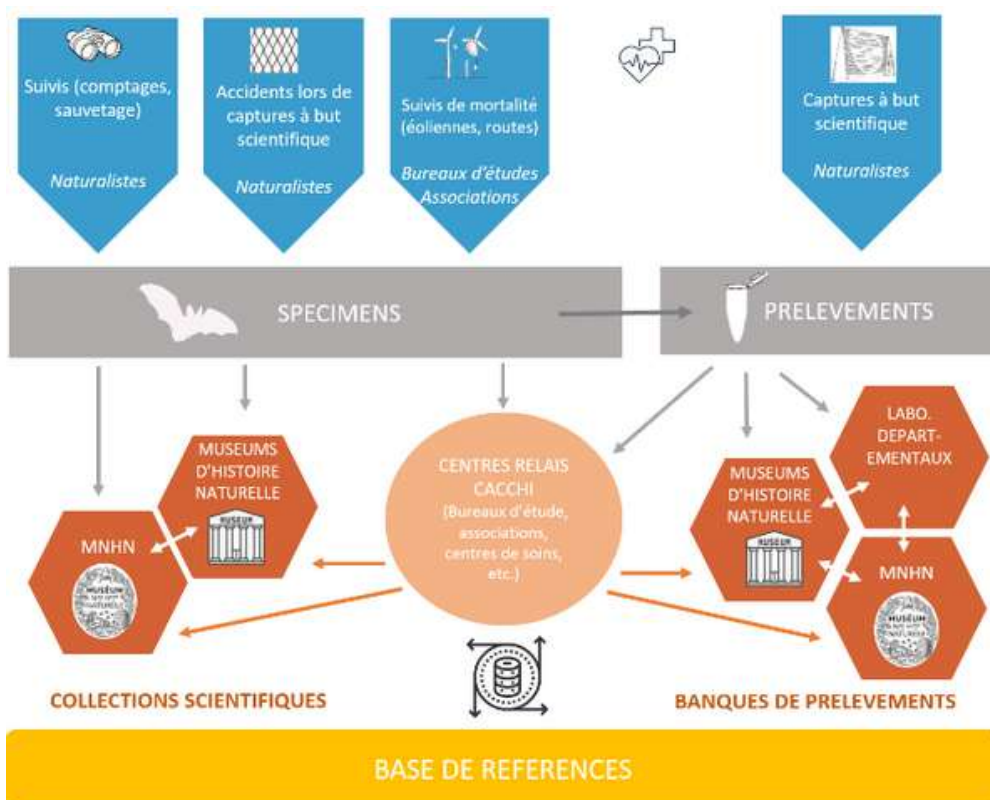
Cette coordination permettra de dresser un inventaire de tous les spécimens et échantillons prélevés en France métropolitaine et dans les territoires d'Outre-mer, actuellement stockés sur le territoire ou à l'étranger. Ces informations seront regroupées dans une base de références nationale.

Ce projet a pour finalité d'alimenter les collections scientifiques, de constituer des banques de matériel et de faciliter les échanges de prélèvements et d'informations entre les collecteurs et les organismes de recherche.

Cette action est particulièrement attendue pour la gestion des spécimens récoltés lors des suivis de mortalité dans le cadre des projets d'aménagement.

Cette mission s'articule avec les réseaux de collecte de cadavres à but sanitaire déjà en place (Action 2 du PNAC) : le réseau d'épidémiologie-surveillance de la rage de l'ANSES et le suivi de la mortalité anormale des Chiroptères (SMAC) de l'OFB, réseau SAGIR.

En 2023, peu de temps a pu être alloué à cette mission. Des échanges ont tout de même été menés pour identifier les réseaux d'acteurs. Le projet a également été présenté aux DREAL. Des discussions sur l'articulation avec le réseau rage de l'ANSES ont permis d'identifier des pistes pour simplifier le cheminement des spécimens depuis les centres de soins.



Ecofect - Université de Lyon

Le pilote n'a pas fourni d'éléments de bilan.

Le projet

Le projet Ecofect a pour but d'approfondir les connaissances sur la biologie et l'écologie des communautés de Chiroptères vivant en France métropolitaine afin d'étudier leurs viromes et les mécanismes de leur coévolution. Les objectifs sont :

- De définir la composition des communautés ainsi que les différents niveaux de structuration génétiques des populations étudiées.
- D'identifier les pressions environnementales s'exerçant sur les populations et les communautés (intensité des pratiques agricoles, fragmentation et/ou homogénéisation du paysage).
- D'identifier les agents infectieux présents dans les communautés et leurs possibles vecteurs.
- De comprendre la dynamique de circulation intra- et interspécifique des agents infectieux ainsi que leur impact sur les communautés d'espèces.
- De caractériser et d'étudier les pressions de sélection qui s'exercent sur le système hôtes-parasites chez les Chiroptères.

C'est dans ce cadre de recherche, au travers de ces thématiques (génétique, régime alimentaire, éco-toxicologie, virologie...), qu'Ecofect développe des projets collaboratifs avec des structures de protection de la nature, comme par exemple avec Poitou-Charentes Nature (PCN) et ses associations membres qui portent un projet régional de conservation du Grand rhinolophe.



Objectifs

- Prendre en compte la fonctionnalité des habitats et le comportement des espèces dans l'aménagement du territoire, en diffusant des lignes directrices et des cahiers des charges.

Jour de la Nuit

La 15e édition du Jour de la Nuit s'est déroulée le samedi 14 octobre 2023. Cette manifestation, organisée depuis 2009 par l'association « Agir pour l'environnement », a pour objectif de mobiliser et sensibiliser aux causes et conséquences de la pollution lumineuse et à la protection de la biodiversité nocturne et du ciel étoilé. Le réseau CEN et le PNAC étaient partenaires cette année encore, en programmant des animations et communiquant sur la manifestation à travers le territoire national.



Méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF à Chiroptères

La version finalisée produite par le groupe de travail sur la méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF à Chiroptères est toujours en cours de validation par le MNHN. Deux mois de vacation seront proposés en 2024 afin qu'une personne puisse accompagner Fanny Le Pareur du MNHN pour finaliser cette note. La première étape du travail consistera en la remise au propre et intégration des commentaires qui ont été fait par le groupe de travail et cette dernière version sera envoyé pour relecture au groupe de travail. La version définitive sera annexée au [Guide méthodologique pour l'inventaire continu des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique \(ZNIEFF\) en milieu continental](#).

Prise en compte des Chiroptères dans les arbres d'alignement

Suite à des abattages d'arbres d'alignement ayant entraîné le dérangement d'espèces de chauves-souris en hibernation, le PNAC a sollicité un groupe de travail afin de travailler sur cette problématique et envisager des recommandations à l'échelle nationale. En juin 2023, les animateurs PRAC ont été sollicités via un [sondage](#) pour savoir qui voulait faire partie de ce groupe de travail et les documents faits en région.

Un groupe de travail Noctules a été créé à la CCN pour travailler sur la thématique des Noctules. Un travail en Pays de la Loire est en cours, sur les noctules. L'objectif est de partir du local pour élargir à l'échelle nationale. Deux plaquettes ont été réalisées :

- [Les parcs et jardins, des milieux essentiels pour les chauves-souris](#) : il s'agit d'une mise à jour en juin 2023 d'une plaquette réalisée en 2012. On y parle gestion de ces espaces, prises en compte des espèces arboricoles, protection des arbres, etc.
- [La Noctule commune, une chauve-souris menacée](#) : cette nouvelle plaquette est dédiée à cette espèce et peut-être transmise en complément de la plaquette précédente.

Des exemplaires papiers de ces deux plaquettes sont disponibles sur demande.

Chauves-souris et photovoltaïque

La LPO Auvergne-Rhône-Alpes mène un projet d'étude de l'influence des parcs photovoltaïques sur les chauves-souris, financé par l'OFB et la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), en partenariat avec le MNHN. Ce projet ([PV-chiros](#)) comporte plusieurs volets, le premier est un apport de connaissances sur ce sujet peu traité dans la littérature scientifique. Le second volet doit répondre aux besoins de protocoles standardisés pour les études d'impacts et de suivis, pour la planification et la démarche ERCA. Le troisième volet est axé sur de l'animation territoriale avec les différents acteurs de la filière photovoltaïque et de la protection de l'environnement.

Dans le cadre de ce projet PV-chiros, un [séminaire Photovoltaïque et Chiroptères](#) a été organisé le 12 septembre 2023 au palais des congrès de Valence (26). Plus de 300 personnes étaient présentes en présentiel et en visioconférence. C'est un séminaire qui s'adressait aux bureaux d'études, naturalistes indépendants, associations, chercheurs, développeurs photovoltaïques, élus ou services de l'État.

Les ateliers qui se sont déroulés l'après-midi sur le parc photovoltaïque de la CNR du Pouzin avaient pour objectif de définir les besoins pour continuer à avancer vers une meilleure prise en compte des enjeux chiroptères lors de l'aménagement de centrales au sol.



Protéger les gîtes souterrains et rupestres



Pilote



Partenaire



Fédération Française
de Spéléologie

Objectifs

- Protéger les gîtes souterrains et rupestres, en diffusant des recommandations pour la prise en compte des Chiroptères dans les milieux souterrains et rupestres, à destination des communes et des particuliers notamment et en développant des formations pour mieux sensibiliser ces acteurs.

Institut de Formation de Recherche et d'Expertise En Milieux Souterrains (IFREEMIS)

La FCEN et le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes ont représenté le réseau Conservatoires d'espaces naturels aux Conseils d'Administration et à l'Assemblée générale d'IFREEMIS qui se sont déroulés en 2023. La Fédération Française de Spéléologie (FFS) est membre du bureau de l'IFREEMIS, le Comité Départemental d'Ardèche est membre du Conseil d'Administration de l'IFREEMIS et tous deux représentent les structures fédérales de la FFS à l'Assemblée générale de l'IFREEMIS.



Assises nationales de l'environnement karstiques 2023 dans le Lot

Les 9 et 10 décembre 2023 ont eu lieu les 5èmes Assises Nationales de l'Environnement Karstique à Gramat dans le département du Lot (46), organisé par la FFS. C'est un événement majeur pour la connaissance, la sauvegarde et la gestion de l'environnement karstique, en réponse aux enjeux actuels forts liés au changement climatique.

Consciente de ces enjeux et association engagée, la FFS a souhaité positionner « l'impact du changement climatique sur la gestion et la protection du géopatrimoine karstique » au centre des discussions menées lors de ces rencontres.

Au programme, **27 communications** ont eu lieu, des conférences de renom, des ateliers interactifs, avec des présentations de projets innovants pour comprendre de près ces écosystèmes complexes.

Les thèmes abordés ont inclus la gestion durable des ressources karstiques, le partage des connaissances et la préservation de la qualité de l'eau, la sensibilisation du public et les stratégies de conservation. Ces rencontres ont ainsi accueilli des personnalités éminentes du domaine de l'environnement, des représentants de collectivités et de l'Etat, des associations de protection de la nature, des universités ainsi que des entreprises engagées dans des pratiques durables. Cet événement a réuni **130 participants**, scientifiques, experts, chercheurs, décideurs, et passionnés, pour discuter des enjeux, des défis et des avancées dans la préservation de ces écosystèmes uniques.

Spéléologie

La FFS s'est engagée dans le PNAC afin d'intégrer la prise en compte des chauves-souris dans la pratique de la spéléologie, au niveau national et local. Cet engagement s'est matérialisé à travers différentes actions.

Connaissances

Mise en place d'une base de données fédérales des sites souterrains : [Karsteau](#) et développement d'un module faune souterraine à destination des spéléologues.



Suivis en cavités

Assistance spéléologique dans le cadre des comptages de Chiroptères au travers des réseaux de structures déconcentrées de la FFS.

Prise en compte des gites souterrains d'intérêt

Tous les ans, la FFS organise un stage « Équipier Environnement » qui vise à répondre à une problématique de gestion locale. En 2023, le stage, également module qualifiant de la formation moniteur, s'est déroulé du lundi 20 au samedi 25 novembre dans le département du Vaucluse. Le sujet d'étude du stage était la grotte de Saint-Eucher. Cette cavité a une riche histoire religieuse et abrite dans son entrée une colonie importante de chauves-souris. Idéale pour une initiation, elle est fréquentée par des spéléologues attirés par la partie profonde, mais également par un public non averti de randonneurs et de grimpeurs. En 2016, les spéléologues ont mis en place une période de restriction des visites afin de garantir la tranquillité de la colonie pendant la période la plus sensible de présence des chauves-souris. Si la restriction est bien respectée depuis sa mise en place, la recherche d'un compromis de protection satisfaisant reste d'actualité, la colonie étant encore sujette à de nombreux dérangements. Afin d'augmenter cette protection, il est envisagé en concertation avec le Groupe Chiroptères de Provence de mettre en œuvre une fermeture rigide avec des barreaux verticaux accompagnée de la création d'un nouvel accès post zone à chiroptères pour permettre aux spéléologues d'accéder au reste du réseau tout en conservant le secteur d'entrée exempt de toute fréquentation.

Dans le cadre de ce stage, nous sommes attachés à poursuivre l'expertise de la cavité afin de fournir des préconisations au CDS 84 pour la gestion la plus adaptée en vue de préserver la colonie de chiroptères et l'accès à la cavité pour la pratique de la spéléologie.

Préparation de la convention de partenariat dans le cadre du PNAC

A l'occasion d'un café chiro en décembre 2023, la mise en place d'un partenariat plus opérationnel entre la FFS, la FCEN et la SFPEM à mettre en place au niveau national en faveur de l'action 4 du PNAC. Ceci sera cadré par l'évolution de la convention actuelle FFS/FCEN/SFPEM qui doit être renouvelée en 2025.

D'un point de vue opérationnel, il s'agira :

- De mettre en place d'un réseau de référent chiro par département (CDS). Les rôles de chaque échelon de la FFS seront mieux identifiés dans la convention : CDS échelon opérationnel, FFS échelon organisationnel. La SFPEM et les animateurs de PRAC désignent également des référents départementaux/régionaux.
- Éditer des listes de sites majeurs départementaux avec période de sensibilité (la mise en place des listes restera à valider localement). Il sera demandé aux animateurs de PRAC de faire le lien avec les DREAL pour la mise en place de ces listes. Le modèle de liste actuellement en cours d'édition par le CEN NA et le CDS Dordogne incluant à la fois les enjeux chiroptères mais les enjeux patrimoniaux (vestiges archéos, paléontologie ...) servira de base de discussion. Bien entendu, le caractère sensible de ses données induira une non diffusion restreinte de ces listes locales.
- De mettre en place des moyens d'intervention supplémentaires côté FFS pour cadrer des actions de spéléos qui pouvaient porter atteinte aux chiroptères (ex : photographie).



Recueil d'expérience sur les aménagements en faveur des chiroptères en milieu souterrain

La réalisation de ce [recueil](#) a été confiée au groupe de travail « aménagements de gîtes à Chiroptères » de la SFPEM dans le cadre du PNAC.

Ce document, a pour vocation d'apporter des éléments concrets de plusieurs aménagements réalisés en France en milieu souterrain en faveur des chauves-souris. Il est à destination de tout chiroptérologue souhaitant des informations pour élaborer un projet d'aménagements dans ce type de site. Ce recueil a été conçu de manière à présenter un catalogue d'aménagements réalisés à travers **23 fiches techniques synthétiques** illustrant les principales caractéristiques des expériences présentées. Il a été diffusé au deuxième semestre 2023.





Partenaires



Objectifs

- Protéger les gîtes dans les bâtiments, en diffusant des recommandations pour la prise en compte des chauves-souris lors des travaux de construction, de rénovation, d'isolation, de mise en lumière ou de destruction des bâtiments, en développant les formations et en promouvant la cohabitation.

Exposition

Le PNAC continue à travailler sur la sensibilisation des acteurs du bâtiment à travers la diffusion de l'[exposition « Rénovation thermique et Biodiversité »](#) produite en 2021 (en collaboration avec Chauve-qui-peut, la FCEN et la LPO France). Composée de 7 panneaux, elle a été exposée lors de la [Journée Pro de l'Eco rénovation France Rénov](#), le 29 septembre 2023 à Néopolis (26), lors des Rencontres Chiroptères Grand Est les 30 septembre et 1er octobre à (Châtenois,67) en Alsace, lors de la plénière du PACTE de l'Eurométropole de Strasbourg, lors du congrès national du bâti durable à Montpellier les 5 et 6 décembre 2023 et dans divers endroits en France.



Stand de la LPO Auvergne-Rhône-Alpes lors de Journée Pro de l'Eco rénovation France Rénov avec l'exposition à l'arrière plan.
Photo : LPO Auvergne-Rhône-Alpes



Plénière du PACTE de l'Eurométropole de Strasbourg
Photo : GEPMA

Quelques régions disposent de leur propre exemplaire de l'exposition, la région Hauts-de-France, l'Île-de-France, la Normandie. A titre d'exemple :

- La région Hauts-de-France dispose de trois exemplaires depuis juin 2022 (un exemplaire pour la structure pilote et un pour chaque structure animatrice). L'exemplaire dont dispose Picardie Nature a été utilisé à trois reprises lors de formations en 2023 (qui portaient tout ou partie sur la prise en compte des espèces protégées dans le cadre des travaux en bâtiment) à destination d'élus et de professionnels du bâtiment.

Webconférence

Une webconférence intitulée « [Chiroptères, plan climat, bâtiments : quelles expérimentations en cours ?](#) » s'est tenue le 19 septembre 2023, réunissant **85 participants**.



Groupe de travail ITE

Depuis mars 2023, un groupe de travail de la CCN a été créé afin de travailler sur la prise en compte des Chiroptères dans le cadre de l'isolation thermique par l'Extérieur (ITE) et la destruction des bâtiments.

Révision des cahiers d'accompagnement des fonds verts

En décembre 2023, lors de la révision [des cahiers d'accompagnement des fonds verts](#), le ministère a sollicité le PNAC pour formuler des critères visant à intégrer la biodiversité dans les projets de rénovation énergétique des bâtiments financés par le Fond vert. Le groupe de travail ITE a été contacté pour rédiger ces critères. Une référence a pu être faite quant aux enjeux de la conservation de la biodiversité dans les opérations de rénovation énergétique.

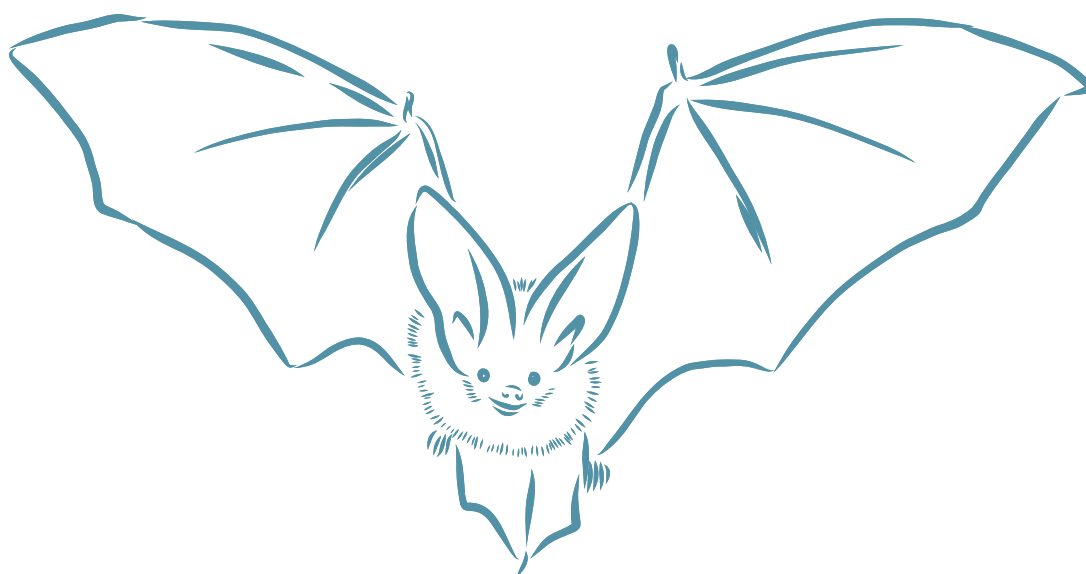
Courrier à destination des entreprises de traitement anti-nuisibles

Deux courriers ont été faits en collaboration avec la CCN puis validés par le président de la FCEN et la DREAL BFC et transmis au réseau en octobre 2023. Un concerne la bonne prise en compte des chauves-souris par les entreprises du bâtiment, et la seconde concerne la protection réglementaire des chauves-souris pour tout type d'entreprises.

Projet “Rénovation du bâti et biodiversité” de la LPO et intégration d’un atelier sur les chiroptères

Dans le cadre du programme Nature en ville de la LPO France, un projet dédié à la thématique « Rénovation du bâti et biodiversité » a été démarré en avril 2023. Mise en place d'un groupe de travail et un suivi de **8 à 10 sites pilotes**. Deux espèces seront plus particulièrement ciblées sur les sites pilotes : le Martinet noir et l’Hirondelle de fenêtre. Le groupe de travail se réunira autour d'environ **6 ateliers** échelonnés en 2023 et 2024. Les thèmes abordés seront entre autres : les réflexions à mener en amont des travaux, les conditions à intégrer au cahier des charges d'un projet pour garantir la prise en compte des espèces du bâti, les problématiques rencontrées lors des travaux de rénovation, la définition de solutions efficaces et validées par certaines structures, l'analyse des solutions mises en place sur les sites pilotes, la sensibilisation des professionnels de la rénovation, des collectivités et du grand public.

Ce groupe de travail se conclura par la rédaction d'un guide technique mis à disposition gratuite des acteurs concernés. Le Groupe de travail ITE a été informé de ce projet et une réunion a été planifiée le 27 avril. A la suite de ces échanges, la LPO France a décidé d'inclure un atelier dédié aux chiroptères dans son projet « Rénovation du bâti et biodiversité » pour le début de l'année 2024.





Partenaire



Objectifs

- Diminuer la mortalité des Chiroptères due aux infrastructures de transport. Prendre en compte les Chiroptères lors de la construction, l'exploitation ou la requalification des infrastructures de transport et lors de la construction, la rénovation ou la destruction des ouvrages d'art.

Ouvrage « Prise en compte des chauves-souris lors de la création, de l'entretien ou de la destruction des ouvrages d'art » :

En 2022, le CEREMA a rédigé un ouvrage intitulé « Prise en compte des chauves-souris lors de la création, de l'entretien ou de la destruction des ouvrages d'art ». Après avoir bénéficié d'une première relecture par Laurent Arthur, cette note est quasi finalisée depuis 2022. Le CEREMA est maintenant toujours en attente d'une dernière phase de relecture par les services commanditaires. Une fois les corrections apportées suite au retour attendu, le document devrait pouvoir être diffusé.

Programme national PONTS

Lancé en décembre 2020 dans le cadre du plan de relance, le Programme National Ponts vise à accompagner les collectivités dans la gestion et l'entretien de leurs ouvrages d'art, en réponse aux constats du rapport d'information du Sénat sur la situation des ponts en France (2019). Ce programme, dirigé par le Cerema, propose un vaste programme de recensement et d'évaluation des ouvrages, offrant gratuitement à près de 28 000 communes la possibilité de bénéficier d'un état des lieux de leurs ponts. Plus de **11 500 communes ont adhéré** à ce dispositif, recevant ainsi un "carnet de santé" détaillé de leurs ouvrages, totalisant plus de **42 000 carnets distribués**.

En avril 2023, le gouvernement a étendu le programme de recensement et d'évaluation à près de 20 000 communes (Programme national Ponts 2), auquel 3 269 communes ont adhéré et bénéficieront de ce dispositif.

En septembre 2023, dans la continuité des opérations de recensement engagées dans le cadre des programmes nationaux Ponts 1 et 2, l'État a alloué 35 millions d'euros pour soutenir les travaux de réparation des ouvrages les plus dégradés, en mettant l'accent sur ceux présentant des enjeux cruciaux en termes de sécurité des usagers et de continuité des dessertes locales. Près de 32 000 communes sont éligibles au Programme National Ponts Travaux, englobant celles concernées par les programmes Ponts 1 (2021-2023) et Ponts 2 en cours.

En réponse aux préoccupations soulevées par les associations concernant la nécessité de rappeler la réglementation et de prendre en compte les espèces protégées telles que les chauves-souris dans le cadre des projets de rénovation d'ouvrages auprès des communes concernées, le CEREMA prévoit de rédiger un courrier et une fiche détaillée en 2024. Ces documents fourniront des informations sur les espèces concernées, leur cycle biologique, la réglementation applicable, ainsi que les diagnostics à effectuer.

En parallèle, la SFEPM a rédigé un courrier d'alerte pour la bonne prise en compte de ces espèces protégées, à destination du pilote du Programme National Ponts.

SNCF Réseau

En juin 2023, un groupe de réflexion s'est constitué entre SNCF Réseau et des associations du réseau chauves-souris.

L'objectif du groupe est la mise en place d'un lieu de partage de connaissances, de bonnes pratiques, de retours d'expériences, de questionnements, d'initiatives, de suivi d'actions... pour fédérer autour de la problématique chauves-souris et ainsi créer un réseau d'échanges et d'animation dédié.

Une première réunion en comité restreint a eu lieu le jeudi 21 septembre. Cette réunion comprenait une séance d'idéation sur la constitution de cette communauté, questionnements, attentes, besoins, objectifs. Et d'échanger autour de l'organisation d'une journée technique inter-régions entre SNCF Réseau et les associations de protection des chiroptères à l'automne 2024, à Lyon.

Cette journée d'animation viendrait impulser le sujet et permettrait une coordination avec toutes les régions et le réseau associatif associé pour déployer des approches et des standards afin de mieux prendre en compte cette espèce dans nos travaux de maintenance, de régénération et de développement.

Les échanges se poursuivront en 2024 afin d'organiser ce colloque.



Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens



Objectifs

- Diminuer les impacts des parcs éoliens sur les populations de chauves-souris par l'amélioration de la prise en compte des chauves-souris dans le cadre des projets éoliens et par la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts et leur évaluation.

Le Groupe de Travail éolien de la CCN, pilote de l'action pour le PNAC, fonctionne toujours de façon bénévole.

[Un stage "Eco-conception des parcs éoliens terrestres : prise en compte des chiroptères"](#) a été proposé par l'OFB (expert : Véronique De Billy) et le MNHN (expert : Christian Kerbiriou) du 13 au 15 novembre 2023 à Paris. Cette formation sur l'éolien terrestre et les chauves-souris avait comme public cible principalement les services instructeurs de l'Etat (ICPE, espèces protégées...), mais aussi les bureaux d'étude, associations, collectivités, développeurs de parcs éolien terrestres, établissements en charge de l'appui technique à l'instruction des projets, réseau ADEME les Générateurs.





Objectifs

- Mieux intégrer les recommandations pour les chauves-souris dans les pratiques, en améliorant les connaissances des gîtes et terrains de chasse, en formant les acteurs forestiers et en proposant des outils contractuels simples.

Colloque national chauves-souris et gestion forestière

En 2023, le groupe de travail porté par les 3 pilotes, la SFPEM pour les associations, l'Office National des Forêts (ONF) pour la forêt publique, le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) pour la forêt privée, ainsi que la FCEN, a poursuivi sa forte mobilisation afin d'organiser le colloque national sur les chauves-souris et la gestion forestière.

Ce colloque s'est tenu les 14 mars 2023 à la MGEN à Paris grâce au partenariat de la FCEN avec le groupe MGEN et le 15 mars sur le terrain en forêt de Rambouillet. Une visioconférence a été exceptionnellement proposée en dernière minute le 14 mars aux intervenants et participants dont les trains avaient été supprimés compte tenu des grèves.

Ce sont au total **20 personnes** qui ont pu participer à distance à ce colloque. Cet évènement a réuni en présentiel **170 inscrits**. Ces rencontres nationales ont donc rassemblé **près de 190 participants**, pour 17 intervenants.



Les organisateurs du Colloque national sur les chauves-souris et la gestion forestière. (Quentin Rouy - Azimut 230, Laurent Tillon - ONF, Marine Lauer - CNPF, Marjorie Tourette - FCEN, Jade Piat - FCEN, Naomi Le Boursicot FCEN, Dominique Pain - SFPEM, Fanny Gourdon - SFPEM et Bruce Ronchi - SFPEM)

Cette rencontre nationale destinée aux acteurs de la gestion forestière avait pour objectifs de :

- Dresser l'état de la connaissance sur les liens entre les chauves-souris et la forêt.
- Favoriser la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière des forêts publiques et privées.
- Présenter des éléments techniques concrets concernant les mesures de gestion favorables au travers de retours d'expériences.

Le PNAC a également permis d'apporter un financement complémentaire via la DREAL BFC. Le MTECT ayant également contribué au financement de cette action.

La réalisation de ce colloque permet de valider certains indicateurs de suivi et de réalisation relatifs à l'axe de la communication attendus dans le cadre de l'Action 8 du PNAC « Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée ». Ce colloque a permis également de contribuer à la visibilité du guide technique (autre livrable de l'action) et de faire la promotion de la formation destinée aux forestiers animée en octobre de chaque année par l'ONF et le CNPF (également inscrites aux actions du PNAC).

Publications

Le guide technique et de vulgarisation « Chauves-souris et forêt, des alliées indispensables »

Travail collaboratif du CNPF et de l'ONF, il a été imprimé et a été distribué lors du colloque aux participants. Il a également fait l'objet d'une large diffusion au sein des services techniques de l'ONF et du CNPF. Des exemplaires sont régulièrement mis à disposition de propriétaires ou gestionnaires lors de formations forestières, journées de sensibilisation sur la thématique ou visite-conseil de propriétés à enjeux chiroptères. Des exemplaires sont également mis en vente pour le grand public via [la librairie du CNPF](http://la.librairie.du.cnpf.fr).



Une boîte à outils sur le site du PNAC

Une page a été créée sur le site du PNAC pour rassembler un certain nombre d'outils jugés importants par le réseau, dont le guide technique mentionné ci-dessus. On retrouve notamment sur [cette page](#) :

Des personnes ressources :

- [Liste des animateurs de Plan Régional d'Action Chiroptères en région.](#)
- [Liste des coordinateurs chiroptères régionaux SFEPM.](#)
- [Liste des responsables environnements CNPF.](#)
- [Liste des référents du réseau mammifères ONF.](#)

Une convention type d'accès aux boisements :

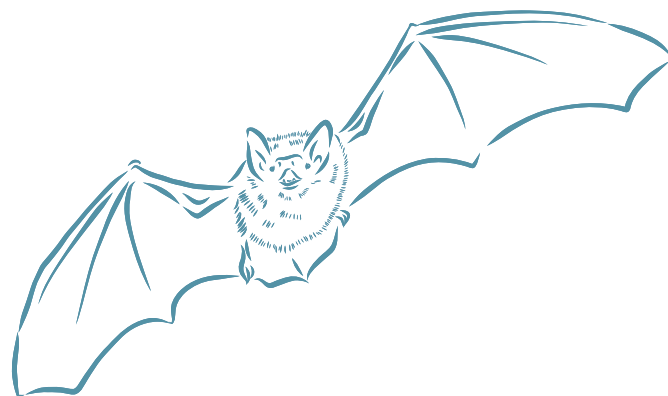
- [La convention.](#)
- [Le flyer de communication](#) (Résumé de la convention).

De la formation :

- [Formation ONF CNPF « Chiroptères et gestion forestière » à Rambouillet.](#)

De la communication :

- [Un ouvrage « les chauves souris et la forêt ».](#)
- [Un retour d'expérience.](#)
- [Un colloque.](#)



Synthèse scientifique des connaissances ONF

Une synthèse scientifique est en cours de rédaction par l'ONF. Elle vise à compléter le guide de vulgarisation par un document scientifique complet et condensant l'intégralité des résultats obtenus via les différentes études Chiroptères réalisées en milieu forestier. Les actions mises en œuvre en parallèle et le travail conséquent que cette synthèse demande n'a pas permis sa parution en 2023, sa rédaction se poursuivra en 2024.

Formations

La formation « les chiroptères et la gestion forestière » organisée par l'Institut du développement forestier (IDF) en partenariat avec l'ONF et le PNAC s'est tenue du 3 au 6 Octobre 2023 dans la forêt de Rambouillet, réunissant 17 stagiaires. C'est la première année depuis la mise en place de cette formation qu'elle a été complète, grâce à la communication lors du colloque national.



Actions du réseau mammifères ONF : poursuite des inventaires et expertises en forêts publiques

Comme chaque année, l'ONF a poursuivi les inventaires et expertises en forêt, en vue d'améliorer la prise en compte des chiroptères dans la gestion, via :

- Des inventaires avant classement de parcelles forestières en réserve biologique ou en îlot de sénescence, ou pour réaliser l'état 0 de sites déjà classés.
- Des inventaires en vue de dresser un bilan cartographique de forêts avant la rédaction du document de gestion pour 20 ans (aménagement forestier) et proposer des mesures de gestion favorable à la préservation des chiroptères sur le site.
- Des expertises localisées (en maison forestière et autres ouvrages d'art, sites particuliers en forêt) en vue d'une intégration des chiroptères face à l'aménagement d'un site, voire visant à dédié le site aux chauves-souris.
- Des études ayant l'objectif d'évaluer l'impact de la gestion forestière sur les chauves-souris.
- Des suivis sur le long terme (via le programme Vigie-chiros notamment, ou des suivis de sites de type cavités souterraines et bâtiments forestiers).

Ces actions bénéficient d'un financement dédié issu du MTECT (mission d'intérêt général sur la biodiversité) sur le volet PNAC. En 2023, **62 projets** différents ont ainsi été portés par le réseau Mammifères de l'ONF au profit de l'amélioration des connaissances et de la préservation des chiroptères dans les forêts publiques.



Action du réseau environnement du CNPF

La sortie du guide « Chauves-souris et forêt, des alliées indispensables » et la participation d'un certain nombre de personnel du CNPF au colloque national a permis d'établir une dynamique autour de cette thématique à l'échelle nationale. La thématique Chiroptères a été intégrée à des réunions techniques de vulgarisation aux propriétaires privés et la mise en place d'études ou d'actions concrètes en forêts privées ont été étudiées en 2023 pour une mise en œuvre dans les années à venir.



Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles

 Pilotes



Objectifs

- Concilier pratiques agricoles et préservation des Chiroptères, favoriser le maintien des populations de Chiroptères dans les exploitations agricoles, intégrer des mesures dans le plan de développement de l'agroforesterie (axe 1.3 notamment), par la diffusion d'un recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris ».

Synthèse bibliographique

Après plusieurs mois de travail entre l'OFB, le MNHN (CESCO/Patrinat) et la FCEN, le projet de synthèse bibliographique (revue systématique) « Chauves-souris et agriculture » initié dans le cadre du groupe de travail chiroptères et agriculture du PNAC a pu bénéficier d'un cofinancement entre l'OFB et la DREAL BFC pour le recrutement d'un CDD « ingénieur de recherche » de 18 mois. Le projet de synthèse bibliographique a débuté en septembre, et bénéficie d'un co-encadrement OFB-MNHN.

Les objectifs principaux de la revue sont les suivants :

- Analyser les principales pratiques agricoles et leurs impacts sur les chauves-souris (type/intensité des effets).
- Examiner les descripteurs des effets des pratiques/systèmes agricoles (par exemple, systèmes de culture biologique, pourcentage d'éléments semi-naturels dans le paysage, etc.).

- Examiner les descripteurs de la réponse des chauves-souris (par exemple, activité, richesse spécifique, abondance, diversité fonctionnelle, etc.).
- Identifier les mesures de gestion proposées pour atténuer l'impact des systèmes agricoles et favoriser les chauves-souris dans les agrosystèmes.

Les questions de recherche posées par cette revue systématiques sont de savoir :

- Quels sont les effets connus des pratiques agricoles sur les populations de chiroptères à différentes échelles spatiales ?
- Quel est le rôle des chiroptères dans les réseaux trophiques associés aux écosystèmes agricoles et notamment leur contribution à la régulation de certains ravageurs de cultures ?

La réalisation de la revue suit un protocole de recherche en plusieurs étapes :

- Formulation de la question de recherche.
- Élaboration de l'équation de recherche.
- Tri des articles.
- Extraction des données.
- Analyse critiques des recherches.
- Publication de la revue et communication sur les résultats obtenus.

Ce protocole est standardisé et accrédité par la [Collaboration for Environmental Evidence](#) (CEE). Le but de ce protocole est d'aboutir à une transparence, répliquabilité et objectivité des choix méthodologiques effectués lors de la réalisation de la revue.

La recherche de littérature scientifique a été faite à partir de deux équations de recherche (i.e. un ensemble de mots combinés par des opérateurs booléens). La première équation, simple, est utilisée pour effectuer la recherche sur Google Scholar. La deuxième équation, qui est plus élaborée, a permis de rechercher la littérature scientifique dans les bases de données Web of Science et Scopus. Le corpus généré par les requêtes et épuré de ses doublons compte 8431 articles.

Afin de sélectionner les articles pertinents pour la revue, un tri du corpus résultant des requêtes est effectué en deux phases. Les articles sont d'abord sélectionnés sur la lecture de leurs titres et résumés, ensuite sur lecture de leurs textes entiers. Ces deux phases de tri ont abouti à l'**identification de 176 articles scientifiques pertinents** pour la revue, lesquels seront évalués selon leur qualité méthodologique et leur adéquation avec les objectifs de la recherche.

Afin d'apporter une expertise externe au projet de la revue, de fournir des conseils avisés et de garantir la qualité scientifique de la recherche, un comité de suivi scientifique composé de chercheurs spécialistes en écologie des chauves-souris, en agroécologie et en revues systématiques de littérature a été mis en place. La première réunion de ce comité scientifique est prévue en Mai 2024.

Groupe de travail Agriculture

En 2023, sous l'impulsion du projet de revue systématique "Chiroptères et agriculture", des discussions ont été menées pour redéfinir le fonctionnement de cette action. Il a été convenu de constituer un groupe de travail. Une liste d'acteurs a été identifiée. Ces personnes ont été sollicitées pour alimenter une base de référence des projets et une base bibliographique sur la thématique Chiroptères et agriculture. Elles seront également invitées à une première réunion qui aura lieu en 2024. En 2025, un colloque chauves-souris et agriculture sera organisé afin de présenter la revue systématique, ainsi que sur de nombreuses autres thématiques en lien avec l'agriculture et les chauves-souris.





Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser

Pilotes



Objectifs

- Animer le PNAC, mettre en cohérence les actions, soutenir et promouvoir les échanges dans le réseau, valoriser et capitaliser les expériences, former les acteurs et sensibiliser le public.

Documentation

Bibliothèque du Muséum d'histoire naturelle de Bourges

La bibliothèque du muséum de Bourges poursuit son action dans le cadre du PNAC, qui consiste à rassembler la bibliographie française sur les chauves-souris de la manière la plus exhaustive possible.

Il s'agit d'une part de recenser le maximum de références et d'autre part d'obtenir les documents correspondants en vue de leur stockage.

La « [Bibliographie française sur les Chauves-souris](#) » est ainsi proposée en téléchargement sur le site web du muséum de Bourges.

Dans le même temps, certains documents intègrent dans leur version « papier » le fonds chauves-souris de la bibliothèque du muséum.

le « Fonds Chauves-souris » de la bibliothèque du muséum de Bourges s'est accru et comportait, début 2024, **2875 documents**.

N'hésitez pas à signaler des références manquantes qui n'apparaissent pas dans la liste et à fournir un exemplaire des documents au Muséum. Les fichiers .pdf sont les bienvenus, avec autorisation de diffusion.



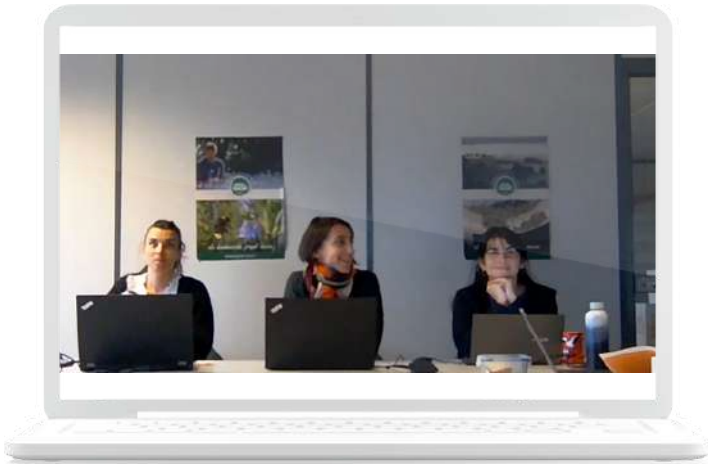
Pour aller plus loin

- [Liste de la « bibliographie française sur les chauves-souris »](#)
- [Pour en savoir plus sur les conditions de consultation du Fonds Chauves-souris du muséum de Bourges](#)

Gouvernance

Comité de pilotage

Le Comité de Pilotage du PNAC s'est réuni en visioconférence le lundi 27 novembre 2023, rassemblant **62 participants**.



Animation de réseaux

Animation du réseau national des animateurs de plans régionaux

L'appui aux régions s'est poursuivi, notamment avec une participation et des présentations élaborées lors des comités de suivis, comités techniques et comités de pilotage des Plans Régionaux d'Actions (PRAC).

Le rendez-vous mensuel : Café chiro

Depuis le début de l'année 2022, animateurs de PRAC et référents PRAC en DREAL sont conviés tous les 2ème mardis du mois à participer en visioconférence à un point d'information et d'échanges autour des sujets relatifs au PNAC.

En 2023, ce sont au total **9 cafés chiros** qui se sont tenus, avec à chaque fois la possibilité pour les absents de visionner les enregistrements en différé.

Lors des rencontres animateurs PRAC, en novembre 2023, les animateurs ont souhaité à l'unanimité que les pilotes puissent être présents lors de ces cafés chiros, afin de faciliter les échanges.

Les cafés chiros comprennent désormais les animateurs PRAC, les DREAL et les pilotes PNAC.

Animation du réseau national de correspondants CEN

Le réseau des référents chiroptères des CEN a été animé tout au long de l'année. Il a été sollicité en particulier pour faire remonter les données chiroptères 2022 des CEN, qui ont pu être intégrées au tableau de bord du réseau.

Ce sont au total **471 sites à chiroptères en 2022** (448 en 2020) et **704 gîtes chiroptères recensés en 2022** (727 en 2020).

Rencontres des Animateurs de PRAC

Les [rencontres nationales animateurs des Plans Régionaux d'Actions Chiroptères \(PRAC\) 2023](#) se sont tenues du 20 au 22 novembre à la base de plein air du Lac d'Eguzon (36).

Ces rencontres nationales ont lieu tous les deux ans en présentiel dans le cadre de l'action 10 du PNAC : "Soutenir les réseaux" afin de créer du lien, favoriser les interactions, promouvoir les échanges d'expériences et développer des réflexions communes avec les animateur·rice·s des plans régionaux d'action et l'animatrice du PNAC. Elles ont également comme objectifs de faire le point sur les avancées et les difficultés rencontrées pour chacune des 10 actions et de dynamiser les réseaux interrégionaux pour la protection des chauves-souris.

Ces rencontres sont organisées par la FCEN pour le PNAC. Financées par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et elles réunissent entre 15 à 20 animateur·rices afin de renforcer les liens, travailler et collaborer sur des sujets communs. En alternance, soit les DREAL, soit les pilotes du PNAC sont invités à ces rencontres. Pour cette édition, ce sont les pilotes qui ont été conviés. Cette édition 2023 a compté la présence de **22 participants·tes**.



Rencontres des Animateurs de PRAC
Photo : FCEN

Recueil d'expérience SFPEM

Le [4ème recueil d'expérience](#) porté par la SFPEM portant sur les aménagements en faveur des chiroptères en milieu souterrain a été diffusé en 2023 comme mentionné dans l'[Action 4](#).



Lors des rencontres CCN en novembre 2023, a été votée la prochaine thématique du cinquième recueil d'aménagement de la SFPEM, qui porterait sur la bonne prise en compte des chiroptères dans les ouvrages d'art et les aménagements réalisés en leur faveur. Des échanges sont prévus avec le CEREMA en 2024.

Formation



Partenariat IdealCo

La convention entre [IdealCo](#) et le réseau des CEN s'est poursuivie en 2023. Un webinaire a eu lieu en 2023, sur la thématique « Chiroptères, plan climat, bâtiments : quelles expérimentations en cours ? » présenté par Laurent Arthur. Un format court a été proposé cette année par Laurent Arthur, sur la thématique « Guano et indices laissés par les chauves-souris ».

Webconférence

« [Chiroptères, plan climat, bâtiments : quelles expérimentations en cours ?](#) »
19 septembre 2023



Format court

« [Guano et indices laissés par les chauves-souris](#) »
23 août 2023



Sensibilisation

Chauve-souris de l'année

L'Oreillard roux a été sélectionné par les organisations partenaires de BatLife Europe comme espèce de chauve-souris de l'année 2022-2023.



Oreillard roux Crédit photo : Canva

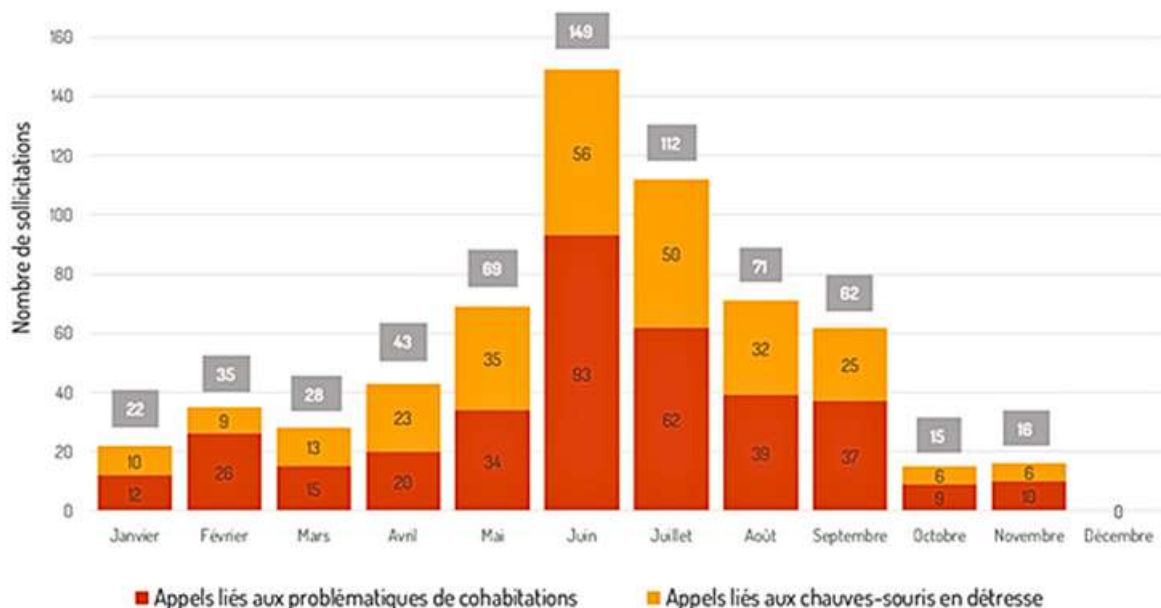
SOS chauves-souris

Le réseau "SOS chauves-souris" apporte des réponses au grand public au sujet de la cohabitation avec les chauves-souris ou par suite de la découverte d'individus en détresse. Cette activité essentiellement bénévole repose sur l'implication de personnes ou structures en région et la SFPEM en assure la coordination nationale.

La SFPEM met à disposition sur son site internet un ensemble d'informations et documentations à destination du grand public, ainsi qu'une carte interactive afin de rediriger les demandes vers les correspondants locaux. Depuis 2020, elle dispose également d'un numéro de téléphone dédié aux chauves-souris.



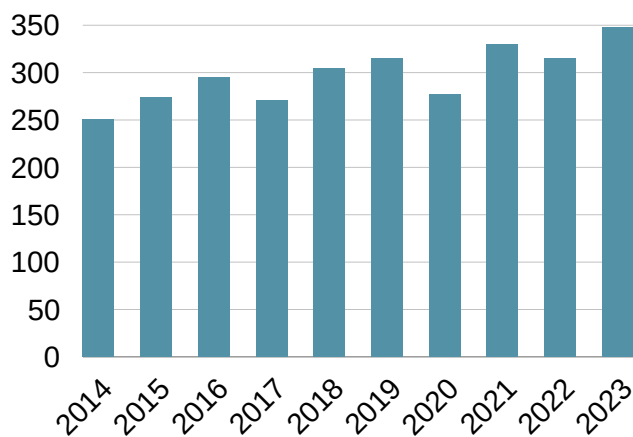
Cette différence entre 2023 et 2022 pourrait être expliquée par une meilleure communication sur les différents outils de la SFPEM (site internet, répondeur téléphonique, etc.) afin de mieux rediriger les personnes vers le contact local approprié (centre de soins, correspondant local, etc.). Ces sollicitations se répartissent en deux catégories principales : les sollicitations dues à un animal en détresse et celles liées aux problématiques de cohabitations avec la faune sauvage.



Évolution du nombre de sollicitations reçu par la SFPEM en 2023 en fonction de la catégorie du SOS chauve-souris

Nuit internationale de la Chauve-souris

La 27ème édition de la Nuit Internationale de la Chauves-souris a présenté **348 animations** dans toute la France (Métropole et Outre-mer) totalisant **11 812 participants** estimés (contre 11 451 en 2022 et 7526 en 2021), du 21 juin au 21 septembre 2023.

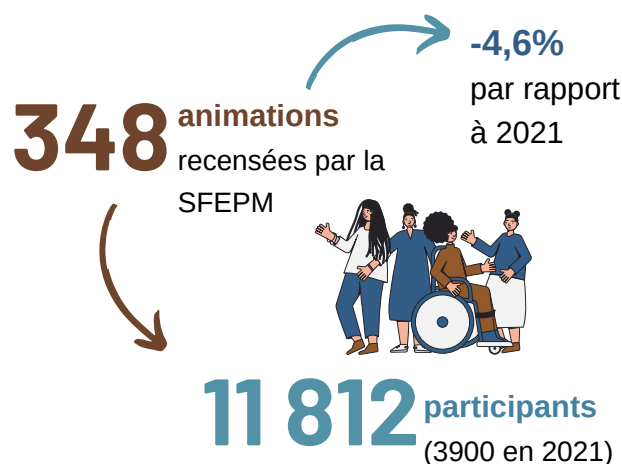


Nombre d'animations
Nuit Internationale de la Chauve-souris

Avec **plus de 300 animations par an**, le nombre de participants à cet événement est à la hausse entre 2021 et 2023 et reflète l'intérêt croissant du grand public à la préservation des chauves-souris.



Localisation des animations 2023



La PNAC a réalisé un bas de mail faisant également office de bandeau pour la page Facebook du réseau CEN.

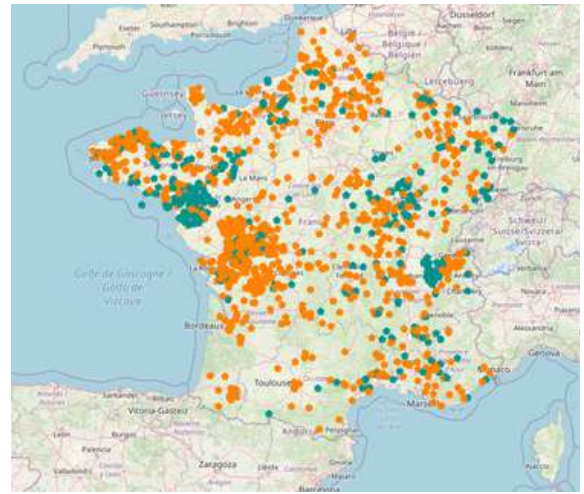


Opération Refuge pour les chauves-souris

L'opération « Refuge pour les chauves-souris » est une campagne de conservation des gîtes de chauves-souris dans le bâti et les jardins menée à l'échelle nationale par la SFPEM avec l'appui en région des associations locales ou des groupes chiroptères existants.

En 2023, **174 nouveaux refuges** ont été conventionnés en France. Ce sont donc au **total 2 007 refuges** appartenant à des propriétaires privés, entreprises ou collectivités qui se sont engagés pour la sauvegarde des chauves-souris sur leur propriété.

Le 13ème numéro de l'Arche des chiros a été transmis au réseau et aux propriétaires de refuges en août 2023. Pour l'écriture de cette édition les régions n'ayant pas encore publié dans ce bulletin d'information, ont été fortement sollicitées, dont la Corse qui fait son entrée dans le monde des refuges, côté Agricole. L'île de la Réunion a également intégré le programme depuis décembre 2022. L'outil de saisie des refuges est actuellement en cours d'adaptation pour l'outre-mer.



Localisation des Refuges pour les chauves-souris - SFPEM



174 nouveaux refuges en 2023



2007 propriétaires privés au totale

Envol des Chiros

L'Envol des Chiros est le bulletin d'information du Groupe Chiroptères de la SFPEM. Il comprend :

- Les actualités nationales et régionales ;
- L'agenda des évènements et des études ;
- Les publications scientifiques ;
- Les dossiers thématiques ;
- Les actualités du PNAC.

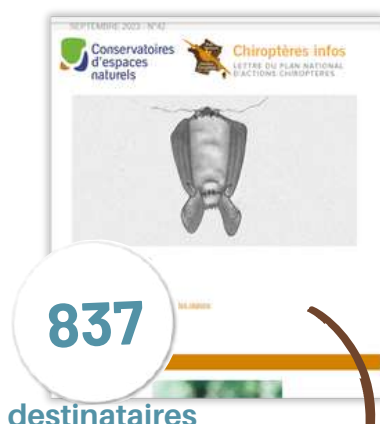
Le numéro 34 est sorti en avril et le 35 en décembre 2023.



Communication

Lettre électronique

En 2023, trois lettres électroniques « Chiroptères infos » ont été réalisées et diffusées ([mai*](#), [septembre*](#) et [décembre*](#)), permettant d'informer largement sur les actions du plan national, des déclinaisons régionales, des publications et des actualités du réseau chiroptères. La lettre éditée depuis 2015, a été envoyée à **863 personnes**.



Lien le plus consulté :

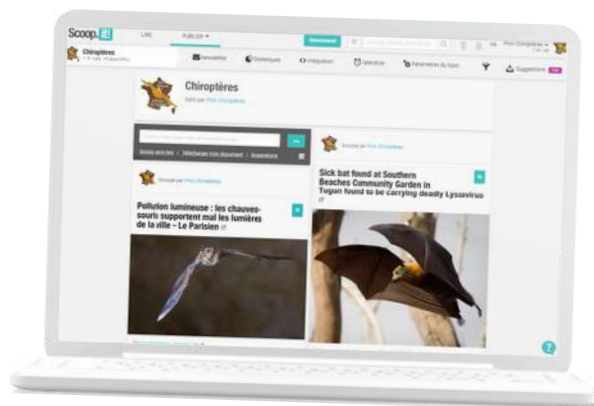
[Retour sur le colloque Chauves-souris et gestion forestière](#)

[Séminaire Photovoltaïque et Chiroptères](#)

[Recueil d'expériences sur les aménagements en faveur des chiroptères en milieu souterrain](#)

Veille documentaire

En 2017, un compte et une page sur la thématique « [Chiroptères*](#) » ont été créés sur la plateforme en ligne de création de contenus [Scoop_it*](#). En 2023, Scoop it a continué d'être alimenté quotidiennement par la mise en place d'une veille documentaire via Talkwaker, Twitter et Google alert (mots clés « chiroptère », « chauve-souris », « bat » et « flying fox »). Fin 2023 la page thématique comptait plus de **1 200 vues**.



Site internet

Le site internet du PNAC a continué d'être alimenté de manière hebdomadaire avec des actualités, des publications et de la bibliographie. Le site en quelques chiffres :



45 842

visites

(+31 % par rapport à 2022)



27 324

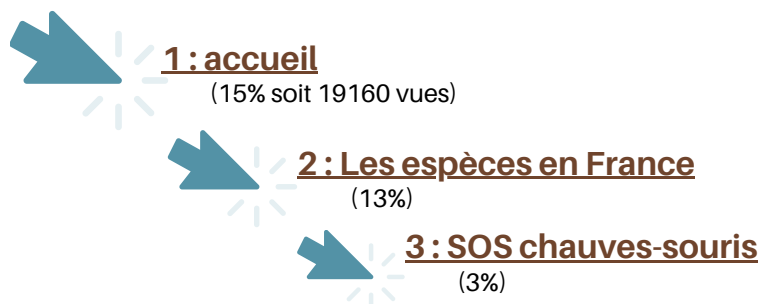
visiteurs différents

(+32 % par rapport à 2022)

la fréquentation du site internet du PNAC semblait avoir atteint un plateau en 2022. La progression a cependant repris cette année.



Les pages les plus consultées



Jade Piat, en service civique à la Fédération d'octobre 2022 à mai 2023, a travaillé à la création de la page web : [Accueillir des chauves-souris chez soi](#). Cette page vise à conseiller les particuliers sur la cohabitation avec les chauves-souris, que ce soit si elles sont déjà présentes ou si l'on souhaite rendre notre habitat favorable à leur présence. Cette page se distingue bien de la page [SOS Chauves-souris](#) qui indique aux particuliers comment réagir en cas de chauve(s)-souris blessée(s) ou de cohabitation difficile.

Réseaux sociaux

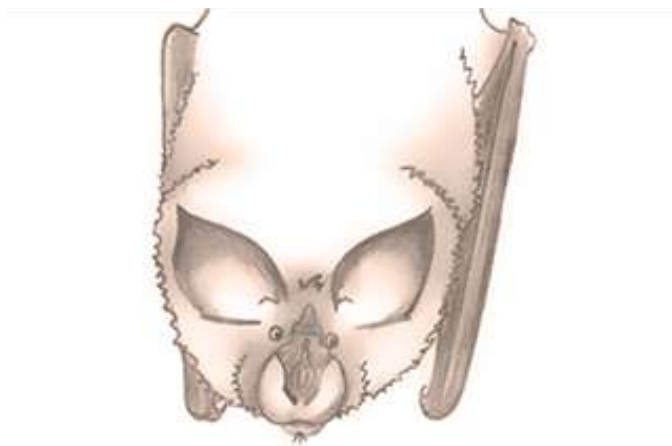
Le PNAC a alimenté la [page Facebook de la FCEN](#) avec des publications consacrées aux Chiroptères tous les lundis et ponctuellement les mercredis. En 2023, **22 publications** ont été réalisées par le PNAC.

Cette année en plus des publications, des stories (publication éphémère disponible 24 heures principalement pour smartphones) ont été publiées chaque jour de la semaine de la chauves-souris, aussi appelé (Batweek), du 24 au 31 octobre, pour un total de **20 stories**.



Illustrations

Une recherche d'illustrations pour les "unes" de Chiroptères Infos a été entreprise en 2020. En 2022, l'équipe l'effort s'est poursuivis de trouver des illustrations originales pour ces unes.



© Naomi Le Boursicot

Événements

Événements nationaux

Réunion des coordinateurs de la SFEPM

La réunion de la CCN a eu lieu les 18 et 19 novembre 2023 à Bourges. Le secrétariat, composé de Vicky Louis et Quentin Rouy, a fait le bilan 2023 des actions de la CCN auprès des **40 personnes** présentes.

Cette réunion annuelle a permis de rencontrer les nouveaux.elles membres du réseau (coordinateur.rice.s régionaux, nouveaux salarié.e.s et services civiques à la SFEPM, etc.). Elle a également été l'occasion d'échanger sur le fonctionnement de la CCN, l'avancement des différents projets menés par les groupes de travail et par la SFEPM et les actions à mener dans le futur.



Rencontres CCN de la SFEPM 2023 à Bourges
Photo : SFEPM



Ainsi, de nombreux sujets ont été évoqués, dont entre autres : le projet Minioptère, le projet de mise à jour de la hiérarchisation des gîtes, le groupe de travail dédié aux Noctules, le travail dans les différentes régions sur la prise en compte des chiroptères dans les projets de rénovation énergétique et notamment le choix du sujet du prochain recueil SFEPM qui abordera la prise en compte des chauves-souris dans les ouvrages d'arts et les aménagements réalisés en leur faveur.

Évènements régionaux

Rencontres régionales chauves-souris

- Les 12èmes Rencontres Chiroptères Grand Sud ont eu lieu au Pont du Gard du 22 au 24 septembre 2023, organisées par le Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon qui célébrait également ses 20 ans. Cet événement a principalement concerné la région PACA, l'Occitanie, la région Auvergne Rhône Alpes, et la Corse. Ces rencontres avaient pour thème principal "les espèces et les milieux rupestres" et mettaient donc à l'honneur les falaises principalement, tout comme les espèces associées à ce milieu.
- Les 10èmes Rencontres Très Grand Est organisées par le Groupe d'Etudes et de Protection des Mammifères d'Alsace (GEPMA) ont eu lieu le weekend du 30 septembre et 1er octobre à Chatenois (67) en Alsace.
- Les 9èmes Rencontres Chiroptères Grand Ouest 2023 se sont déroulées du 10 au 12 novembre 2023, à Lion-sur-mer, dans le Calvados. Organisées par le Groupe Mammalogique Normand, ces rencontres Grand Ouest concernent principalement la Normandie, la Bretagne, la Picardie, les Hauts-de-France, et les Pays de la Loire. 90 passionnés étaient présents pour échanger au cours d'une quinzaine de présentations, axées principalement sur des discussions autour du Swarming et des Noctules communes.



Rencontres Chiroptères Grand Sud 2023
Photo : Fanny Gourdon



Rencontres Chiroptères Très Grand Est 2023
Photo : Marie Taurel



Rencontres Chiroptères Grand Ouest 2023
Photo : Quentin Rouy

Moyens humains

Composition de l'équipe en 2023:



Valérie WIOREK
Animation du PNAC
(jusqu'à février)



Marjotie TOURRETTE
Animation du PNAC
(février-juillet)



Fanny GOURDON
Animation du PNAC
(septembre 23- mars 24)



Naomi LE BOURSICOT
Communication



Jade PIAT
Volontaire en Service Civique
(septembre 22-mai 23)

Nom Fonction	Rôle	Pourcentage du temps de travail consacré au PNAC
Valérie Wiorek Cheffe de projet, puis Marjorie Tourrette suivie de Fanny Gourdon, Chargées de missions	Animation du PNAC	100%
Bruno Mounier Directeur de la FCEN	Encadrement	1%
Francis Muller puis Valérie Wiorek Directeur/rice de l'antenne de Besançon	Appui technique	1%
Elodie Rouilly Responsable administratif et financier	Suivi du budget du plan et compte rendus financiers	1%
Naomi Le Boursicot Assistante de programme et communication	Assistance administrative et communication	25%

A	ADILVA :	Association française des Directeurs et cadres de Laboratoires Vétérinaires publics d'Analyses
	AMI :	Appel à Manifestation d'Intérêt
	ANSES :	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire
C	CACCHI :	Coordination et Animation de la Capture des CHiroptères
	CDS	Comité départemental de spéléologie
	CCN :	Coordination Chiroptères Nationale (groupe thématique chauves-souris de la SFEPM)
	CCO :	Centre de Coordination Ouest (Suisse)
	CEN :	Conservatoire d'espaces naturels
	CEREMA :	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
	CESCO :	Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation
	CNPF :	Centre National de la Propriété Forestière
	CNPN :	Conseil national de protection de la nature
	CNRS :	Centre national de la recherche scientifique
D	DREAL :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
E	EUROBATS :	Organisme européen pour la conservation des populations de chauves-souris en Europe
F	FAIRE :	Faciliter, Accompagner et Informer sur la Rénovation Énergétique
	FCEN :	Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
	FFS :	Fédération Française de Spéléologie
I	IDF :	Institut du développement forestier
	IFREEMIS :	Institut de Formation de Recherche et d'Expertise En Milieux Souterrains
	INPN :	Inventaire National du Patrimoine Naturel
L	LPO :	Ligue pour la Protection des Oiseaux
M	MNHN :	Muséum National d'Histoire Naturelle
	MTECT :	Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

O	OFB :	Office Français de la Biodiversité
	ONF :	Office National des Forêts
	ONM :	Observatoire National des Mammifères
P	PatriNat :	Patrimoine Naturel
	PCN :	Poitou-Charentes Nature
	PNAC :	Plan National d'Actions Chiroptères
	PNR :	Parc Naturel Régional
	PRAC :	Plan Régional d'Actions Chiroptères
S	SFEPM :	Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
	SINP :	Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel
	SMAC	Surveillance de la Mortalité Anormale des Chiroptères
U	UICN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
	UMR :	Unités mixtes de recherche
	UMS :	Unité mixte de service
W	WND :	White-Nose Disease
	WNS :	White-Nose Syndrome



Ils font le Plan National d'Actions Chiroptères ...

Salariés, bénévoles, scientifiques, universitaires
Passionnés de tous âges, de métropole et d'Outre-mer

Animateurs des plans régionaux d'actions Chiroptères

Pilotes

Partenaires

DREAL

Réseau des Conservatoires d'espaces naturels et sa Fédération

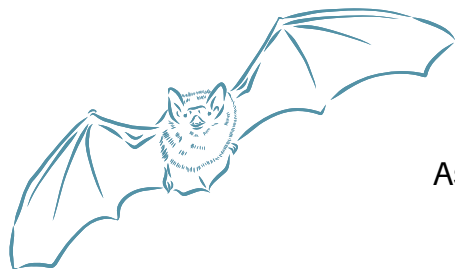
Experts

Groupes Chiroptères régionaux

Muséums

Associations de protection de l'environnement

Centres de soins



Financeurs



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

merci

Pilotes et partenaires



Structures animatrices en régions

