

Les infos du Groupe Chiroptères Aquitaine

Numéro 4 -
Hiver 2014



Les Rencontres Chiroptères Grand Ouest

Synthèse sur les arbres-gîtes en région

Les résultats des comptages hivernaux par département

Le festival de la Chevêche : on y était !

Récit : « Le plus bel hiver de prospections de ma carrière »

Etude de la fréquentation par les chiroptères des forêts feuillus au
sein des pinèdes médocaines

L'optimisation de l'écoute passive des chiroptères forestiers

*Le Groupe Chiroptère Aquitaines est une association à but non lucratif
(loi 1901) dont l'objectif est l'étude et la conservation des chiroptères sur
l'ensemble de la région Aquitaine*

Rencontres Chiroptères Grand Ouest 2015

Les rencontres chiroptères Grand Ouest se sont déroulées à Angers, les 21 et 22 mars 2015. Toutes les régions étaient représentées, de l'Aquitaine à la Normandie en passant par l'Auvergne.

Des présentations variées se sont succédées durant ces deux jours. En voici un rapide aperçu :

- Phénix ou Caméléon : le Rhinolophe euryale en Pays de la Loire

Benjamin MÊME-LAFOND (du GCPDL) exposa les recherches entreprises dans la région depuis qu'en 2012 un SM2 révéla la présence du Rhinolophe euryale (alors sur le point de disparaître).

- Chauves-souris et bâti dans le Pays des Six vallées

Nicolas TRANCHANT (de Vienne Nature) présenta les objectifs d'un programme LEADER sur la connaissance et la valorisation du petit patrimoine bâti (2012 à 2013). La thématique « chiroptère » a pu être intégrée dans cet axe d'étude.

- Zoonoses virales chez les Chiroptères

Gérald LARCHER (du GCPDL) expliqua en quoi les chiroptères sont des hôtes privilégiés pour les virus, et donna des pistes pour maîtriser les risques face à l'émergence des zoonoses virales.

- Éco-épidémiologie des communautés de Chiroptères

Jean-Baptiste PONS (de l'Université de Lyon) présenta un projet d'étude des agents infectieux hébergés par les chauves-souris afin de mieux comprendre leur épidémiologie (et donc leur impact sur les populations de chiroptères).

- Expérience de régulation des éoliennes de Bouin pour réduire la mortalité des chauves-souris (2013-2014)

Perrine DULAC (de la LPO Vendée) exposa les 3 années de suivis de mortalité effectués, les patterns de régulation des éoliennes mis en place et les résultats obtenus. Notons la présence d'une mortalité résiduelle de Pipistrelles de Nathusius malgré la régulation.

- Premiers résultats de l'étude STACF (Suivi Temporel de l'Activité des Chiroptères Forestiers)

Julien BARATAUD (du GMHL) présenta le protocole utilisé et les premiers résultats tels que l'observation de différentes strates de vol selon les espèces, des phénomènes de dilution dans les grands massifs forestiers *etc.*

- Suivi télémétrique du Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) en forêt domaniale du Gâvre (Loire-Atlantique)

Nicolas CHENAVAL (du GCPDL) réalisa un exposé sur les résultats obtenus par le suivi télémétrique du Murin de Bechstein. Ceux-ci abordent l'organisation familiale des groupes, la hauteur moyenne des gîtes, leur durée d'occupation *etc.*

- Synthèse des arbres-gîtes en région Aquitaine

Denis VINCENT (du GC Aquitaine) présenta les résultats ci-après : « Synthèse sur les arbres gîtes en région ».

- Luxure et gourmandise nocturnes : Chiroptères vs Processionnaire

Yohan CHARBONNIER présenta les résultats déjà évoqués dans la newsletter n°3 page 14 (photo ci-dessous).



- Atelier : L'acoustique de nos jours : perspectives et limites - animé par Diane ANXIONNAT, Loïc BELLION & Nicolas ROCHARD

Comment dynamiser le réseau de bénévoles pour récolter des sons *in situ* quand on dénote des :

- problème de matériel, son coût est souvent rédhibitoire
- problème de formation,
- problème de motivation et de temps pour se former de la part des bénévoles ?

L'idée serait de former moins de personnes (3 ou 4) mais de mieux les suivre et de prévoir plus de sessions de terrain. Les listes de discussions à l'échelle régionale sont positives, il est nécessaire d'échanger localement.

De plus, il serait souhaitable d'améliorer les connaissances de certaines espèces dans l'ouest. A titre d'exemple, il serait intéressant de refaire les graphiques de Michel Barataud concernant les Pipistrelles avec des données régionales (au passage, cela permettrait une facilité d'identification pour les débutants).

Enfin, il faudrait valoriser et comparer les données ; on pensera à utiliser la minute positive pour atténuer les différences entre matériel et créer un référentiel d'activité (c'est d'ailleurs une demande de la DREAL de quantifier l'activité pour les études qu'elle reçoit).

- Atelier : Étudier la migration des chauves-souris dans le Grand Ouest - animé par Thomas DUBOS, Pascal BELLION & Étienne OUVRARD

D'après la littérature, 3 espèces de chauves-souris sont migratrices dans l'ouest : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. Mais de nombreuses questions persistent :

- La migration est-elle diffuse ou bien concentrée sur une voie migratoire ?
- Quelles seraient les voies principales ?
- Quelle est la hauteur de vol des chiroptères en migration (uniquement en altitude ou est-ce un a priori) ?
- Quel est le statut des populations concernées : leur région d'origine ? Est-ce une population reproductrice ?

-> Une étude a été réalisée à Nantes, sur la tour de Bretagne (130m de haut), afin d'établir si les milieux urbains peuvent être utilisés pour la migration. Un SM2 y a été placé et a notamment enregistré la Noctule de Leisler, la Sérotine biicolore et la Pipistrelle de Nathusius. L'objectif pour 2015 serait de faire des enregistrements sur une plus longue période et d'équiper d'autres sites.

-> En Vendée, des SM2 ont été déposés sur le littoral et sur des terrains non propices à l'activité des chiroptères (grandes cultures). Les enregistrements ont permis de révéler la présence de la Pipistrelle de Nathusius en migration. De plus, il a été observé une désynchronisation au cours de la nuit dans l'activité des Pipistrelles de Kuhl et de Nathusius.

Dans le Delta du Danube, il a été observé un début de l'activité de migration fin septembre avec un pic mi-octobre (au même moment que le passage des Roulegorges et des turdidés).

Pistes de travail :

- Réaliser des enregistrements au sol et en altitude en simultané pour déterminer la hauteur de vol,
- Travailler sur des sites témoins : littoral VS intérieur des terres.

Pour détecter les espèces en migration : attention au bruit de fond des espèces sédentaires.

En migration, les contraintes météo sont moins importantes que pour la chasse. Une migration bi-modale voire tri-modale est possible (c'est-à-dire en 2 ou 3 phases selon la distance du point de départ).

- Quelques éléments de dynamique des populations de Grand Murin (*Myotis myotis*) : réflexions sur l'estimation des tendances hivernales

Frédéric TOUZALIN (de GCPDL) présenta une première analyse des mécanismes démographiques à l'œuvre dans 5 populations de Grand murin du Sud Morbihan.

- Apport des données de baguage à la connaissance des Chiroptères en Normandie

Sébastien LUTZ et Christophe RIDEAU (du GMN) ont présenté une analyse comparée des données de baguage depuis 1946.

- À quelle heure on dîne ?

Julie MARMET (du MNHN) commenta les variations des patterns d'activité des chiroptères d'après le jeu de données de captures mutualisés.

- Dernières cartes de répartition des chiroptères du Grand Ouest

Marek BANASIAK (du GCPDL) exposa l'état actuel des cartes de répartition des chiroptères dans le Grand Ouest. Ces-dernières pourraient être utilisées dans le cadre de suivis de tendances.

- Bilan du 2e PNA Chiroptères et perspectives

Audrey TAPIERO (de la FCEN) présenta les résultats du 2^{ème} PNA concernant les chiroptères (447 gîtes protégés en 5 ans, formation de référents SMAC, bilan des études de l'ONF *etc.*). Elle expliqua que le 3^{ème} PNA ciblera les espèces menacées et à enjeux régionaux.

➔ Diaporamas mis en ligne prochainement sur <http://chauvesouris-pdl.org/>

Synthèse sur les arbres-gîtes en région

Dans le cadre du Plan Régional d'Actions (PRAC), une synthèse des connaissances relatives aux arbres gîtes en région a été réalisée.

Outre la diffusion et le porté à connaissance de résultats inédits, l'objet était aussi d'intégrer les résultats régionaux dans l'enquête nationale (dont la dynamique persiste depuis plusieurs années).

Ce bilan permet d'agréger des résultats d'études spécifiques ou des données ponctuelles récoltées par plusieurs structures et observateurs individuels.

En 2014, 64 gîtes arboricoles ont été identifiés, localisés et décrits sur l'ensemble de la région, bien que la répartition de ces données soit très inégale.

Nombre de gites	
Localisation	Après synthèse
Total Aquitaine	64
Dordogne	1
Gironde	21
Landes	17
Lot-&-Garonne	2
Pyrénées-Atlantiques	23

Malgré des résultats soumis à un fort biais d'échantillonnage, au moins 13 espèces sont identifiées, dont la Barbastelle d'Europe qui représente près de 50 % des résultats.

Espèces	Aquitaine		Métropole	
Barbastelle d'Europe	28	44 %	197	17 %
Grande Noctule	6	9 %	60	5 %
Murin de Bechstein	6	9 %	127	11 %
Murin d'Alcathoe	4	6 %	24	2 %
Murin de Natterer	4	6 %	89	8 %

Chiroptère indéterminé	2	3 %	68	6 %
Murin de Daubenton	2	3 %	64	6 %
Murin de petite taille indéterminé	2	3 %	13	1 %
Noctule commune	2	3 %	130	11 %
Noctule de Leisler	2	3 %	71	6 %
Pipistrelle de Nathusius	2	3 %	11	1 %
Grand murin	1	2 %	2	0 %
Murin à moustaches	1	2 %	13	1 %
Murin à oreilles échancrées	1	2 %		0 %
Oreillard roux	1	2 %	154	14 %
TOTAL	64		1138	

De plus, nous noterons des données très originales de Grand murin ou de Murin à oreilles échancrées (peu communs dans ce contexte) exploitant des essences variées, dont le Chêne rouge d'Amérique ou le Robinier faux-acacia, pour lesquels la région apporte des cas concrets d'occupation. Moins étonnant, bien que, la forte représentation du Pin maritime dans ce bilan. Celle-ci est étroitement liée aux études menées mais aussi à l'épisode de ravage de parcelles entières par le scolyte (puisque la quasi-totalité des arbres-gîtes découverts étaient morts).

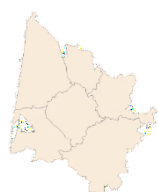
Dernier élément probant, l'attractivité des arbres morts ou dépérissant semble être une composante essentielle de ces résultats, tout particulièrement pour la Barbastelle d'Europe (45% des gîtes arboricoles de l'espèce).

Ces résultats seront précisés, publiés prochainement et diffusés au sein du site internet de l'association, qui fera l'objet d'un chapitre spécifique sur cette thématique.



Arbre gîte à Barbastelle d'Europe – Gironde

Rédacteur : Denis Vincent



La Gironde

Comptages hivernaux

Les bénévoles du GCA ayant été particulièrement actifs cet hiver, nous avons décidé de faire une synthèse de la masse d'observations recueillies sur le département. Environ 140 cavités ont été prospectées soit dans le cadre d'une première visite, soit dans le cadre du programme de suivi des sites à enjeux du département. Au total, ce sont 20 journées de prospections qui ont été réalisées

entre janvier et février et ce sont 12367 chauves-souris qui ont été comptabilisées à l'occasion de ces différentes sessions. Ce total constitue un record, les effectifs comptés fluctuant entre 9000 et 10000 ces dernières années. Si certaines carrières souterraines voient leurs effectifs augmenter, c'est aussi et surtout le nombre total de sites inventoriés cette année qui explique cette progression des effectifs.

L'ensemble des effectifs comptabilisés par espèces a été synthétisé dans le tableau suivant :

Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	4
Chiroptère indéterminé	<i>Chiroptera sp.</i>	14
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	417
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2931
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	4547
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1915
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	56
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	167
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	45
Murin de petite taille indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	16
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	55
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2121
Pipistrelle indéterminée	<i>Pipistrellus sp.</i>	89
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1
	TOTAL	12367

Il est important de considérer ces chiffres comme une fourchette basse des effectifs réellement présents en Gironde, du fait de la part des cavités prospectées (140) dans l'ensemble du réseau existant (plus de 1400).

La forte pression exercée sous l'impulsion de C. Viélet et A. Laforge sur les coteaux de la rive droite de la Garonne entre Camblanes et Langoiran a permis la découverte, entre autres, de trois sites importants pour le Grand Rhinolophe (commune de Camblanes, Tabanac et du Tourne) avec 139, 63 et 123 individus. Elle confirme également la population importante de Murins forestiers fissuricoles qui occupent ce secteur (Murin de Bechstein et Murin de Natterer).

Plus généralement, cette synthèse montre que la population girondine de Grand Rhinolophe en hiver compte à minima 3500 individus (2 sites abritant entre 350 et 500 individus n'ont pas été suivis cette année) alors qu'on en compte péniblement 650 sur 4 colonies en été. Le Petit Rhinolophe présente également des populations hivernantes supérieures à 2000 individus. Sachant que l'espèce occupent quasiment toutes les cavités (avec au moins 1 individu) et, de plus, qu'elle hiverne également en bâti (chai avec 70 individus par exemple), la population compte sans doute au moins 4000 individus.

Concernant les Murins, le Murin à oreilles échancrées frôle les 2000 individus en hiver avec 87 % des effectifs dans une seule cavité, conférant un enjeu majeur à celle-ci et une forte sensibilité de cette espèce aux gîtes d'hivernage. Cette espèce reste vraiment localisée à quelques secteurs (Daignac, vallée de la Pimpine et affluent et vallée du Gestas). A l'instar du Grand Rhinolophe, seules 3 colonies estivales sont connues, toutes au sud de la Garonne regroupant environs 800 à 1000 individus, bien distantes des colonies d'hivernage connues.

Les effectifs de 2015 de Murin de grande taille constitue un record avec 417 individus pour une population reproductrice estimée à 3000 individus minimum en Gironde. Il est probable que la majorité des individus soient non détectables car fissuricoles.

Enfin, du côté des autres espèces, et notamment des arboricoles, 323 individus ont été comptabilisés avec des effectifs significatifs pour les Murins de petite taille et l'Oreillard. Le seul bémol vient du nombre de Murin de Bechstein (photo ci-contre) en plus faible effectif dans le Médoc (17 contre plus de 27 en 2013). La Barbastelle, quant à elle, reste sur des « effectifs » similaires à savoir quelques individus seulement de tout l'hiver.



L'enjeu chiroptérologique de certaines cavités se renforce avec les années. Ainsi, la cavité de Daignac nous offre plusieurs nouveaux records (1673 Murins à oreilles échancrées, 811 Grands Rhinolophes et 57 Murins de Daubenton) et celle de la Lustre également avec un record de Minioptère de Schreibers (4485). Au total, ces 2 cavités totalisent 7966 individus soit 65 % des effectifs hivernaux comptabilisés.

Ce bilan met bien en évidence d'une part les enjeux majeurs qui se concentrent sur 2 sites et d'autre part la richesse du réseau souterrain girondin. En effet, bien souvent modérés, les effectifs de chaque cavité prospectée constituent au total une population de plusieurs milliers d'individus.

Un grand merci à tous les participants pour ce joli travail et rendez-vous l'année prochaine.

Rédacteurs : Yannig BERNARD et Olivier TOUZOT



Inventaire des chiroptères en Périgord Limousin : les résultats

Depuis 3 ans, le Groupe Chiroptères Aquitaine (GCA) et le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), en partenariat avec le Parc Naturel Périgord Limousin (PNRPL), organisent un comptage simultané des principaux sites d'hibernation dans le sud 87 et nord 24.

L'objectif est d'optimiser le suivi scientifique et de disposer de données permettant de mieux appréhender l'évolution des effectifs hivernants.

Cette année, le comptage se déroula les 31 janvier et 1er février 2015 et 1 098 individus furent comptés. Ils se répartissent comme suit :

Inventaires sur 40 sites en Limousin et Périgord sur sols cristallins		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	71
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	26
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	0
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	0
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	24
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	14
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	46
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	5
Murin à moustaches/de Brandt	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	1
Murin d'alcahoë	<i>Myotis alcahoë</i>	0
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	0
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	1
Pipistrelle indéterminée	<i>Pipistrellus sp.</i>	7
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	3
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	1
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	5
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	9
Chiroptère indéterminé	<i>Chiroptera sp.</i>	4
	TOTAL	218

Inventaires sur 38 sites en Limousin et Périgord sur sols sédimentaires		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	157
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	446
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	0
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	7
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	78
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	50
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	17
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	16
Murin à moustaches/de Brandt	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	8
Murin d'alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	0
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	5
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	8
Pipistrelle indéterminée	<i>Pipistrellus sp.</i>	0
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	0
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	69
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	0
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	5
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	4
Chiroptère indéterminé	<i>Chiroptera sp.</i>	10
	TOTAL	880



Barbastelle d'Europe à la place d'une ampoule dans une carrière abandonnée.

En points positifs, nous pouvons remarquer une progression des effectifs de toutes les espèces à l'exception des Grands rhinolophes, mais également la découverte de quelques nouveaux sites et enfin, la présence de participants motivés.

Toutefois, nous avons également pu constater une chute des effectifs de Grands rhinolophes à Brantôme, passant de 266 individus l'an dernier à 14 cette année, très probablement liée au dérangement (traces de fréquentation, forte odeur de fumée). Ceci nous invite à nous impliquer dans des mesures de protection des sites, mesures qui ne peuvent être efficaces qu'avec l'implication de tous : propriétaires, associations, Conservatoire, PNR, mairies...

Rédacteur : Jacques Devalette

Les autres comptages hivernaux

Ci-dessous, le récapitulatif des résultats obtenus lors 4 sorties réalisées par Amandine Teillou, Yohan Charbonnier, Ondine Filippi-Codaccioni, Jean-Baptiste Pons, Cécile Legrand, Nolwenn Quero.

Cavité de Maurens		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	18
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	3
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	1
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	1
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	1
	TOTAL	26

Inventaires de 5 carrières dans le Verteillacois		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	88
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	249
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	458
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	3
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	30
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	2
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	98
Murin indéterminé	<i>Myotis sp.</i>	2
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	2
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	1
	TOTAL	907

Inventaires dans la vallée de la Sandonie		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	19
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	222
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	458
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	6
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	8
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	938
	TOTAL	1 651

Inventaires d'une grotte du bergeracois		
Nom Français	Nom scientifique	Effectifs
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1
Grand Murin/Petit Murin	<i>Myotis myotis/blythii</i>	10
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	1
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	1
	TOTAL	22

Le festival de la Chevêche : on y était !

Du 5 au 8 mars 2015 a eu lieu le Festival de la Chevêche à Nontron. Il s'agissait de la 3^{ème} rencontre naturaliste du Périgord-Limousin-Angoumois, à laquelle le GCA a pu tenir un stand.



Thomas Ruys

Charlène Viélet, Thomas Ruys et Cécile Legrand se sont relayés pour répondre aux nombreuses questions des visiteurs. Ces-derniers, très curieux d'en apprendre plus sur les chauves-souris ont appréciés la distribution de plaquettes et la consultation de livres. Toutefois, une méconnaissance du GCA de la part du grand public est à noter.

Une opération de communication à reproduire !

Rédacteurs : Charlène Viélet
et Laurène Trebucq

Récit : « Le plus bel hiver de prospections de ma carrière »

Après plusieurs années de pause chiroptérologique, je disposais enfin d'un peu de temps cet hiver pour chercher de nouveaux sites d'hibernation. Grâce à l'inventaire du BRGM désormais disponible et à de précieuses informations fournies par un ami (qui se reconnaîtra et que je remercie encore une fois), je décidais de m'orienter en priorité sur les carrières souterraines. D'abord car ce type de site est plus souvent utilisé pour l'hibernation que pour la reproduction ou le transit, donc autant y passer en hiver. Ensuite, car les cavités artificielles sont souvent plus faciles à trouver que les naturelles. Enfin, car elles sont souvent plus faciles et confortables à prospecter que les grottes et quand on ne possède pas de matériel de spéléo, c'est plus prudent.

C'est donc autour de mon domicile, dans le sud-est de la Dordogne que je suis allé découvrir les quelques carrières souterraines qui, a priori, n'avaient été visitées par aucun naturaliste. Au total, 33 cavités ont été approchées. Malheureusement, certaines étaient fermées (avec ou sans accès pour les chiro), d'autres étaient sur des terrains privés et clôturés, et enfin, chose étonnante, une était encore en exploitation : entrée interdite catégorique ! Par conséquent, ce sont 7 cavités qui n'ont pas pu être prospectées.

Au final, 26 carrières ont pu être visitées. Pour 7 d'entre elles, aucune bête n'a été observée (cavités trop petites ou sans fissures accueillantes). Pour 16, de un à 45 individus ont été trouvés. Enfin, 3 sites ont montré des effectifs importants :

- un site avec 230 individus pour 6 espèces dont 210 Grand rhinolophes,
- un site avec 650 individus pour 9 espèces dont 570 Grand rhinolophes,
- un site avec 580 individus pour 7 espèces dont 210 Grand rhinolophes et 320 Rhinolophes euryales ! Cette découverte correspond à un site d'hibernation majeur pour l'Euryale en Dordogne et un cas rare d'utilisation d'une cavité artificielle par cette espèce sensible et en raréfaction.



Rhinolophes euryales

Espérons que l'année prochaine, les cavités naturelles nous réservent d'aussi belles surprises. Bonnes prospections à tous !

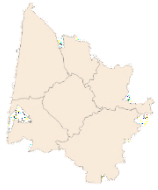
Rédacteur : Pascal Verdeyroux



Les Landes

Les comptages hivernaux dans les Landes ont concernés deux sites dans les Hautes Landes girondines (vallées du Ciron). Là, 7 Grands rhinolophes, 12 petits, 1 Murin de Daubenton et 1 Grand/petit murin ont pu être comptés

Rédacteur : Jérôme Fouert



La Gironde

Etudier la fréquentation par les chiroptères (mâle ou femelle des espèces réputées forestières) des forêts de feuillus au sein de la pinède médocaine.

Ces captures permettront d'obtenir des identifications précises avec sexage et paramètres biologiques (gestante, allaitante) des chauves-souris fréquentant ces secteurs forestiers du Médoc. En parallèle, des détecteurs automatiques (SM2BAT+) seront mis en œuvre afin de collecter des informations complémentaires sur le cortège des espèces présentes sur les secteurs étudiés.

Ces soirées permettront d'améliorer la connaissance sur les chauves-souris réputées forestières telles que Murin de Bechstein, Murin de Natterer, *etc.* dans le Médoc et d'apporter éventuellement des premières preuves de reproduction pour ces espèces dans le Médoc.

En second objectif, ces captures permettront de contribuer à la formation des membres du GCA munis d'un carnet de validation.

17 & (ou) 18 avril – Castelnau de Médoc /Avensan
15 & (ou) 16 mai – St Laurent-Médoc / Hourtin
29 & (ou) 30 mai – Vendays-Montalivet / Vensac

En fonction des résultats des premières soirées, d'autres soirées pourront être organisées afin d'améliorer l'échantillonnage dans le Médoc.

Pour les lieux et horaires de rendez-vous précis, prendre contact avec Sébastien :
seba.rouebats@orange.fr

Rédacteur : Sébastien Roué

Zoom Sur ... L'optimisation de l'écoute passive des chiroptères en forêt

Synthèse de la publication : *Optimizing passive acoustic sampling of bats in forests – Jérémy S. P. Froidevaux et all - 2014*

Introduction :

L'analyse acoustique peut être utilisée pour estimer des densités de population, étudier le comportement des chiroptères ou évaluer les changements en termes d'espèces dans le cadre de modifications d'habitats ou du changement climatique.

Malgré les avancées technologiques considérables de ces dernières années, de nombreux facteurs extérieurs rendent l'identification acoustique difficile : c'est notamment le cas de l'encombrement du milieu qui induit une modification dans le type de cris émis par les chiroptères et une réduction de leur intensité. La distance de détection s'en voit ainsi changée et l'identification spécifique compliquée.

La stratification verticale de l'activité des chiroptères a été démontrée aux USA, en Australie et en Europe. Ceci implique donc la nécessité d'échantillonner plusieurs hauteurs pour espérer réaliser un inventaire le plus exhaustif possible.

Méthode :

La zone d'étude se situe au nord-ouest de la Suisse, à 910 mètres d'altitude (zone biogéographique des plaines suisses et des montagnes jurassiennes). Là, 37% de la zone est constituée de forêt mixte (dont 80% sont gérés pour la production). Au total, 3 micro-habitats ont été analysés : forêt intérieure, canopée et trouées forestières.

Les objectifs de l'étude sont de comparer l'activité des chiroptères entre les micro-habitats forestiers ; évaluer l'efficacité de différents schémas d'enregistrement ; évaluer le temps et le coût nécessaire pour connaître la richesse spécifique d'une forêt.

Pour se faire, le matériel utilisé se compose de 12 BatLogger mis en place pendant 71 nuits du 4 juin au 29 octobre 2013. Deux hauteurs d'enregistrement ont été réalisées : 1.35 mètres pour les points situés en forêt intérieure et dans les trouées forestières, et entre 13.5 - 30 mètres pour la canopée.

Résultats :

Activité des chiroptères

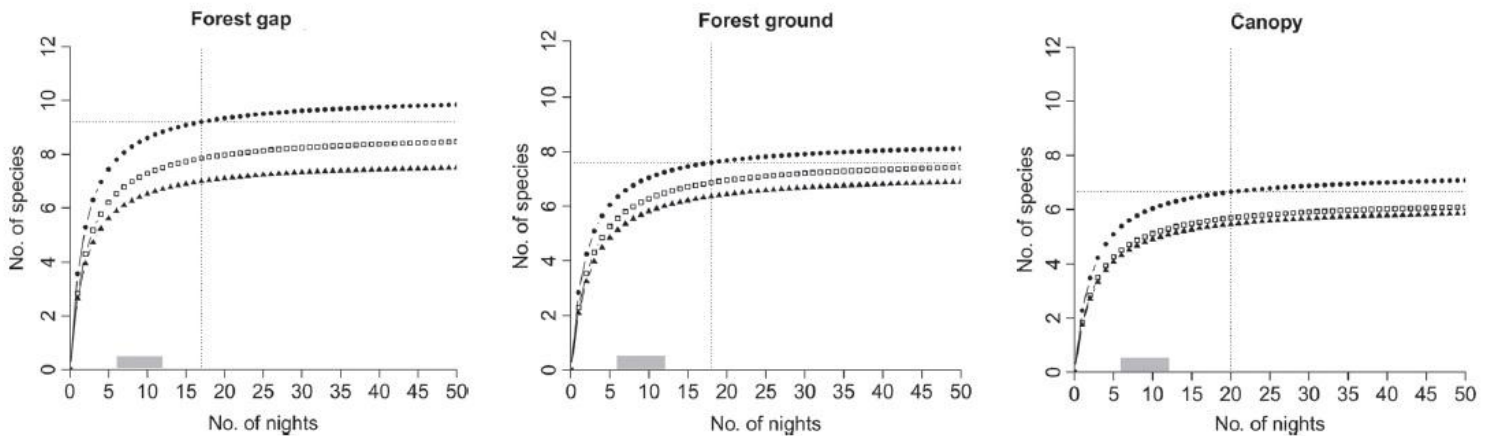
L'activité des guildes LRE (*eptesicus* ; *nyctalus* ; *vespertilio*) et MRE (*pipistrellus* ; *hypugo*) varie selon les micro-habitats, avec une préférence pour les trouées forestières. La guildes SRE (*myotis* ; *plecotus*) ne montre pas de réponse particulière à cette variable.

Richesse spécifique

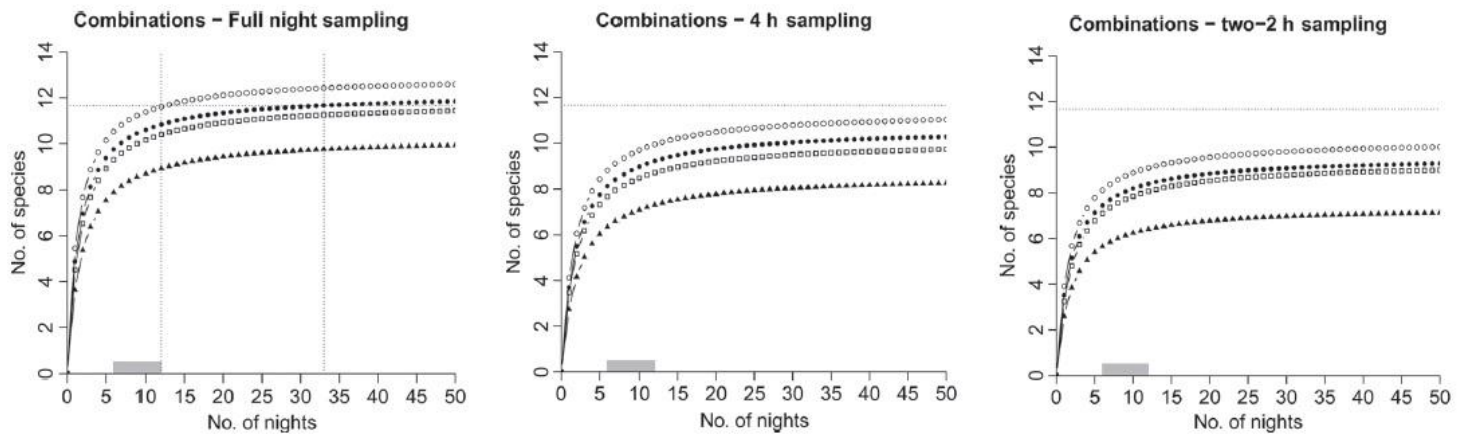
La richesse spécifique est la plus élevée lorsque les 3 micro-habitats sont représentés sur un même site. Toutefois, les trouées forestières sont les habitats attirant le plus d'espèces différentes, suivi

par la forêt intérieure et enfin la canopée. Sur un même site, la combinaison « trouée forestière + forêt intérieure » permet de comptabiliser 90% des espèces de la zone. A noter : l'effort de prospection a été de 33 nuits pour arriver à ce résultat.

La richesse spécifique est corrélée à l'augmentation de la durée d'enregistrement. Des enregistrements sur des nuits complètes sont donc nécessaires pour une bonne représentation du nombre d'espèce fréquentant le site. Les résultats obtenus confirment également que la richesse spécifique est plus élevée durant la 1ère partie de la nuit.



*Ronds pleins = enregistrements durant des nuits complètes,
 Carrés vides = enregistrements durant les 4 premières heures de la nuit,
 Triangles pleins = enregistrements durant les 2h après le coucher du soleil et les 2h avant son lever,
 Ligne en pointillée horizontale = richesse spécifique totale atteinte à 90%,
 Ligne en pointillé verticale = nombre de nuits nécessaires pour arriver à ce résultat,
 Barre grise = nombre de nuits réalisées.*



*Ronds pleins = trouées forestières + enregistrements depuis le sol,
 Carrés vides = trouées forestières + canopée,
 Triangles pleins = enregistrement depuis le sol + canopée,
 Cercle vide = combinaison des 3 micro-habitats,
 Ligne en pointillée horizontale = richesse spécifique totale atteinte à 90%,
 Ligne en pointillé verticale = nombre de nuits nécessaires pour arriver à ce résultat sur trois sites (barre de droite) ou quatre (barre de gauche),
 Barre grise = nombre de nuits réalisées.*

Effort d'enregistrement

L'effort minimal pour enregistrer 90% des espèces utilisant un site varie selon les micro-habitats présents et la durée d'enregistrement. Il est de 17 nuits pour le micro-habitat des trouées forestières, 18 pour la forêt intérieure et 20 pour la canopée. A chaque fois, il s'agit de nuits complètes d'enregistrement.

Pour enregistrer 90% des espèces présentes à l'échelle du point d'écoute, 2 configurations sont adéquates :

- Des nuits complètes et simultanées sur les 3 types de micro-habitats (soit 12 nuits d'enregistrement),
- Lorsque cela n'est pas possible, des nuits complètes et simultanées sur les micro-habitats « trouées forestières » et « forêt intérieure » (soit 33 nuits d'enregistrement).

Coût de l'effort d'enregistrement

En se basant sur les schémas d'enregistrement ci-dessus, il a été possible de déterminer l'effort à fournir pour une étude à l'échelle du km².

Sampling scheme	No. of plots	No. of nights required	Field management (h)	Time for analysis (h)	Labor cost (€)	Detector cost (€)	Total cost (€)
GA + GR + CA Full night [2069]	1	–	–	–	–	–	–
	2	11	14.8	252.9	26,030	9870	35,900
	3	6	9.6	206.9	21,170	14,805	35,975
	4	4	6.9	183.9	18,735	19,740	38,475
GA + GR Full night [1524]	1	–	–	–	–	–	–
	2	16	15.2	270.9	27,850	6580	34,430
	3	9	8.7	228.6	23,295	9870	33,165
	4	6	7.2	203.2	20,680	13,160	33,840

GA = trouées forestière,

GR = enregistrement en forêt intérieure,

CA = enregistrements depuis la canopée,

Les prix sont basées sur salaire de 50€/h pour le travail de terrain et de 100€/h pour le travail d'analyse.

Discussion :

Où mettre les points d'écoute en forêt ?

L'étude montre que les chauves-souris utilisent effectivement l'espace tri-dimensionnel de la forêt pour chasser.

La préférence des espèces pour un type de micro-habitat dépend de leurs caractéristiques morphologiques et acoustiques. Les trouées forestières sont fréquentées par la majorité des espèces chassant des insectes volants : il s'agit des espèces de milieux ouverts (au vol haut, rapide et peu manœuvrable) comme les noctules ou les espèces utilisant les haies, comme les pipistrelles. La forêt intérieure est fréquentée par des espèces au vol plus lent mais plus agile, dont la plupart sont glaneuses (les *myotis*). Enfin, les espèces liées aux haies et celles inféodées à la forêt se retrouvent en canopée.

L'étude donne toutefois un résultat surprenant : la composition spécifique de la canopée est très similaire à celle de la forêt intérieure. Ces résultats contradictoires avec ce qui a été dit plus haut s'expliqueraient par les caractéristiques de la canopée sur la zone d'étude : très dense, limitant donc la présence d'espèces au vol moyennement manœuvrable (espèces de lisières).

Quand enregistrer les chiroptères en forêt ?

Les enregistrements sur des nuits complètes sont nécessaires pour couvrir les 2 pics d'activité et pour enregistrer les espèces rares, à la probabilité de détection faible.

Analyse coût/bénéfices

Cette étude montre que l'inventaire acoustique de 4 sites (sur une échelle de 1 km²) selon le meilleur schéma d'enregistrement (l'échantillonnage des 3 micro-habitats simultanément) permet une réduction du nombre de nuits d'enregistrement. Financièrement, il est alors possible de passer plus de temps sur l'analyse de la richesse spécifique des sites.

Recommandations

Enfin, les auteurs de l'étude préconisent de :

- faire des enregistrements durant des nuits complètes afin d'estimer au mieux la richesse spécifique,
- faire des enregistrements dans les différents micro-habitats forestiers (trouées, canopée, forêt intérieure) afin de refléter de façon fidèle l'utilisation de l'espace par les chiroptères,
- faire des enregistrements sur différents sites de la zone d'étude.

Rédacteur : Laurène TREBUCQ

Agenda

L'Assemblée Générale du Groupe Chiroptères Aquitaine aura lieu le 12 avril 2015.
Pour plus de renseignements, se rendre sur le site web du GCA.

Informations

Groupe Chiroptères Aquitaine

<http://www.gca-asso.fr/>

L'adhésion annuelle est de 7,5 € pour des membres individuels et de 30 € pour les personnes morales.



Pour faire paraître des informations
dans le prochain numéro, envoyez un
mail à l'adresse suivante :
trebucq.laurene@gmail.com