

La

Barbastelle

N°44 – Novembre 2018

Edito Les découvertes... les surprises...

Voilà bien deux termes qui définissent, en partie au moins, ce qui motive un naturaliste à chercher, observer, et étudier la biodiversité ! Evidemment, les chiroptérologues ne font pas exception à cette règle, et deux soirées de l'été 2018 m'ont personnellement marquées. Il s'agit de deux nuits successives de capture temporaire réalisées à la grotte de la Denise à Polignac, en Haute-Loire : nous avons eu la chance de capturer 3 Petits Murins. Pour une surprise, c'en était une belle : une seule observation certifiée avait été faite jusqu'alors en Auvergne, en Haute-Loire également, au tunnel du Tracol en limite de département avec la Loire !

Aussi, avoir la chance d'observer 3 individus de l'espèce en deux soirs a été "THE" observation de l'été ! La surprise, quand Julie annonce la première mesure de la "fameuse" CM3 (mesure délicate de la distance entre la canine et la 3ème molaire), puis le doute : "reprends la mesure !" Cette dernière confirmée et, l'observation attentive de l'animal en main nous amenèrent enfin à la conclusion évidente : "Myo Bly" noté sur la fiche de capture ! Et l'enthousiasme de toutes les personnes présentes, sourire aux lèvres ! Ajoutez à ces "P'tits Mu" 10 autres espèces pour un total de plus de 250 individus observés, vous comprendrez aisément que ce fut un bon week-end !!!

Bien que l'été ait joué un peu les prolongations, nous nous tournons vers l'hiver et les comptages des populations hibernantes dans les cavités de la région. J'espère bien entendu une surprise pour l'un ou l'une d'entre nous cet hiver... je ne me risquerai cependant pas à un pronostic bien trop aléatoire ! Mais quelque chose me dit que certain rêve de trouver certaines espèces dans la région ! Et puisque les observations originales se succèdent depuis quelques mois, nous espérons continuer à découvrir d'autres belles surprises ! Et quand bien même cela n'arriverait pas, les comptages hivernaux restent des temps d'observations et d'échanges extrêmement intéressants : ils sont au cœur des actions associatives que nous menons depuis plus de 20 ans !

Le président,
Thomas BERNARD

SOMMAIRE :

Compte-rendu des activités estivales 2018

- Suivi des nichoirs p. 2 - 3
- Colonies Annexe II p. 4 - 5
- Sensibilisation p. 6 - 9
- Bat 'stagiaire p. 10 - 11
- Télémétrie p. 11 - 14
- Swarming p. 14 - 18
- On parle de nous p. 19
- On y était p. 20

Dossier : Suivi et accompagnement de chantiers sur des ouvrages

Trois questions à Gérard SELOUDE

Quoi de neuf chez nos voisins de la Nouvelle Aquitaine

- Programme chiroptères et forêt en Limousin (GMHL) p. 24 - 26
- Grand rhinolophe et trame verte bocagère (Poitou Charente Nature) p. 27 - 31

Plumes de naturalistes

Planning des comptages hivernaux 2018 - 2019

A vos agendas !

p. 21

p. 22 - 23

p. 24 - 31

p. 24 - 26

p. 27 - 31

p. 32

p. 33 - 34

p. 35

Compte-rendu des activités estivales 2018

• Suivi des nichoirs

Par Héloïse DURAND, Luce MEYER, Aurélia POURRIAU et Lilian GIRARD

➤ Forêt domaniale de Tronçais (03)

Après avoir dépassé **les vingt ans de programme**, le suivi des nichoirs de Tronçais a connu des jours meilleurs ! En effet, cela fait plusieurs années que les colonies de reproduction d'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et de Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) **ne sont plus contactées, sans laisser place à d'autres**.

Le contrôle des boîtes, réalisé le 5 juin dernier, a tout de même permis de révéler **un taux d'occupation global d'un peu plus de 27 %**. Parmi les **51 gîtes artificiels répartis sur 8 secteurs** de la grande chênaie, **11 contenaient peu ou prou de guano** et **3 autres ont permis l'observation directe** de chauves-souris : une Pipistrelle commune

(*Pipistrellus pipistrellus*), un Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et un individu envolé lors de l'ouverture (*Pipistrellus specie* probable).



Dès les prochaines semaines, deux sessions seront organisées dans le cadre de ce programme :

- le déplacement de la grappe de nichoirs du secteur « Bouchant », actuellement sur une parcelle vouée à passer en « coupe définitive ». Une parcelle proche, plus jeune, a d'ores-et-déjà été sélectionnée en partenariat avec l'Office National des Forêts.

- le contrôle automnal de l'ensemble des nichoirs, normalement plus fructueux, car les Noctules commune (*Nyctalus noctula*) et Noctules de Leisler (*Nyctalus leisleri*) sont souvent au rendez-vous !

Un grand merci à : Rémy GRIGNON, Pascal GIOSA et Héloïse DURAND

➤ ENS « Vallée du Fossat » (63)

Souvenez-vous, l'année dernière, le dispositif de nichoirs de l'ENS « Vallée du Fossat » faisait **peau neuve grâce au PNR Livradois-Forez et plusieurs bénévoles de Chauve-Souris Auvergne**.

Le remaniement avait notamment permis d'assurer une meilleure exposition au soleil. Lors du premier contrôle de 2017, **seulement 9% des nichoirs étaient ou avaient été occupés** par des chauves-souris. **Cette année, bonne nouvelle, l'occupation était de 27 % ! C'est donc une belle augmentation qui a été enregistrée !**

Notons par exemple, l'observation d'un Oreillard roux et d'une Pipistrelle (specie) dans une grappe de nichoirs nouvellement installée. Ces deux espèces sont qualifiées de « pionnières » et



sont fréquemment observées dans les nichoirs récemment posés. Il est pour l'instant trop tôt pour se prononcer sur l'effet positif du nouveau dispositif. Les suivis des prochaines années permettront de confirmer ou non cette tendance. **Un grand merci à : Jean KNOBLOCH, Coline LAENNEC et Jean-Claude CORBEL.**

- **RNN Vallée de Chaudefour / Chastreix-Sancy (63)**

Le suivi des nichoirs du massif du Sancy fait l'objet depuis quelques années déjà **d'un protocole modifié**. Ils ne sont plus bouchés à la période automnale pour laisser la possibilité aux chauves-souris de les occuper toute l'année. Peu d'occupation opportuniste (oiseaux, micro mammifères) ayant été constatée au printemps à l'heure actuelle, et leur contrôle nous ayant réservé de belles surprises cette année, avec, au mois de juin, **19 Pipistrelles dans un des nichoirs** de la maison de la réserve de la vallée de Chaudefour ! **Plusieurs espèces sont observées à vue** : outre les Pipistrelles, les plus souvent rencontrées, les Murins (Natterer, moustache/Brandt/Alcathoe) ou les Oreillards fréquentent aussi les nichoirs. Les **effectifs restent faibles**, mais de nombreux nichoirs présentent des indices de passage (sous forme de guano), même ceux situés le plus en altitude (au-delà de 1500m).

	Nombre d'individus observés		
	Au printemps	En été	En automne
Nichoirs vallée de Chaudefour	20	4	1
Nichoirs Chastreix-Sancy	0	4	1

Un grand merci à : Clémentine AGERON, Matthieu BERNARD, Théo BLANCHET, Camille DEWAELE, Noémi HIRTZIG, Claire LARRAGUETA, Lisa LEPRETE, Philippe LOUDIN, Luce MEYER et Aurélia POURRIAU.

- **Contrôle des nichoirs à Nieudan (15)**

Chauve-Souris Auvergne poursuit le contrôle des nichoirs à Nieudan dans le Cantal. Ces derniers, installés il y a deux ans seulement, nous promettent de belles surprises dans les années à venir mais à ce jour, ils n'ont toujours pas été occupés. Pour mémoire, une grappe a été installée sous un grand viaduc de la nouvelle route. Trois autres grappes sont installées dans une parcelle forestière toute proche.

Cette année, le contrôle a permis **d'observer deux Pipistrelles** ensemble dans le même nichoir. La grappe concernée est **très fréquentée et plusieurs types de guanos** sont observés dans les nichoirs, ce qui signifie que d'autres



espèces les ont découvert et sont susceptibles de les utiliser à l'avenir. La seconde grappe forestière est très utilisée par le **mulot sylvestre** et il va être nécessaire de limiter le « squattage » pour laisser la place disponible aux chiroptères. Enfin, nous avons eu la mauvaise surprise de découvrir de **nombreux nichoirs utilisés par les frelons européens** dont les nids sont toujours présents mais quasiment tous inoccupés. Nous profiterons donc de l'hiver arrivant pour **nettoyer les nichoirs et les boucher**, pour éviter l'occupation de ces derniers par d'autres espèces que les chauves-souris. A suivre donc dans le futur, mais l'occupation des nichoirs

par les chauves-souris après seulement deux années complètes de pose est prometteuse, et augure de possibles belles découvertes pour l'avenir. **Encore merci à Fabrice TAUPIN pour son engagement sans faille sur ce territoire.**

• Colonies Annexe II

Par Lilian GIRARD

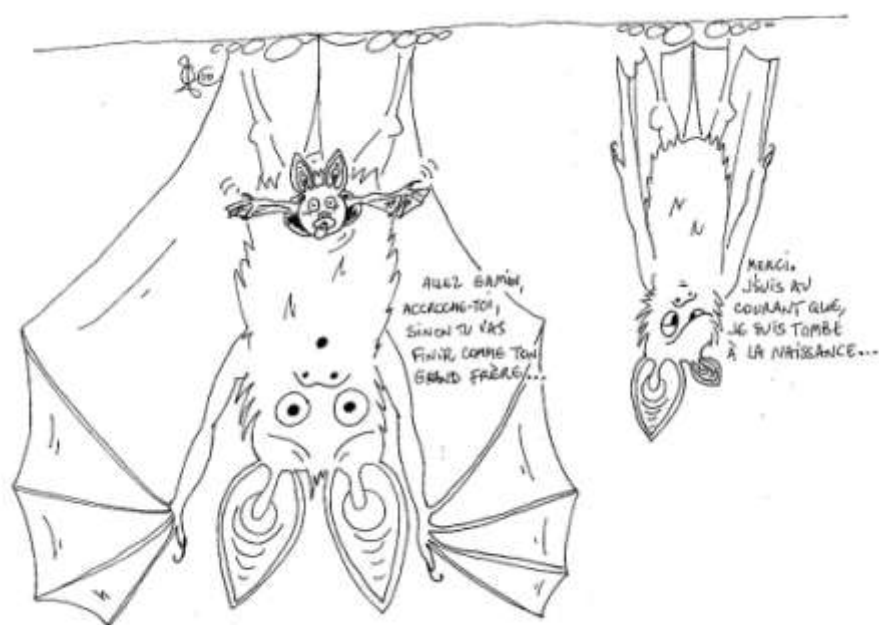
Contrôle des colonies Annexe II - 2018
Tableau récapitulatif par espèce et par secteur

	Barbastelle d'Europe	Murin à Oreilles échancrées	Grand Murin	Grand Rhinolophe	Petit Rhinolophe	Total
Allier						
Bocage des basses Marches du Bourbonnais	87				28	115
Bois Noirs et Montagne bourbonnaise					86	86
Forêt et bocage Bourbonnais	3	133	5600	617	318	6671
Limagne de Gannat et St-Pourçain	20			2	0	22
Sologne Bourbonnaise					185	185
Val d'Allier			13			13
Vallée de la Besbre	0		650		139	789
Vallée et gorges de la Sioule			8		87	95
Total Allier	110	133	6271	619	843	7976
Cantal						
Bassin de Maurs					57	57
Châtaigneraie Cantalienne		326		382	58	766
Contreforts de Margeride					76	76
Massif du Cantal		4		3	281	288
Pays coupés d'Artense, Sumène et de Xaintrie		143		242	119	504
Vallée et gorges de la Cère					46	46
Total Cantal		473		627	637	1737



Contrôle des colonies Annexe II - 2018
Tableau récapitulatif par espèce et par secteur
(Suite)

	Barbastelle d'Europe	Murin à Orelles échancrées	Grand Murin	Grand Rhinolophe	Petit Rhinolophe	Total
Haute-Loire						
Bassin du Puy-en-Velay				1	33	34
Limagnes du Brivadois				170	5	175
Meygal					128	128
Pays coupés du Livradois					90	90
Vallée et gorges de la Haute-Loire			569	29		598
Vallée et gorges de l'Alagnon		4		108		112
Vallée et gorges du Haut-Allier		17		317	82	416
Total Haute-Loire		21	569	625	338	1553
Puy-de-Dôme						
Bas-Livradois	98				0	98
Billomois-Comté	43				28	71
Bois Noirs et Montagne bourbonnaise			600			600
Combrailles					29	29
Limagnes du Brivadois					10	10
Pays coupés d'Artense, Sumène et de Xaintrie					90	90
Couzes			1325	857	320	2502
Vallée et gorges de la Dordogne		2			15	17
Vallée et gorges de la Sioule					78	78
Total Puy-de-Dôme	141	2	1925	857	570	3495
Total général	251	629	8765	2728	2388	14761



• Sensibilisation

Par Florence CROMBECQUE et Noémie HIRTZIG

Décollage pour l'animation, une très belle année avec de nombreuses activités et des partenariats au rendez-vous !

ANIMATIONS	2018	2017	2016	2015
Nombre d'animations réalisées (Grand Public)	32	32	40	47
Moyenne du nombre de participants (Grand Public)	33	34,3	45,5	37,6
Nombre d'animations scolaires	47	10	19	20
Nombre de scolaires touchés	359	88	424	479
Nombre total d'animations	79	42	59	67
Nombre total de personnes sensibilisées	1415 / 1965*	1188	2245	2 244

* 1415 + 550 = 1965 : nombre de personnes atteintes par les actions de sensibilisation menées par les scolaires en autonomie suite à nos interventions, parents d'élèves, spectateurs des représentations etc.)

➤ Formations

Ambassadeur de la biodiversité avec le PNRLF

Le **Parc Naturel Régional du Livradois-Forez** réalise un **suivi participatif** de la biodiversité sur son territoire avec l'aide de ses habitants. Un site internet leur permet d'entrer des observations selon des thématiques présélectionnées. En 2018, nous avons travaillé avec eux à l'ouverture **d'une page spéciale sur les chauves-souris**. Spéciale, également, pour sa méthode d'inventaire atypique ! Pour ne pas induire des comportements qui risqueraient de déranger les chauves-souris, nous avons décidé de ne pas **recenser** les espèces, mais plutôt **les lieux** qu'elles ont choisis pour vivre. À nous ensuite d'évaluer les enjeux et de prendre contact en conséquence avec l'observateur.

Observatoire de la Biodiversité
du Livradois-Forez



Environ 300 personnes participent chaque année à ce programme et pour une cinquantaine d'entre elles, l'investissement est poussé jusqu'à **devenir « Ambassadeur de la Biodiversité »**. Il bénéficie alors d'accès privilégiés à des réunions, des formations etc... C'est donc à leur intention que s'est déroulée **une matinée de formation** le 2 juin 2018. Objectif ? Découvrir les chauves-souris et les méthodes d'inventaire pour les reconnaître avec les explications du nouveau formulaire d'observation.

Romane Pissis, 11 ans, collégienne en 6^e

Comment as-tu découvert le monde des chauves-souris ?

C'est grâce au Parc régional Livradois-Forez. On avait le choix entre une formation sur les rapaces et une sur les chauves-souris. J'ai préféré celle des chauves-souris et mon papa m'a accompagné.



Quel élément fort t'a apporté la formation au Parc, ce que tu as le plus retenu ?

J'ai retenu comment elles vivaient, ce qu'elles mangeaient et comment était fait leur corps. J'ai aussi découvert l'appareil à ultrasons. Je ne pensais pas que nous faisons autant de bruits !

Qu'est-ce que l'association peut t'apporter ? Ce que tu aimerais faire par rapport aux chauves-souris ?

J'aimerais bien que l'association vienne voir les élèves de mon collège et des autres collèges pour que les chauves-souris soient plus connues. Il y a plein de rumeurs sur les chauves-souris qui font peur aux personnes, et j'aimerais bien que tout soit fait pour les laisser tranquilles dans leur environnement.

➤ **Scolaires, tour d'horizon des productions de fin d'année**

L'année scolaire 2017/2018 a dénombré 40 animations pour un total de 359 élèves sensibilisés dans 9 classes d'écoles élémentaires. Ces dernières ont toutes bénéficié de projets sur plusieurs séances, entre 3 et 5 interventions. 6 classes de collège ont également bénéficié d'une ou deux interventions ponctuelles. Nous remercions toute la bonne volonté et l'investissement des enseignants pour la réussite et la concrétisation des projets !

✓ **École de Saint Nectaire :**

Création de posters documentaires et de textes littéraires fantastiques qui ont été exposés dans d'autres écoles et évalués par les élèves des autres établissements.

Spectacle de fin d'année composé par les enfants sur la thématique des chauves-souris avec chants et percussions corporelles s'inspirant des bruits émis par les chauves-souris en chasse. Il y a eu trois représentations devant le grand public autour de Saint Nectaire.

✓ **Collège de Courpière :**

Créations de posters documentaires basés sur les recherches des élèves pour approfondir leurs connaissances. Ces derniers ont été exposés dans la salle d'entraînement au théâtre et chant du collège.

✓ École de Chapdes-Beaufort :

Création d'un poster scientifique et conception de maquettes représentant les différents habitats de la chauve-souris en forêt.

Les parents ont été invités en fin d'année après les cours pour une présentation du travail et des connaissances acquises. A l'occasion, la directrice a elle-même aidé à la démonstration en revêtant le costume de chauve-souris et a ainsi aidé ses élèves à expliquer la morphologie de l'animal !



✓ École de Châtel Guyon :

Spectacle de marionnettes pour les plus petits et composition de deux saynètes pour les plus grands ! Au final ils auront pu montrer leur spectacle à toutes les autres classes de l'établissement et même inviter les parents en fin d'année pour leur montrer !

Il est difficile de savoir précisément le nombre de personnes qui ont été marquées par le travail de tous ces élèves, entre les parents, les enseignants et les publics devant lesquels les enfants ont joué les scènes. Cependant nous estimons à plus de 550 personnes touchées par le souffle de leur créativité. Ce qui élèverait le chiffre total de personnes sensibilisées à 1965 !

➤ Animation grand public... zoom sur le costume

L'été est synonyme de sortie crépusculaire pour les animations. Au total, 32 sorties se sont déroulées de juillet à août.

À noter, cette année, une recrudescence de participants issus de l'Auvergne et même quelques familles férues de chauves-souris et qui reviennent d'année en année participer à l'animation. Certains groupes restaient composés en majorité de vacanciers.

Depuis deux ans, nous utilisons un format très interactif avec le public où s'enchaînent quizz, jeux, mimes etc... La nouveauté cette année est l'intégration du « costume chauve-souris ».

Au delà d'un simple vêtement à enfiler d'une traite, il s'agit de différentes parties qu'il faut assembler pour arriver à « construire » le corps de la chauve-souris.



➤ Stands

Cette année, 8 stands ont été tenus lors de journées thématiques diverses et variées.

✓ Grand Défi de la Biodiversité à Randan :

En 2016, le CPIE de Clermont Dôme lançait son premier Grand Défi de la Biodiversité (voir Barbastelle n°40 p.20) Un événement visant à faire découvrir les sciences naturalistes au grand public à l'occasion d'un grand inventaire sur un espace donné. Nous avons à nouveau participé pour cette édition 2018 qui a rencontré un franc succès avec 1300 participants et 816 espèces recensées ! Nous attendons avec impatience la 3ème édition.



Nous y étions aussi...

- ✓ **Cérémonie de labellisation forêt de Tronçais** : Notre association a été conviée pour faire découvrir notre partenariat avec l'ONF ainsi que les chauves-souris aux invités.
- ✓ **Fête de l'école à Orbeil**, animation de jeux pour les enfants afin de faire connaître la récente implantation de notre association dans le village.
- ✓ **Journée Volcanique au Lac Pavin**, pour parler des chauves-souris du Creux de Soucy

Et enfin ...

- ✓ Journée des espèces menacées au Parc
- ✓ Animalier d'Ardes sur Couze
- ✓ Journée Portes Ouvertes du Centre Charles Marchisio en Haute Loire
- ✓ Fête de la Nature à la Maison des Espaces Naturels Sensible de la Forêt de la Comté.
- ✓ Fête de la Biodiversité à Hérisson
- ✓ Rencontre Naturaliste de Haute-Loire

➤ Expositions

La boucle est bouclée pour notre exposition de photos géantes. Nous l'avions imprimé pour nos 20 ans en 2015 et nous l'avions fait tourner sur tous les départements de l'Auvergne à l'exception de l'Allier, n'ayant pas trouvé de ville « volontaire » pour la recevoir.

Au final, c'est Montluçon qui en a bénéficié du 04 juin au 04 juillet dernier. Plusieurs écoles se sont rendues sur les lieux pour voir ces chauves-souris géantes et les centres d'accueil ont mené plusieurs activités de création de nichoirs à chauves-souris cet été. Ces derniers viendront prendre place au jardin et dans la ville, pour prendre le relais !



EXPOSITIONS	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Nombre de jours d'exposition	58	07	135	459	145	33	234	117	115	60
Nombre de personnes	1980	500	2300	6170	947	1758	5306	2519	-	-

Nous recherchons des compétences !

Vous cherchez une façon de vous investir dans l'association mais n'avez pas encore trouvé ? Le volet sensibilisation est à la recherche de talents : **couturiers, bricoleurs, dessinateurs, peintres, musiciens...**

N'hésitez pas à contacter Florence CROMBECQUE au 06 99 75 99 16.

● Bat'stagiaire

Par Clément PATURAL



Je m'appelle Clément PATURAL, j'ai 19 ans. Lotois d'origine, je suis actuellement en formation de Brevet Technicien Supérieur Agricole, Gestion et Protection de la Nature à Neuvic en Corrèze (19). J'ai été très encouragé à découvrir le milieu chiroptérologique par mes amis qui m'ont rapporté leurs expériences très enrichissantes dans cet univers. Ma mission principale s'est portée sur le volet animation, avec un travail sur l'alimentation et les techniques de chasse des chauves-souris pour mettre en avant les comportements spécifique d'une espèce à l'autre.

J'ai eu l'occasion de rencontrer Laurent LATHUILLIERE, entomologiste et bénévole de Chauve-Souris Auvergne, et de me pencher dans un premier temps dans **la bibliographie de 6 espèces** : la Barbastelle, le Grand Murin, les Oreillards, la Pipistrelle commune, la Grande Noctule et le Molosse de Cestoni.

Voici le tableau synthétique qui en découle :

Espèce	Nourriture	Technique de chasse
Grand Murin	éphéméroptères, diptères, lépidoptères, coléoptères	Chasse en vol mais aussi directement à terre à l'affut sur le sol forestier
Pipistrelle commune	petits lépidoptères, diptères, tricoptères, et éphéméroptères	Chasse sous les lampadaires en circulant sur une grande boucle
Oreillards	lépidoptères, petits coléoptères, tricoptères, ...	Circulent à travers le feuillage en poussant les obstacles grâce à leur forte corpulence Glanent les lépidoptères cachés dans les feuilles
Barbastelle	essentiellement des lépidoptères hétérocères tympanés	Certains lépidoptères ont développé des tympanes sur leur abdomen pour entendre et/ou imiter des chauves-souris afin de leur échapper. Cependant la Barbastelle est capable de modifier son sonar pour passer inaperçu auprès de ces papillons.
Grande Noctule	coléoptères, gros lépidoptères, et parfois des petits passereaux	Espèce opportuniste, elle chasse en milieu ouvert en venant chercher les émergences d'insectes.
Molosse de Cestoni	lépidoptères	Chasse à plusieurs dizaines de mètres au-dessus de la canopée.

En parallèle, j'ai assisté Florence dans ses animations « grands publics » et développé **des activités et outils pédagogiques** en lien avec les informations recueillies lors de mes recherches préalables.

Exemple d'activité proposée :

Je me suis inspiré des jeux de courses (poursuite avec un foulard autour de la taille) pour expliquer les comportements de chasse des chauves-souris avec des enfants de 5 à 9 ans. Le groupe est divisé en deux catégories, les insectes et les chauves-souris. Chacun reçoit un badge avec son personnage et sa mission : les chiroptères doivent attraper l'insecte qui leur est désigné et les insectes doivent leur échapper. Ce temps de jeu est toujours suivi par une phase de calme où il y a un bilan des actions dans le jeu.

Au final je n'ai pas eu l'occasion, lors de mes 8 semaines de stage, de mettre en œuvre mes activités et de les tester. Cependant, j'ai trouvé épatant de découvrir une inégalité dans le nombre de données bibliographique pour chaque espèce. Par exemple, j'ai trouvé beaucoup de documentation sur le Grand Murin et le fait qu'il chasse au sol en se nourrissant de carabes, par contre je n'ai trouvé aucune étude, ni témoignage, concernant le Molosse de Cestoni. A priori il chasserait en planant mais je n'ai pas pu le confirmer. Peut-être que ce constat sera le déclencheur d'une étude ou de travaux plus approfondis sur le comportement de chasse de cette espèce par les groupes chiroptérologique en France ?

Durant mon stage, **j'ai également participé à des missions d'inventaires d'arbres gîtes** avec Lilian. J'ai ainsi découvert la télémétrie avec la capture au filet et le radio pistage sur la commune de Busset (03) et la commune de Rézentières (15).

Je tiens à remercier toute l'équipe pour m'avoir très gentiment accueilli et accompagné tout au long des semaines passées en leur compagnie. Surtout grand merci à Florence, Lilian et Luce avec qui j'ai passé la plupart de mon temps et qui ont partagé leurs connaissances et expériences très enrichissantes.

● Télémétrie

Par Florence CROMBECQUE, Rémy GRIGNON et Lilian GIRARD

➤ Busset (03)

Ce suivi a duré **environ une semaine**, jusqu'au décollement naturel des émetteurs. **45 individus de 9 espèces** différentes ont été capturés, dont **3 Barbastelles d'Europe et un Murin de Brandt** qui ont pu être équipés et suivis. Toutes des femelles, nous ont conduits à leurs colonies respectives. Ainsi, **2 colonies de Barbastelles** ont élu domicile **derrière des volets** de maisons individuelles, aux Corres (Busset 03) et à Calleville (Mariol 03) où les propriétaires nous ont gentiment ouverts leurs portes pour faciliter la localisation. La troisième Barbastelle s'est réfugiée **derrière l'écorce d'un arbre** dans la vallée du Sichon. Enfin, le **Murin de Brandt a régulièrement changé** de lieu de résidence, nous amenant tour à tour dans une cave, un trou de mur ou dans une grange agricole. A noter qu'il s'agit de la **première colonie découverte en Auvergne** pour cette espèce grâce à cette méthode. Plusieurs femelles avaient été équipées jusqu'alors, mais aucune n'avait pu être suivie jusqu'à son gîte.

Les suivis nocturnes ont permis de définir avec précision les secteurs recherchés pour la chasse de ces différentes colonies. La vallée du Darot et celle de du Gourcet sont donc deux zones de chasse privilégiées pour les chiroptères. Les milieux naturels et agricoles de ces zones en bon état de conservation sont très favorables à la biodiversité. Les prairies bordées de haies matures parsemées de zones humides contribuent à cette richesse locale qu'il convient de conserver.

➤ Tronçais (03)

Chaque année **depuis 2014** (début du partenariat), l'équipe du groupe faune de **L'Office National des Forêt** et Chauve-Souris Auvergne mettent leur force en commun. Ce travail va nous permettre de comprendre comment les quelques groupes de **Murins de Bechstein** suivis vont réagir face à l'exploitation forestière.

De gros moyens sont mis en œuvre, **3 à 4 grimpeurs**, de quoi équiper 4 équipes pour **la recherche des gîtes**, des Harp-Trap de petite taille utilisés pour capturer les Bechsteins à la sortie **des loges de Pic**, plusieurs centaines de mètres de filet japonais pour la capture sur terrain de chasse, suffisamment de Big-shot pour tenir le siège d'un village,...

La principale difficulté rencontrée cette année : **capturer des individus adultes**, leur poser un émetteur, afin de retrouver les groupes étudiés. Un printemps très pluvieux peut expliquer un retard de croissance chez les jeunes et sur la prise de poids des adultes. Durant la première quinzaine de juillet, les individus capturés n'étaient pas assez costauds pour supporter le poids de l'émetteur (0,45 g). **Une jeune femelle capturée le 10 juillet pesait 6,5g !!!**

Quelques chiffres en 2018

(Implication de Chauve-Souris Auvergne)

65 heures de capture temporaire sur territoire de chasse

915m de filet tendu et **147 chauves-souris** capturées en **15 espèces**

5 émetteurs posés (15 au total sur l'opération)

27 nouveaux arbres gîtes découverts

<i>Espèces capturées</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Espèces capturées</i>	<i>Effectifs</i>	<i>Espèces capturées</i>	<i>Effectifs</i>
<i>Barbastella barbastellus</i>	30	<i>Plecotus auritus</i>	19	<i>Myotis alcaethoe</i>	3
<i>Myotis myotis</i>	27	<i>Nyctalus leisleri</i>	10	<i>Plecotus austriacus</i>	2
<i>Myotis bechsteinii</i>	25	<i>Nyctalus noctula</i>	8	<i>Myotis mystacinus</i>	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	20	<i>Myotis daubentonii</i>	6	<i>Myotis brandtii</i>	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	20	<i>Myotis emarginatus</i>	3	<i>Myotis nattereri</i>	1

Les découvertes d'arbres gîtes ne cessent de s'amplifier depuis 2014, en **4 années d'études nous avons pu découvrir 216 arbres** :

- ✓ secteur de Morat : 40 arbres répartis sur 7 parcelles
- ✓ secteur des Lurons : 42 arbres répartis sur 4 parcelles
- ✓ secteur de Saloup : 50 arbres répartis sur 1 parcelle
- ✓ secteur de Genetelle : 84 arbres répartis sur 4 parcelles

Pour l'année prochaine, on ne peut qu'espérer que l'étude soit reconduite. Plus les années passent, plus les résultats sont intéressants ...

➤ Lacoste (15) : Quand les choses paraissent simples, se compliquent !

Certains se souviendront d'un très grand weekend de capture dans les gorges de l'Arcueil sur le site Natura 2000 de Lacoste, d'autres retrouveront les résultats dans la Barbastelle n°38. L'inventaire estival du site avait été fructueux et les captures riches et diversifiées. Suite à ça, nous avons convenu avec le CEN Auvergne, animateur du site, de lancer une opération de recherche d'arbres gîte sur le site via la télémétrie.

Forts de notre succès 2015, nous partions cet été 2018 en capture pour équiper **entre 3 et 5 individus** d'espèces arboricoles. Un weekend associatif avec une équipe de bénévoles, un campement et plein de filets n'auront rien eu à faire face aux intempéries, aux caprices des animaux qui changent de secteur pour chasser etc...

Il aura donc fallu **pas moins de 7 soirées de captures** pour équiper **tant bien que mal 3 chauves-souris** d'intérêt.



Une première Barbastelle

Un mâle, capturé très tôt dans la nuit et qui nous apportera le lendemain matin **un gîte derrière un volet** d'une grange en bordure du site. Ce dernier n'a pas été très compliqué à suivre et a perdu son émetteur quelques jours après **derrière une écorce d'un tout petit chêne mort** sur pied et à l'avenir quasi certain : une chute au prochain coup de vent.

Puis un Murin de Bechstein

Enfin l'espèce secrètement recherchée par notre équipe. Encore un mâle, qui, comme l'espèce est décrite, nous emmènera à très grande proximité du site de capture, **dans un chêne relativement jeune**. Le **gîte est un trou à l'aisselle d'une branche**. L'individu sera suivi très brièvement car l'émetteur a arrêté d'émettre au bout de 3 jours seulement.



Et enfin une nouvelle Barbastelle

Encore un mâle. La capture de la dernière chance. Ce mâle, arrivé un peu tardivement dans la nuit, s'est réfugié **dans une falaise** juste à côté du site de capture. Ce dernier est resté là quelques jours allant chasser durant la nuit pour enfin rejoindre très probablement son gîte, **derrière un volet à plus de 2 kilomètres** de là. L'information est riche puisque le site de Lacoste attire des chauves-souris à une distance importante. Seule derrière son volet, une autre Barbastelle occupait le volet d'à côté, de l'ancienne école de Fons.



Cet inventaire a tout de même permis de capturer **44 individus de 9 espèces différentes** ce qui est très intéressant et **confirme la richesse de ce site**.

Une très bonne leçon d'humilité, donnée par les chauves-souris lors de cette étude, pour laquelle la débauche d'énergie et la disponibilité sans faille des bénévoles ont permis de garantir la réussite.

Un grand merci à tous ceux qui ont bravé la pluie, les orages, le dénivelé, les pierriers et les falaises dans la bonne humeur et qui nous laisseront de très bons souvenirs.

Espèce	Femelles	Mâles	Echappée du filet	Total
Barbastelle d'Europe		5		5
Sérotine commune		2		2
Vespère de Savi	1	1		2
Murin de Bechstein		1		1
Murin à moustaches	5	7		12
Murin de Natterer		1		1
Pipistrelle commune	3	15		18
Pipistrelle indéterminée			1	1
Oreillard gris		1		1
Petit Rhinolophe	1			1
Total	10	33	1	44

• Swarming

Par Lilian GIRARD et Claire DESBORDES

Depuis plusieurs années maintenant, Chauve-Souris Auvergne recherche les sites de regroupements automnaux, également appelé « Sites de Swarming », à travers toute l'Auvergne. En effet de nombreuses espèces se regroupent en grand nombre pour se reproduire mais également échanger des informations, découvrir des sites d'intérêts biologiques, etc...

Il apparaît important de découvrir ces sites pour mieux les protéger et comprendre un peu plus le fonctionnement des populations de chauves-souris sur nos territoires.

Cette année, quatre sites on pu être « testés » sur cette période. Deux d'entre eux n'ont pas eu de résultats favorables pour cette recherche lors des soirées réalisées : **Les Tranchades de Salers (15)** le 07 septembre

2018 **et les grottes de Jussat(63)** le 15 septembre 2018. Cela étant, l'expérience de ces dernières années nous a démontré que nous ne pouvons conclure en une seule soirée le fonctionnement d'un site sur cette période

A contrario, voici deux sites qui ont démontré leur utilité automnale :

➤ **La grotte de la Denise (43)**

La grotte de la Denise est le site le plus ancien connu pour abriter des chauves-souris en Auvergne. En effet, les premières données sur ce site remontent à 1928. Il est suivi tous les ans en période hivernale. Il est accessoirement l'un des rares sites sous-terrain naturels de la région Auvergne.

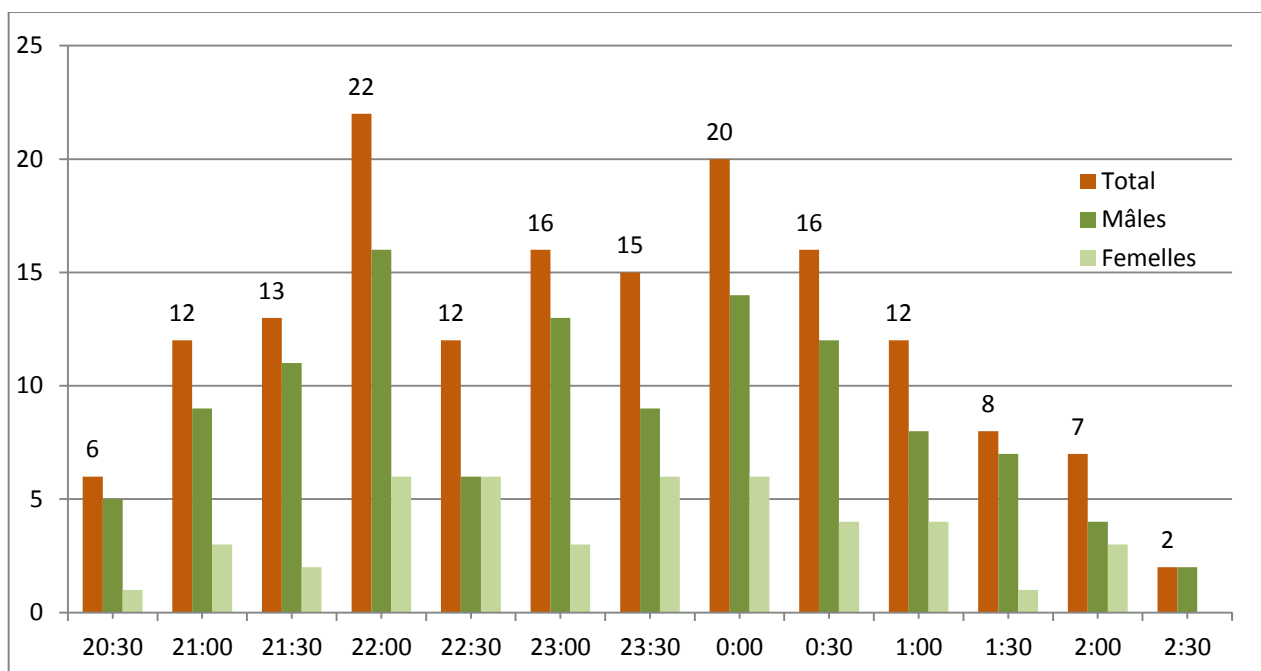
Deux nuits de capture temporaire ont été menées sur le site les 24 et 25 août 2018 avec toute une équipe de bénévoles de Chauve-Souris Auvergne.

Ce sont donc **273 individus de 10 espèces différentes** qui ont été capturés lors de ces deux soirées, dont 17 recaptures, les individus étant marqués de façon temporaire pour ne pas avoir de doublon.

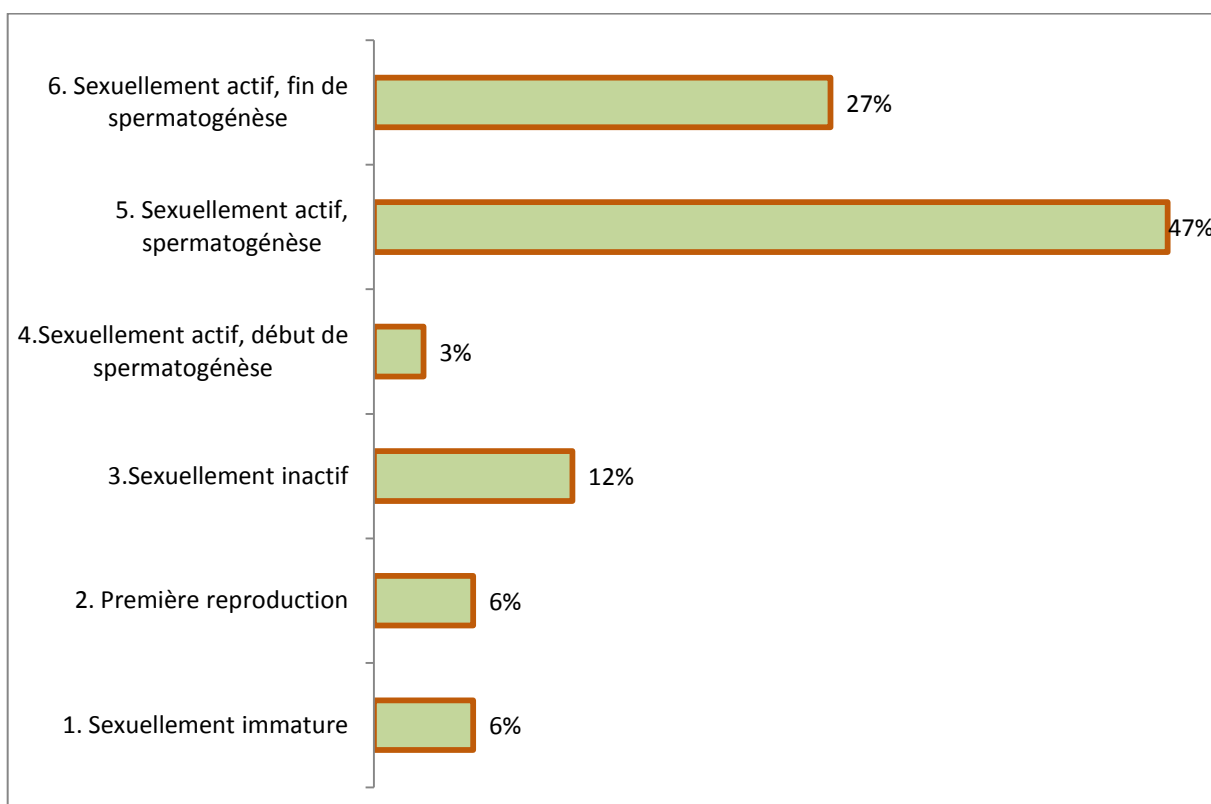
Espèces	Femelles	Mâles	Total (hors recapture)
Murin de Daubenton	8	59	67
Murin de Natterer	19	33	52
Oreillard roux	11	32	43
Grand Murin	22	16	38
Murin à Oreilles échanquées	4	32	36
Petit Rhinolophe	3	3	6
Murin à moustaches		5	5
Murin de Bechstein		4	4
Petit Murin	2	1	3
Grand Rhinolophe	1	1	2
	70 (27%)	186 (73%)	256

Cette étude 2018 a permis **d'ajouter deux nouvelles espèces** à la liste de celles connues sur le site Natura 2000 de la Grotte de la Denise : le **Murin à moustaches et le Petit Murin**. Les **trois individus de Petits Murins** capturés ici sont une découverte majeure. En effet, une seule et unique donnée de l'espèce n'était connue en Auvergne jusqu'alors, sur un site frontalier avec la Loire. Il s'agit donc d'une confirmation de la présence de l'espèce en région Auvergne, alors qu'elle était considérée comme quasi-absente auparavant.

Il est possible d'observer pour les espèces dont le comportement de regroupement est confirmé une arrivée une heure et demi après le crépuscule, ce qui valide l'utilisation du site pour le *swarming*.



Les observations, réalisées sur l'état sexuel des mâles capturés permettent de confirmer l'hypothèse que le site sert très probablement de lieu d'accouplement.



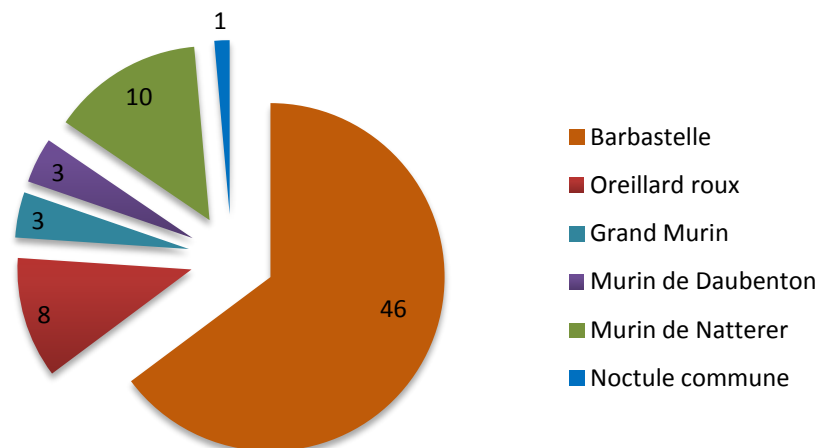
La grotte de la Denise est donc **un nouveau site de regroupement automnal** pour les chiroptères en Auvergne. Il s'ajoute à la dizaine de sites déjà découverts depuis plusieurs années. Cette découverte accroît le niveau d'enjeu du site et confirme tout son intérêt pour la région. Un grand merci à toutes les personnes ayant participé à cette opération qui nécessite l'implication de nombreux bénévoles.

➤ Le Puit de Meneser (03)

Après la découverte en 2017 de l'intérêt du Puit de Meneser pour le swarming des Barbastelles (32 individus capturés sur 57 individus lors d'une capture le 8 septembre), les Bourbonnais ont décidé d'éclaircir un peu la situation et étudier plus profondément la phénologie de fréquentation du site sur l'ensemble de la saison de swarming.

Chaque semaine, une capture était organisée autour du puits, avec le même effort de capture que l'année dernière (même nombre de filets placés de toujours de la même façon), et ce **du 24 août au 28 septembre** (soit 6 captures).

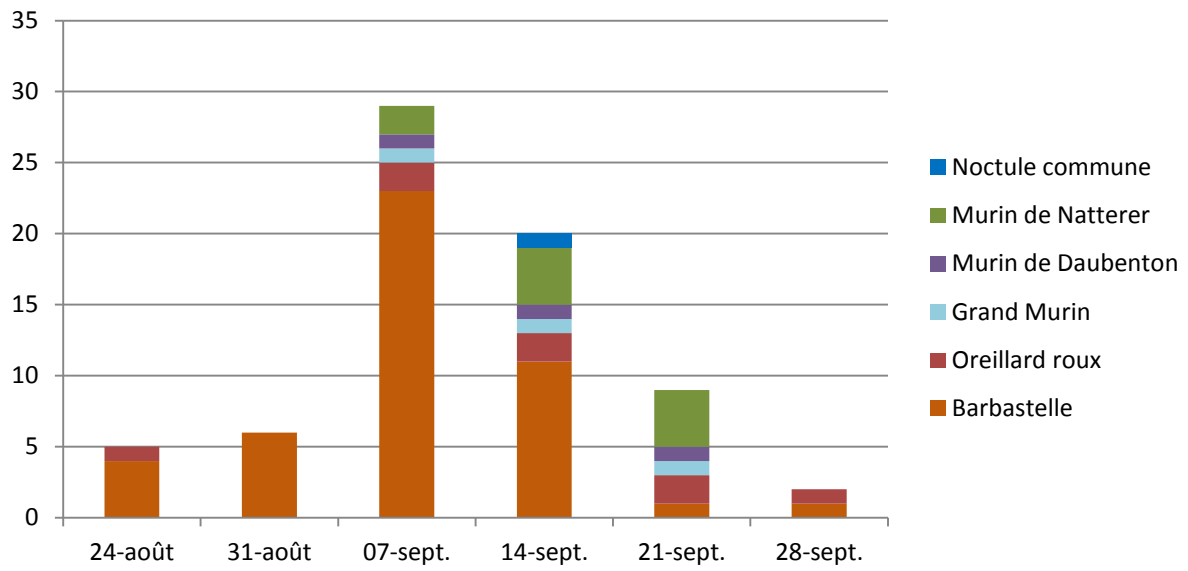
Sur les **6 sessions, 71 individus ont été capturés**, avec une majorité de Barbastelles. Le Murin de Natterer est la deuxième espèce la plus capturée, suivi de près par l'Oreillard roux. En tout, 6 espèces fréquentent le site (ou du moins se sont laissées attraper) en 2018, auxquelles il faut rajouter le Murin de Bechstein et la Pipistrelle commune capturés en 2017.



L'étude de la phénologie de fréquentation montre un pic important d'activité la première semaine de septembre. Sans le savoir, en 2017, nous avons capturé pile au bon moment ! Les conditions de capture étaient favorables, à la faveur d'un automne très doux et peu pluvieux. Nous pouvons raisonnablement écarter le facteur météo comme facteur limitant du taux de réussite de capture.

Les captures menées en 2018 viennent bien **confirmer l'intérêt du site pour les Barbastelles**, à une période assez précise (première quinzaine de septembre). Nous cherchions également à observer une utilisation du site par d'autres espèces plus précoces ou tardives, ce qui ne semble pas être le cas (arrivée un peu marquée pour le Murin de Natterer cependant mi-septembre).

Une observation notable est à préciser. En 2017, nous avons capturé **un mâle de Barbastelle avec un avant-bras** beaucoup plus petit que l'autre (0,6 mm de différence). Nous avons pu le **recapter cette année**, à la même date que l'année dernière. Pourquoi ne pas retenter une capture l'année prochaine pour voir comment il va ?



Un grand merci aux bénévoles qui ont pris part aux captures, parfois longues après une saison déjà bien dense !
Mélanie AZNAR, Matthieu BERNARD, Claire DESBORDES, Manon DEVAUD, Héloïse DURAND, Jean FOMBONNAT, Jeanne FOMBONNAT, Pascal GIOSA, Lilian GIRARD, Rémy GRIGNON, Luce MEYER, Hugo SAMAIN.



On parle de nous

Nous avons fait le buzz sur Facebook avec notre publication « Costume chauve-souris » avec 3961 personnes atteintes ! Notre page a d'ailleurs dépassé largement la barre des 1000 abonnés avec 1471 personnes qui nous suivent. Niveau presse, nous en sommes à 12 articles publiés sur nos actions et nous aurons cette fin d'année un petit boost autour de notre conférence de valorisation de nos 20 ans de comptages hivernaux.



La Montagne (63)
14/06/2018

Formation avec le PNRLF pour les Ambassadeurs de la biodiversité dans le cadre du lancement de l'Observatoire Chauve-Souris



La Montagne (15)
08/08/2018

Etude télémétriques sur le site de Lacoste N2000

On y était ...

• Au musée Henri Lecoq

Chaque hiver **depuis plus de 20 ans**, notre association visite les galeries sombres et humides à la recherche d'étranges créatures. Suspendues dans le vide ou insérées dans des fissures, les chauves-souris dorment à l'écart du monde dans une obscurité totale. Elles passent 4 mois de l'année à hiberner sans bouger, nous pouvons alors les compter.

Comment arriver à cumuler autant d'années d'assiduité ? Quelles connaissances pouvons-nous en tirer ?

Voici quelques exemples de questions auxquelles Thomas BERNARD (président) et Lilian GIRARD (salarié) ont pu répondre **aux 70 participants de la conférence qui a eu lieu le 6 novembre dernier** à Clermont-Ferrand en partenariat avec le Musée d'Histoire Naturelle Henri Lecoq et Clermont Auvergne Métropole.



CHAUVE-SOURIS, 20 ANS DE SUIVI

QUE DISENT LES CHIFFRES ?

(Thomas BERNARD, Président de l'association Chauve-Souris Auvergne et Lilian GIRARD, Chargé de mission à Chauve-Souris Auvergne)

Mardi 6 novembre, 20h30

Salle multimédia Georges-Conchon
(rue Léo-Lagrange, Clermont-Ferrand)

Contact et informations

muséum Henri-Lecoq
04 43 76 25 60



• Colloque francophone de mammalogie 2018

40 ans ! Voilà **40 longues et belles années que la SFPEM et le Groupe Mammalogique Normand existent**. Quoi de plus logique que de se réunir pour fêter ces anniversaires et d'organiser le 40^{ème} colloque francophone de mammalogie ensemble.

C'est à **Caen le 20 et 21 octobre dernier**, que ce colloque annuel s'est tenu avec un très joli programme autour des mammifères de tous horizons, tant terrestres que marins, mais bien évidemment aussi autour des seuls volants, les chauves-souris.

Chauve-Souris Auvergne a donc pu participer à cette grande noce, et a contribué en présentant les résultats de l'état initial des télémétries sur le Murin de Daubenton, réalisées autour du barrage de Poutès en Haute-Loire.

Un évènement très réussi avec **plus de 200 participants**, une excellente ambiance et une organisation sans faille menée d'une main de maître par le GMN. Encore merci pour cet accueil et nous en profitons pour vous informer que des chauves-souris s'abritent sous le

bardage du bâtiment accueillant l'évènement.



40^{ème} colloque de
mammalogie



Dossier : Suivi et accompagnement de chantiers sur des ouvrages, ça marche !

Par Luce MEYER et Matthieu BERNARD

Souvent, les dossiers visant à préserver l'attractivité des ponts et autres ouvrages d'art s'avèrent longs, complexes et parfois un peu « déprimants » au regard des efforts fournis pour un résultat incertain. Mais parfois aussi, des succès, à la fulgurance inattendue, arrivent. Récit de deux restaurations réussies de ponts historiques accueillant des chauves-souris !

➤ Pont-canal de Chantemerle sur le canal de Berry

Situé à Vaux dans l'Allier, le Pont-canal de Chantemerle est un monument historique remarquable sur le canal de Berry. Souffrant de **problèmes d'étanchéité et de sécurité**. D'importants travaux de restauration ont été mis en œuvre en 2018 sous la houlette du Syndicat Intercommunal du Canal de Berry. Un gros dossier donc, vu la valeur patrimoniale de l'ouvrage !

Une **colonie de Murin de Daubenton** était connue depuis 1995 dans des fissures d'une voute du pont. Les travaux prévoyaient notamment de reboucher ces fissures. Après de longues concertations, réunissant bon nombre d'acteurs (DDT, Maître d'œuvre, Maître d'ouvrage, Elus etc.), des fissures ont pu être recréées en avril 2018 afin de conserver un habitat pour les Daubenton.



Les chauves-souris sont généralement assez longues à regagner leurs quartiers après une modification de leur gîte. **Mais ici, surprise, le maître d'œuvre nous a informés que trois chauves-souris s'étaient installées dès début août !** Après identification photo, ce sont bien des Murins de Daubenton. Retour donc très rapide, c'est une bonne nouvelle !

Affaire à suivre, pour voir si la colonie reviendra intégralement !

➤ Pont de Louve à Montaigut-le-Blanc (63)

Nous vous avons déjà parlé du travail de concertation sur ce pont, bien connu des chiroptérologues locaux et **accueillant 8 espèces**, qui étaient menacé par les effets du temps mais également par la fréquentation par des moto-cross, dégradant son tablier (cf. Barbastelle n°38 – novembre 2015).

Les travaux terminés, un suivi a été réalisé et surprise : **moins d'un an après, un Murin de Daubenton a été observé** dans une des cavités conservées à la voûte ! Là-aussi un retour très rapide des animaux !



Trois questions à Gérard SELOUDE

**Colocataire de Barbastelle
suspendue dans une grange dans le
département du Cantal.**



La Barbastelle : M. SELOUDE, pouvez-vous vous présenter en quelques mots et expliquer comment vous avez rencontré Chauve-Souris Auvergne ?

M. SELOUDE: J'ai rencontré Chauve-Souris Auvergne par l'intermédiaire de Madame Barbara Serrurier, animatrice Natura 2000 qui, au cours d'une visite chez moi, fût amenée à me parler de chauves-souris. Elle m'indiqua l'existence de votre association, après que je l'eusse informée de la présence de chauves souris dans ma toiture.

La Barbastelle : Comment vous êtes-vous rendus compte de la présence de chauves-souris chez vous ?

M. SELOUDE: Je me suis aperçu vraiment de la présence de chauves souris en travaillant.

En effet, ce bâtiment fût aménagé, en 2003, en atelier de menuiserie-ébénisterie. Lors de mes premiers travaux, il se trouva que je dus vernir une porte de ma fabrication. C'est lorsque j'ai appliqué le produit que quelque chose d'anormal se produisit. Il y avait des zones (tâches) de 1 cm à peine de diamètre où le vernis ne prenait pas et le ton, de ce fait, était plus clair à cet endroit. J'ai cherché pas mal de temps avant de comprendre qu'il s'agissait des déjections liquides de chauves souris! Mon impression fut renforcée par la présence de ces mêmes tâches et de guanos sur les tables en métal d'une machine à bois. Et là, je me suis rendu compte que ces déjections sont très corrosives, les tables rouillent aux endroits des tâches. Je n'ai pas eu d'autre solution, pour être tranquille, de tendre des bâches légères sous ma charpente.

J'ai remarqué aussi qu'à certaines heures on entend les guanos tomber sur la bâche, c'est donc par périodes où ça s'intensifie, puis après plus rien. J'ai également trouvé quelques cadavres. Je pense qu'elles sont là depuis très longtemps. En effet, étant enfant, nous avions des chauves souris qui volaient la nuit autour des réverbères. Je me souviens, il y a de cela 50 ans environ que nous en avions aussi de pendues sous le pont du village de Lacroze.

Je ne connais pas leurs noms et je ne sais si c'étaient les même qui utilisent ma grange aujourd'hui mais je sais qu'elles sont rares et protégées, et je respecte cela. Je les garderai chez moi autant que je pourrai. Au même titre que les hirondelles qui viennent nicher dans ce bâtiment.

La Barbastelle : Comment avez-vous assuré une cohabitation avec vos petits locataires ?

Donc, mes locataires se trouvent bien chez moi, puisqu'elles y restent. Je ne m'en occupe pas, chacun vit sa vie comme bon lui semble! Elles n'embêtent personne, elles dorment beaucoup! Ne font pas de tapage nocturne, donc tout va bien, on s'entend bien.

Pour vous dire la dernière que j'ai vu, lorsque je l'ai aperçue, je l'ai regardée, j'ai vu ses yeux, et j'ai eu l'impression qu'on se regardait, mais pas un regard méfiant, non, un regard de chauve-souris sympa, oui, je l'ai trouvée sympa, je vous assure. Pour dire aussi que dès que j'ai tourné mon regard 3 secondes, elle avait disparu, et cela sans bruit - phénoménal !!!

J'ai donc mis des bâches qui me permettent de travailler tranquille. Mais sur les bordures du bâtiment sur une largeur de 1 mètre environ, la bâche n'arrive pas et je récupère le guano qui, comme on m'en avait informé est un très bon engrais, eh bien je peux dire que c'est vrai.

Dans un avenir très proche, je dois restaurer ma toiture, cela sera fait par étapes, en espérant que cela ne dérangera pas ces dames.



Quoi de neuf chez nos voisins de la Nouvelle Aquitaine ?

Par Michel BARATAUD

• Programme chiroptères et forêts en Limousin

Depuis 2011, le Groupe mammalogique et herpétologique du Limousin (GMHL) s'est engagé dans un programme pluriannuel d'études acoustiques (méthode active avec des détecteurs manuels) sur les chauves-souris forestières, totalisant à ce jour 1126 heures d'écoute sur 1072 stations.



➤ **Un premier volet** en 2011-2012 visait à effectuer un diagnostic des types de boisements les plus représentés dans la région. Au terme de **324 heures d'écoute sur 526 stations réparties dans 9 régions forestières**, les **19302 contacts acoustiques** (pondérés en relation avec l'intensité d'émission des espèces) ont été croisés avec **30 variables descriptives** relevées sur chaque station. La conclusion très résumée confirme que les **forêts feuillues (89,2 contacts pondérés par heure)** et **mixtes (71,4 c/h)** sont deux fois plus attractives pour les chauves-souris en chasse que les **plantations résineuses (44,4 c/h)**, et que les futaies irrégulières sont plus fréquentées que les futaies régulières quelle que soit l'essence. L'activité de chasse est corrélée négativement avec la couverture de la canopée supérieure ; elle l'est par contre positivement avec les couvertures des autres strates : arborée intermédiaire, arbustive et herbacée. En plantations de conifères, la taille et la composition des massifs joue un rôle : **les parcelles de faible surface avec un sous étage de feuillus toléré par les gestionnaires, sont plus fréquentées que les grandes surfaces (> 40 ha) homogènes** ; dans tous les cas ce sont surtout les lisières (clairières, trouées) qui sont fréquentées par les Pipistrelles et la Sérotine commune, les cœurs de parcelles résineuses étant pauvres en espèces forestières spécialisées, même si quelques Grands Murins et Barbastelles s'y aventurent parfois. L'activité toutes espèces confondues augmente avec l'âge des peuplements, avec une forte significativité pour les espèces spécialisées (glaneurs forestiers).

Bibliographie : Barataud, M., S. Giosa, J. Grandadam & J. Jemin. 2016. Diversité des chiroptères dans les peuplements forestiers du Limousin (France). Le Vespère 6 : 397-429.



➤ **Un deuxième volet** a tenté de répondre à une question découlant de nos premiers travaux : étant donné la situation de la « forêt » limousine (jeune avec seulement **11 % de sa surface supérieure à 80 ans et 1 % supérieure à 150 ans**, plantée en essences exogènes à plus de **35 % avec un régime de coupes rases et rotations rapides**), quelles tendances suivent les populations d'espèces forestières spécialisées ?

Nous avons listé **neuf espèces cibles spécialisées** (Murins, Oreillard et Barbastelle), trois espèces témoins jugées plus adaptables (Pipistrelles, Sérotine), et deux espèces test dont les populations sont suivies annuellement par comptage des individus en gîte (Grand Murin, Murin à oreilles échancrées). Sur **14 sites** comprenant **44 stations**, nous avons réalisé **144 heures d'écoute de 2014 à 2016**. Les résultats, traités statistiquement par Aurélien Besnard du CEFÉ à Montpellier, ont montré une faible puissance en comparaison annuelle pour toutes les espèces ; la décision a été prise de considérer cette série de trois ans comme une seule période de relevés, qui sera comparée à une seconde période réalisée entre 2022 et 2024.

Bibliographie : Barataud, M., J. Barataud, S. Giosa, J. Jemin, J. Vittier & A. Besnard. 2017. Suivi temporel acoustique des chiroptères forestiers du Limousin. Bilan de la période 2014-2016. Plume de Naturalistes 1: 43-66. <http://www.plume-de-naturalistes.fr/index.php/numeros/>



➤ **Un troisième volet**, commencé en 2014 et devant se poursuivre jusqu'en 2021, a pour but de comparer de manière robuste l'activité de chasse en forêt de chaque espèce (**24 contactées**) en fonction de la strate horizontale. Des **écoutes simultanées** sont réalisées **au sol et en canopée** (22 mètres de hauteur en moyenne) grâce à un micro déporté au bout d'un câble. Entre 2014 et 2018, **442 heures d'écoute sur 176 stations** montrent déjà des résultats très intéressants : **41 % de l'activité se réalise en canopée** (mais en futaie régulière elle tombe à

16 %). **Six espèces** (*P. austriacus*, *R. hipposideros*, *P. kuhlii*, *M. brandtii*, *M. alcathoe*, *M. emarginatus*) réalisent 60 à 80 % de leur activité en canopée, alors que cinq (*M. nattereri*, *P. auritus*, *M. bechsteinii*, *M. daubentonii*, *M. myotis*) **réalisent 64 à 79 % de leur activité près du sol** ; *P. pipistrellus* et *B. barbastellus* occupent une strate intermédiaire mais sont plus contactées par le micro au sol ; cette dernière n'exploite que très peu (6 % des contacts) **la lisière horizontale au-dessus de la canopée**. L'étude des différences d'activité entre strates tout au long de la saison entre le 15 mai et le 15 août est en cours, mais révèle déjà des pistes intéressantes, avec une spécialisation temporaire de nombreuses espèces sur les chenilles défoliatrices printanières.

Bibliographie : Barataud, M. & S. Giosa. 2018. Etude écologique des chiroptères forestiers du Limousin. Stratification verticale de l'activité de chasse. Premiers résultats : période 2014-2018. GMHL, Limoges. Rapport 24 pp.



➤ Un quatrième volet a été mené en 2018 dans le cadre d'une **étude pour le Parc Naturel de Millevaches en Limousin**. L'objectif était de comparer **deux classes d'âges au sein des massifs anciens de feuillus entre 700 et 800 m d'altitude**, dans un contexte général de sylviculture intensive composée majoritairement de conifères exogènes en futaie régulière et courtes rotations. Nous avons réalisé **96 heures d'écoute sur 72 stations réparties sur 6 secteurs**, chaque secteur comprenant un massif « jeune » (< 50 ans) et un massif « mature » (> 80 ans).

L'effet « zone refuge » semble encore jouer un rôle, puisque **20 espèces ont été contactées**. L'activité est plus élevée dans les **forêts matures (48,5 c/h) que dans les forêts jeunes (16,3 c/h)**. Les espèces spécialistes du sous-bois (*Myotis*, *Plecotus*, *Barbastella*) sont moins pénalisées par les peuplements jeunes que les espèces de lisières (*Pipistrellus*, *Eptesicus*). Les peuplements jeunes ont pour caractéristiques communes une canopée compacte, un sous-bois dense en tiges arborées sans fortes couvertures arbustive et herbacée, au contraire des peuplements matures dont la canopée est disruptive (permettant plus facilement les transferts verticaux pour les espèces de lisière, moins manœuvrables) et le sous-bois riche en sous strates (générant une plus forte abondance de proies disponibles). **La guildes des spécialistes du sous-bois est deux fois plus active en mature qu'en jeune**, que ce soit au sol ou en canopée. **La guildes des espèces de lisière est aussi plus active en mature** mais avec une forte différence entre la canopée (3,5 fois plus qu'en jeune) et le sol (17 fois plus qu'en jeune), montrant bien la difficulté pour elles de pénétrer et de circuler dans ces sous-bois plus hermétiques.

Bibliographie : Barataud, M. & S. Giosa. à paraître. Etude écologique des chiroptères forestiers du Limousin. Inventaire des chiroptères dans les forêts feuillues jeunes versus matures du bassin Vienne amont (Parc naturel régional de Millevaches en Limousin). Plume de Naturalistes

• Grand Rhinolophe et trame verte bocagère : étude des facteurs environnementaux influant sur la dynamique de la population



➤ Un projet d'ampleur porté par le Groupe Chiroptères de Poitou-Charentes



Le Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) est une des espèces anthropophiles les plus menacées mais aussi une des plus étudiées dans le monde (Flanders & Jones, 2009). Présent à travers tout le paléarctique, de l'Atlantique au Pacifique, et bien que classé par l'UICN dans la catégorie « Préoccupation mineure » au niveau mondial (UICN, 2008), ses populations sont en déclin prononcé dans de nombreux pays (Arthur & Lemaire, 2009). Les effectifs de cette espèce en France se sont dramatiquement réduits au cours du XXe siècle, surtout au nord, mais aussi dans le centre de la France (Godineau & Pain, 2007), atteignant même le seuil d'extinction en Alsace. En revanche, l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes, Centre, Aquitaine) regroupe 46 % des effectifs hivernaux et 37 % des effectifs estivaux (Coordination Chiroptères Nationale SFPEM - VINCENT S. (Coord.), 2014).

L'ex région Poitou-Charentes accueille la 4^{ème} population hibernante de Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) en France avec environ 7 000 individus, et la 10^{ème} population estivale avec environ 2 500 individus (Coordination Chiroptères Nationale SFPEM - VINCENT S. (Coord.), 2014), elle porte ainsi une responsabilité particulière quant à la conservation de cette espèce à l'échelle nationale.

Les tendances évolutives calculées sur la base des comptages réalisés en hiver depuis 1995 indiquent une augmentation régulière des effectifs sur la première moitié de la période considérée de plus de 40 %. L'exact inverse est constaté sur la seconde moitié de la période avec une diminution de 30 % des effectifs ces 10 dernières années (Poitou-Charentes Nature, inédit). Ce constat alarmant a conduit à classer l'espèce Vulnérable (VU) sur la liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016).

A ce jour, plus de 40 gîtes de parturition sont connus dans la région, principalement dans les Deux-Sèvres (31 sites). Malgré l'aspect favorable de nombreux autres secteurs géographiques sur l'ensemble des départements de l'ex Poitou-Charentes, il est difficile, à ce jour, d'expliquer le faible nombre de colonies de parturition connues en dehors des Deux-Sèvres. Ce dernier département n'abritant que peu de cavités souterraines, il apparaît donc évident que l'essentiel des effectifs qui composent les colonies de parturition de ce département hibernent dans les départements et régions limitrophes (Maine-et-Loire, Vendée, Vienne, Charente, Charente-Maritime) et peut être au-delà.

De par ses exigences écologiques, les menaces qui pèsent sur la population sont grandes (fermeture des gîtes, modifications des pratiques agricoles, utilisation massive de pesticides, infrastructures de transport, etc.).

De nombreux facteurs influent donc directement sur la reproduction, la dispersion, la survie des individus et donc sur le maintien des populations de Grand rhinolophe. Il est aujourd'hui essentiel d'améliorer nos connaissances sur les réseaux de gîtes utilisés (hivernaux comme estivaux), à l'échelle régionale et

interrégionale, de réaliser un état zéro de l'état sanitaire des populations et de travailler sur la structure et le fonctionnement de la population.

- **Nos partenaires techniques et financiers :**

Pour tenter de répondre aux différentes questions soulevées, **le Groupe Chiroptères de Poitou-Charentes s'est associé avec le LabEx ECOFECT porté par l'Université de Lyon et le Laboratoire de Biométrie et de Biologie Evolutive (LBBE – UMR CNRS 5558)**. Une partie de l'important programme de recherche d'ECOFECT porte sur l'étude du fonctionnement des communautés de chauves-souris : dynamique des populations, comportements, dynamiques éco-évolutives des maladies infectieuses, et impact de l'environnement.

Plusieurs axes de recherche sont ainsi parallèlement abordés : génétique, éco-épidémiologie, éco-toxicologie, régime alimentaire, dynamique des populations, écologie du paysage et nécessitent de réaliser différents prélèvements sur les animaux capturés (patagium, poils, crottes, ectoparasites, sang).

Les analyses épidémiologiques sont réalisées par les équipes d'ECOFECT, les analyses génétiques et du régime alimentaire par le Centre de Biologie pour la Gestion des Populations (CBGP/INRA) de Montpellier et les analyses toxicologiques par le laboratoire CHRONO-Environnement de Besançon pour partie, des partenariats étant encore à l'étude pour certaines analyses toxicologiques et épidémiologiques.

Concernant les problématiques portant sur l'écologie du paysage et la modélisation cartographique, le Groupe Chiroptères de Poitou-Charentes travaille en collaboration avec le Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC/CNRS-ULR).

Le programme d'étude sur le Grand Rhinolophe a débuté en 2016 et est aujourd'hui financé pour une durée de 3 ans par la Région Nouvelle-Aquitaine, la DREAL Nouvelle-Aquitaine, le LabEx ECOFECT et les fonds européens FEDER. Il associe les différentes structures de Poitou-Charentes Nature travaillant sur les Chiroptères (Deux-Sèvres Nature-Environnement, Nature-Environnement 17, la LPO France, Charente Nature et Vienne Nature), le CREN Poitou-Charentes et développe aujourd'hui des partenariats avec le Groupe Chiroptères des Pays-de-la-Loire, le Groupe Chiroptères Aquitaine, le Groupe Chiroptères du GMHL (Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin), **Chauve-Souris Auvergne**, le Groupe Chiroptères de Provence, le Groupe Mammalogique Normand, Amikiro, et la Coordination Mammalogique du Nord de la France.

- **Nos protocoles :**

- **Sur le terrain**, les opérations de **captures** se déroulent **au printemps, en été** (fin de période d'allaitement) et **à l'automne à l'aide d'un ou plusieurs « Harp-Traps »**. Les chauves-souris peuvent alors être « stockées » en attendant leur manipulation. Les individus se regroupent dans la « poche » de la harpe, ce qui limite le stress et évite les déperditions de chaleur.





Cette technique de capture apparaît aujourd'hui la plus appropriée.

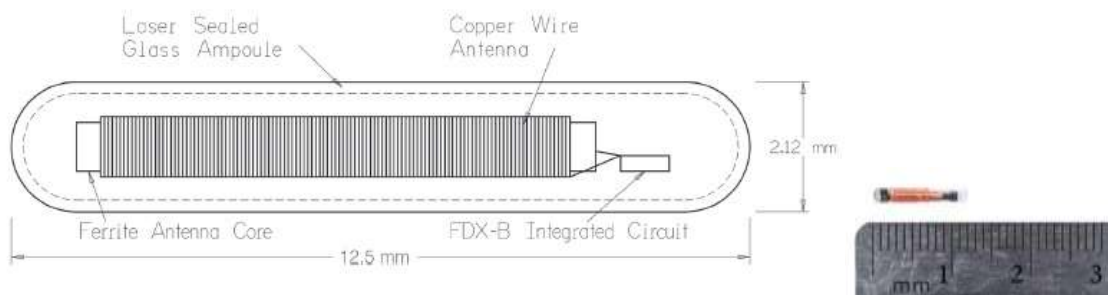
Elle permet en effet de **gérer un flux important de captures** tout en **limitant le stress des individus** comparativement à la capture au filet qui engendrerait dans notre cas des temps de démaillage supplémentaires et occasionnerait un stress important des chauves-souris et des risques forts de mortalité.

Une **seule capture par période et par site** a été organisée afin de limiter au maximum le dérangement sur les espèces.

Ainsi, **une seule opération de capture** a été organisée sur les **colonies de parturition** alors que **2 opérations** ont pu avoir lieu sur les **sites de transit** (1 capture printanière et 1 capture automnale).

- Pour aborder les aspects concernant **la dynamique des populations**, il a été décidé de **marquer individuellement les Grands Rhinolophes par transpondage** (implantation sous-cutanée d'une puce RFID). Les transpondeurs utilisés sont des HPT12 FDX-B de chez Biomark®. Ils mesurent **12.5 mm de long, 2.12 mm de large et pèsent 115 mg**

A notre connaissance, il s'agit **d'une première sur les Rhinolophidae** bien que de nombreuses études sur les Chiroptères dans le monde utilisent désormais cette méthode de marquage. Précisons que cette méthode de marquage a été préférée au baguage qui peut entraîner de sérieuses lésions chez les Rhinolophes (bien qu'étant adaptée sur d'autres espèces selon les problématiques posées).



Dimensions et composition des transpondeurs HPT12 de chez Biomark® à gauche et photo à droite

- **Le contrôle des individus marqués** se réalise soit à l'aide de **systèmes automatiques de lecture** installés à l'entrée des gîtes, soit à l'aide de **lecteurs manuels** permettant de « scanner » les **individus en léthargie** lors des comptages hivernaux.

- **Les premiers résultats :**

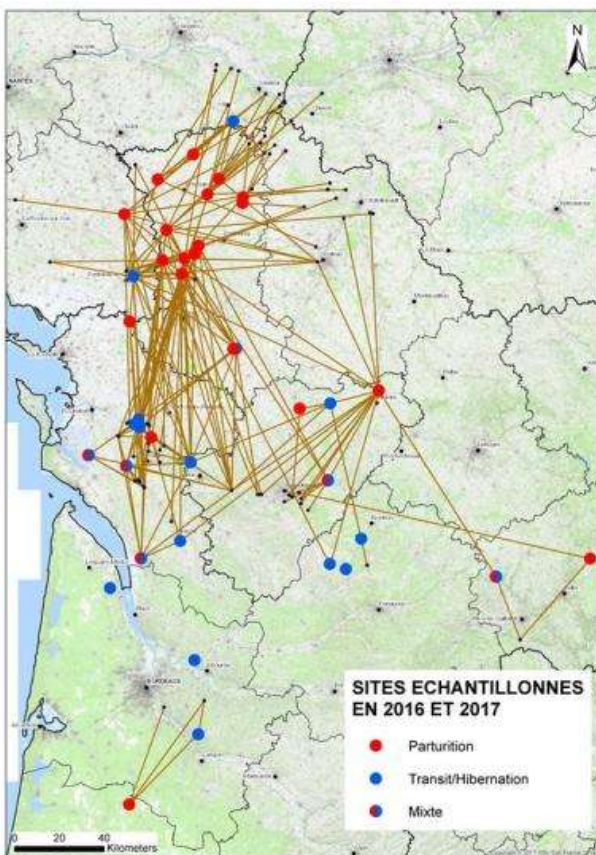
En 2018, 42 opérations de capture ont été réalisées sur 41 sites de la région Nouvelle-Aquitaine, Pays-de-la-Loire, Bretagne, Normandie, Hauts-de-France, PACA et Auvergne-Rhône-Alpes.

Ces opérations ont permis la capture de **près de 3 000 chauves-souris dont près de 2 000 Grands Rhinolophes.**

Depuis 2016, ce sont ainsi 58 sites qui ont été échantillonnés, près de 11 000 chauves-souris capturées de 19 espèces dont plus de 4 600 Grands Rhinolophes.

Au total, **3 700 Grands Rhinolophes sont aujourd'hui marqués à l'aide d'un transpondeur.** Le marquage des Grands Rhinolophes a été réalisé au sein des sites échantillonnés en ex **Poitou-Charentes**, au nord de l'ex région **Aquitaine** (Dordogne, Landes et Gironde), au sud des **Pays-de-la-Loire** (Vendée et Maine-et-Loire), en **Corrèze** ainsi qu'en **Auvergne** (Puy-de-Dôme et Haute-Loire) afin de conserver une certaine cohérence géographique. Le marquage est aussi défini selon les moyens disponibles pour assurer le contrôle des individus. Les sites échantillonnés dans d'autres secteurs géographiques l'ont été pour réaliser des prélèvements de patagium pour préciser les premiers résultats génétiques.

L'installation progressive des **différents systèmes autonomes** (antennes) au sein **des colonies de parturition et des sites de transit et d'hibernation** permet de compléter les contrôles réalisés en hiver, de suivre finement la plupart des individus marqués et d'accroître considérablement les connaissances quant à la biologie de l'espèce mais aussi sur le fonctionnement de ces sites.



Au 1er octobre 2018, ce sont ainsi **1 486 Grands Rhinolophes** (sur 2 180 marqués en 2016 et 2017) qui ont déjà **été contrôlés** au moins une fois soit près de **70 %**. Ces contrôles représentent à ce jour **près de 180 000 données** (systèmes manuels et automatiques confondus). Ces différents éléments montrent que l'impact des captures, des prélèvements et du transpondage reste visiblement limité et laissent entrevoir d'intéressantes perspectives pour l'avenir.

Ces résultats de Capture-Marquage-Recapture sont exceptionnels pour une espèce nocturne, volante, à une telle échelle géographique et en à peine 3 ans de suivi...

La carte ci-contre présente l'ensemble des liens établis entre les sites de marquage et les sites de contrôle pour l'ensemble des individus (Données à jour au 1^{er} juin 2018). Les données de contrôles et la carte précédente nous indiquent qu'il **existe des liens très importants entre les sites**, et ce, au sein de l'ensemble de la zone géographique étudiée. Ils confirment les liens supposés entre les colonies de parturition des Deux-Sèvres et les principaux sites de transit

et d'hibernation de Charente, de Charente-Maritime, de Vendée et du Maine-et-Loire. La **distance maximale parcourue est de 145 km pour un jeune mâle** marqué dans sa colonie de naissance dans les Deux-Sèvres et contrôlé au nord de la Dordogne en janvier 2018 !

En conclusion :

Les données de Capture-Marquage-Recapture (CMR) déjà collectées nous indiquent qu'il existe d'importants échanges entre les sites, que ce soit entre les sites de parturition et les sites de transit/hibernation mais aussi entre sites de parturition eux-mêmes.

Le marquage et l'optimisation des contrôles est aujourd'hui plus que jamais une priorité pour comprendre le fonctionnement de la population. Les analyses génétiques nous ont ainsi montré qu'il s'agissait d'une seule et même population, le marquage individuel est la seule technique disponible pour travailler sur les échanges entre les sites et définir des priorités d'actions.

La définition des contours de la population n'en reste cependant pas moins une priorité. C'est pourquoi des sollicitations et des partenariats ont été proposés à d'autres groupes Chiroptères en France et auprès de chiroptérologues de l'étranger pour pouvoir analyser de nouveaux échantillons génétiques et élargir le marquage des individus.

Etant donné les déplacements observés des individus marqués, se pose aujourd'hui la question de l'échelle géographique d'étude et surtout de l'échelle cohérente à prendre en compte pour réfléchir la conservation du Grand Rhinolophe en France...

Enfin, un immense merci à l'ensemble des bénévoles qui sont venus, encore cette année, très nombreux pour nous prêter main forte ! Et un merci tout particulier au team auvergnat pour votre accueil et le reste... !

Petit retour en images d'une des soirées automnales 2018 en Auvergne !



Plume de NATURALISTES,

L'irréductible liberté de publier et d'apprendre !

Par Matthieu BERNARD

En décembre 2017 sortait le premier numéro de Plume de Naturalistes, une revue nouvelle où le leitmotiv est à la fois la liberté d'écrire et de publier, l'aspect participatif de la production et la gratuité de l'accès à ces informations naturalistes. Ouverte à tous les thèmes des sciences de la vie et de la terre, la revue est aussi adepte de l'ensemble des formes d'expression depuis l'article scientifique à l'expression artistique en passant par des notes, des essais...



Faire sortir de l'anonymat les informations naturalistes qui dorment...

Partant d'un constat simple que beaucoup, de données, de suivis, d'études... n'aboutissent souvent à aucune publication, la revue s'est fixé comme objectif d'aller à la rencontre des personnes et structures produisant ces informations naturalistes.

Le but de *Plume de Naturalistes* n'est pas son propre succès mais bien l'incitation à la diffusion des connaissances, et ceci se traduit en particulier par la liberté des auteurs et le libre arbitre des lecteurs, points centraux de l'esprit de la revue !

Ainsi, chaque auteur est laissé libre de choisir lui-même son ou ses relecteurs, l'échange est direct entre l'auteur et les relecteurs, ces derniers étant des conseillers et non des censeurs. Le choix final de la publication d'un manuscrit appartient ainsi à son auteur, puisque la revue ne défend pas sa propre réputation selon une norme imposée, mais se veut le reflet de la diversité du monde naturaliste, chaque auteur assumant la responsabilité de ses écrits, et chaque lecteur étant invité à exercer ses capacités de libre-arbitre !

Des auvergnats investis...

On retrouve à l'initiative de *Plume de Naturalistes* un groupe de naturalistes passionnés et partageant cette envie de transmission, parmi lesquels deux auvergnats, qui ont constitué l'équipe éditoriale bénévole (*) !

Et pour le premier numéro (consultable en ligne), un article concernant le Grand Rhinolophe dans le Pays des Couzes a été publié.

N'hésitez plus, participez !

Alors, amis naturalistes, n'hésitez plus ! Prenez votre plume, échangez vos informations, vos analyses, vos idées, vos théories, vos convictions... *Plume de Naturalistes* est à votre disposition !

Informations, renseignements, soumettre un article... : www.plume-de-naturalistes.fr/

(*) Michel BARATAUD, Matthieu BERNARD, Frédéric CHICHE, Jean-François DESMET, Ondine FILIPPI-CODACCIONI, Lilian GIRARD, Marie LE ROUX, Maxime LEUCHTMANN, Angélique MOREAU

Planning des comptages hivernaux 2018-2019

Par Thomas BERNARD

Pour le **21ème hiver consécutif**, Chauve-Souris Auvergne coordonne les comptages hivernaux en Auvergne. Ces comptages permettent à la fois :

- D'améliorer les connaissances sur les populations de chiroptères hibernant en région
- D'apprécier l'évolution des populations sur le long terme
- D'assurer une tranquillité maximale des chiroptères dans leur gîte en évitant de multiples passages durant l'hiver.

Chaque secteur possède un responsable qui fixe la date et coordonne les comptages. **Si vous désirez participer à une sortie, il vous suffit de contacter cette personne.** Les suivis ne sont pas toujours fixés à l'avance car ils peuvent se faire en fonction des conditions météorologiques. Pour des suivis sur plusieurs jours, les participants peuvent venir sur une seule journée.

Comme chaque année, un compte-rendu des comptages hivernaux sera édité dans le prochain numéro de la Barbastelle. Aussi, et afin que ce compte-rendu soit le plus complet possible, il est demandé aux responsables de secteurs de **transmettre au plus vite leurs observations** à l'association.

Allier

Date	Secteur	Responsable
19 janvier 2019	Gorges du Haut-Cher	Héloïse Durand
26 janvier 2019	Sologne Bourbonnaise	Héloïse Durand
27 janvier 2019	Montagne Bourbonnaise	Héloïse Durand
Dates non fixées	Forêt de Tronçais	Héloïse Durand
Dates non fixées	Secteur Montluçonnais	Rémy Grignon

Cantal

Date	Secteur	Responsable
26 et 27 janvier 2019	Ouest Cantal	Lilian Girard
Week-end associatif 16 et 17 février 2019	Alagnon Lacoste	Lilian Girard
16 et 17 février 2019	Gorges de la Cère	Fabrice Taupin

Haute-Loire

Date	Secteur	Responsable
15 et 16 décembre 2018	Bassin du Puy	Lilian Girard
6 janvier 2019	Haute-Vallée de la Loire	Julien Lhoste
6 janvier 2019	Yssingelais	Lilian Girard
12 janvier 2019	Massif du Mézenc	Lilian Girard
13 janvier 2019	Présailles	Lilian Girard
Week-end associatif 16 et 17 février 2019	Haut Brivadois Haut Allier Limagne Brivadoise	Lilian Girard

Puy-de-Dôme

Date	Secteur	Responsable
9 décembre 2018 et 3 février 2019	Volvic	Sébastien Heinerich
12 et 13 décembre 2018	Chaîne des Puys	Luce Meyer
22 et 23 décembre 2018 1er et 2 février 2019	Vallée de la Couze Chambon	Matthieu Bernard Thomas Bernard
13 janvier 2018	Artense	Thomas Bernard
24 janvier 2019	Livradois	Isabelle Romeuf Matthieu Bernard
25 janvier 2019	Couze Nord et Val d'Allier	Samuel Esnouf
2 février 2019	Aubière	Charline Giraud
9 février 2019	Gorges de la Sioule	Romain Legrand
Week-end associatif 16 et 17 février 2019	Couze sud et Lembronnais	Lilian Girard
Date non fixée	Sayat-Combrondes	Romain Legrand
Date non fixée	La Celette	Jean Fombonnat

Coordonnées responsables de secteurs

Responsable	Téléphone - E-mail
BERNARD Matthieu	06 42 04 53 63 - m.bernardchiro@gmail.com
BERNARD Thomas	06 81 06 71 54 - tbernard1@club-internet.fr
DURAND Héloïse	06 26 65 18 25 - durand.heloise@gmail.com
ESNOUF Samuel	06 58 99 55 56 - s.esnouf@orange.fr
FOMBONNAT Jean	04 70 06 86 03 - jean.fombonnat@wanadoo.fr
GIRARD Lilian	06 99 76 69 58 - l.girard@chauve-souris-auvergne.fr
GIRAUD Charline	04 73 36 39 79 - charline.giraud@lpo.fr
GRIGNON Rémy	06 77 72 02 84 - grignon.remy@orange.fr
HEINERICH Sébastien	04 73 36 39 79 - sebastien.heinerich@lpo.fr
LEGRAND Romain	04 73 63 18 27 - romain.legrand@cen-auvergne.fr
LHOSTE Julien	06 89 97 77 11 - jlhoste@gmail.com
MEYER Luce	06 99 75 32 71 - l.meyer@chauve-souris-auvergne.fr
TAUPIN Fabrice	06 88 69 16 45 - fabe.taupin@laposte.net



A VOS AGENDAS !

Le Dimanche 07 avril 2019,
Rendez-vous **en Haute-Loire** pour réaliser
notre **Assemblée générale ordinaire.**

Au programme :

- ½ journée sera consacrée aux différents bilans (moral, activités et financier) et à l'élection du Conseil d'administration
- ½ journée de découverte du secteur

Assemblée générale 2015 à Polignac (43)



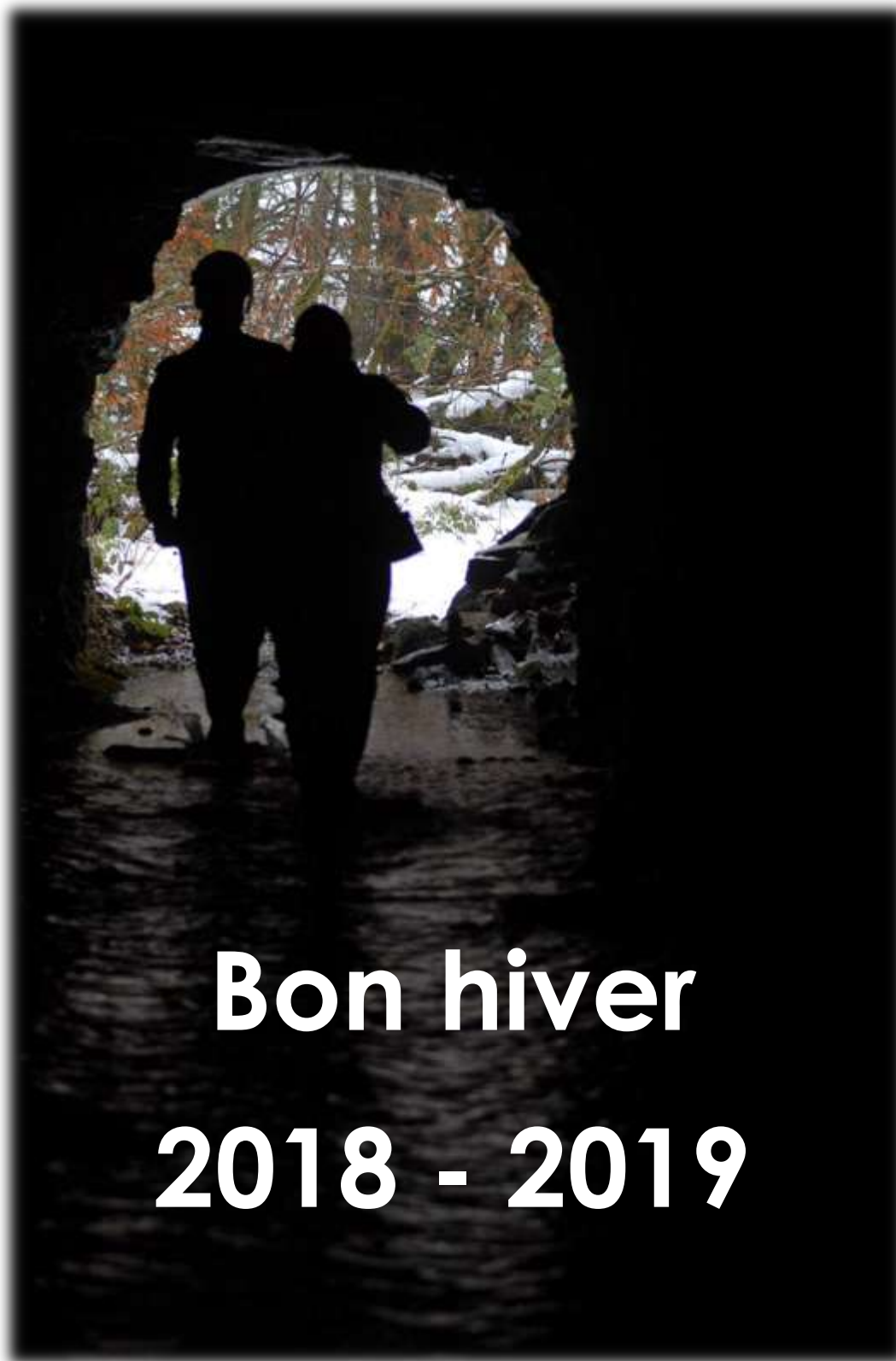
Vous retrouverez plus de détails sur **l'organisation de la journée dans la convocation** que vous recevrez fin février 2019.

Si vous désirez **vous présenter au Conseil d'administration**, pensez à envoyer votre candidature par courrier au siège de l'association au plus tard **15 jours avant l'Assemblée générale.**

Nous vous rappelons que **seuls les adhérents** à jour de leur cotisation pour l'année civile 2019 peuvent **prendre part aux votes** de l'Assemblée générale.

CHAUVE-SOURIS AUVERGNE

Maison de la Nature Auvergnate, le Chauffour 3 rue de Brenat, 63500 ORBEIL
04-73-89-13-46 _ contact@chauve-souris-auvergne.fr
www.chauve-souris-auvergne.fr _ www.facebook.com/ChauveSourisAuvergne



Bon hiver 2018 - 2019



**CHAUVE-SOURIS
AUVERGNE**

La Barbastelle, bulletin de liaison de l'association Chauve-Souris Auvergne

Directeur de la publication : T. BERNARD – Conception : C. LAJOIE.

Illustrations : M. BARATAUD ; M. BERNARD ; T. BERNARD ; F. CROMBECQUE ; C. DESBORDES ; H. DURAND ; C. JOULAIN ; L. GERARD ; S. GIOSA ; L. GIRARD ; R. GRIGNON ; L. MEYER ; L-M PREAU ; G. SELOUODE ; A. VERILHAC.

Impression : Cornu Issoire - N° ISSN : 2429-6449