# LA GAZETTE DES CHIROS



 $N^{\circ}8$ 

Juin 2012 - ISSN 1950-5639

Bulletin de liaison de l'association "Groupe Chiroptères Pays de la Loire"

# Sommaire

Editorial	page 2
Les comptages hivernaux par département	page 3
Formation acoustique régionale	page 6
Actualités par département	page 7
Soirées chiroptères	page 9
Colonies de mise bas des Rhinolophidés, Grand Murin et	Murin à
oreilles échancrées en Pays de la Loire : un premier état o	des lieux
en 2011.	page 11
Note sur la fréquentation du tunnel de Pissotte par la Ba	rbastelle
d'Europe Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) en co	rrélation
avec la vague de froid de février 2012	page 15
Bilan de la première année du programme « La Pipis	trelle de
Nathusius (Pipistrellus nathusii) en Pays de la Loire, s	tatuts et
méthodes d'inventaire pour une action régionale »	page 18

Courrier électronique : contact@chauvesouris-pdl.org Site internet : http://www.chauvesouris-pdl.org/

Loire-Atlantique	- Comptages hivernaux - Actualités	page 3 page 7
Maine-et-Loire	- Comptages hivernaux - Actualités	page 4 page 7
Mayenne	- Comptages hivernaux - Actualités	page 5 page 7
Sarthe	- Comptages hivernaux - Actualités	page 5 page 7
Vendée	- Comptages hivernaux - Actualités	page 5 page 7
Pays de la Loire	- Formation acoustique - Refuges pour les chauves-souris	page 6 page 7

# Éditorial

En 1974, Thomas Nagel, philosophe états-unien, publie un célèbre article, « What is it like to be a bat ? » où il démontre à propos de la subjectivité de la conscience que le seul moyen de répondre à la question : « Quel effet cela fait d'être une chauve-souris ? », c'est d'être soi-même une chauve-souris. Cette Gazette des Chiros ne va pas vous proposer de vous glisser dans la peau d'une chauve-souris mais dans celle du Groupe Chiroptères Pays de la Loire, au travers d'une présentation de nos activités. Lecteur, attention, le processus est irréversible et nous déclinons toute responsabilité quant aux expressions perceptives intenses que vous subirez !

En plongeant dans notre mémoire, vous trouverez une synthèse régionale présentant les résultats, parfois partiels, des comptages de cet hiver. La seconde étape de la mutation est une présentation non exhaustive de nos activités passées et à venir, témoignant d'une activité cérébrale très intense de nos adhérents (individuels et associations). Le lecteur pourra trouver toutes les informations pour participer à nos activités d'étude et de protection mais aussi pour participer aux différentes opérations de sensibilisation prévues cet été.

Vous entrerez ensuite dans l'inconscient du GCPDL en lisant trois articles (attention ça pique !) :

- un bilan des colonies de mise bas des Rhinolophidés, du Grand Murin et du Murin à oreilles échancrées dans notre région,
- l'observation de la "réponse" de la fréquentation des barbastelles dans le tunnel de Pissotte à la vague de froid de cet hiver,
- les résultats de la prospection « nathusius » menée en 2011 et coordonnée par le Groupe Chiroptères Pays de la Loire.

Cette Gazette des Chiros ne révèle qu'une partie de nos activités. Trois conseils d'administration ont eu lieu depuis notre dernière assemblée générale. Si vous souhaitez voir ce que cela fait d'être un administrateur, le temps d'une réunion, vous pouvez nous en faire la demande car les CA sont ouverts à tous et ce n'est, en principe, pas dangereux.

Nous suivons toujours les actions réalisées en Pays de la Loire dans le cadre du plan d'actions Chiroptères. Nous avons participé au rapportage Natura 2000 (évaluation de l'état de conservation des Chiroptères dans le cadre de la Directive Habitats) : des cartographies réalisées par David Sarrey à l'échelle de la région seront prochainement publiées. Nous avons commencé à réfléchir à des pistes d'actions, notamment pour l'étude et la conservation des Chiroptères à un niveau extrarégional (Bretagne et Normandie), etc.

Ce début d'année a aussi été marqué par une sollicitation de participation aux mesures de compensation du projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes. Nous avons évidemment marqué notre refus et notre opposition à ce projet.

Vous remarquerez le « relooking » de la Gazette des Chiros. Merci à tous ceux qui ont travaillé à ce numéro : Bruno, Julien, Jean-Paul, Aurélien Draperon (société e.lito) qui de manière bénévole nous a concocté la maquette, ainsi qu'aux auteurs des articles.

Je ne pourrais terminer cet éditorial sans remercier deux administrateurs qui ont subi une mutation inverse (procédé par lequel on quitte l'enveloppe sensorielle du CA du GCPDL) :

- Laurent Gouret pour ces trois années de service passées à nos côtés où il a participé activement à la redynamisation de l'association. S'il a disparu du conseil d'administration, il continue malgré tout à participer à la vie active de notre association :
- Clément Bouju qui représentait Mayenne Nature Environnement et qui, abandonnant Claire à cette tâche, s'est envolé vers de nouveaux horizons.

J'espère que vous prendrez du plaisir à lire cette Gazette et que vous n'allez pas vous transformer en chauve-souris, comme Thomas Nagel vous le conseille, mais qu'en participant aux différentes activités du Groupe Chiro, vous attraperez le virus et vous vous métamorphoserez en bénévoles actifs dans le but de protéger la nature et les chauves-souris, bien entendu!

Étienne Ouvrard

# Résultats des comptages hivernaux

# Loire-Atlantique

Les effectifs départementaux de Grands Rhinolophes dénombrés cet hiver sont les plus importants des douze dernières années de suivi (411 dont plus de la moitié dans la galerie de Pontchâteau). Cette tendance à la hausse a été constatée dans d'autres départements : Finistère, Côtes-d'Armor, Maine-et-Loire.

Autre bonne nouvelle, le nombre de Murins de Bechstein comptés cet hiver, principalement dans le complexe de gîtes hivernaux de la forêt du Gâvre, n'a jamais été aussi élevé. A l'inverse, sans avoir connu une chute considérable, le nombre de Grands Murins est le plus faible enregistré ces cinq dernières années.



Murin à moustaches (photo Pascal Bellion)

Il s'avère encore plus difficile de commenter les effectifs des autres espèces. Pour autant, les effectifs de *Myotis* (notamment de Murin à oreilles échancrées et de Murin à moustaches) sont encourageants. Il ne nous reste plus, pour les Murins à oreilles échancrées, qu'à trouver les gîtes de mise bas! A noter également la présence, une année de plus, d'un Minioptère de Schreibers à Pontchâteau. En période de swarming, l'automne passé, une femelle y avait également été capturée.

Nicolas Chenaval



Murin de Bechstein (Aquarelle François Cudennec)

# Maine-et-Loire

Premier bilan chiffré des comptages hivernaux 2011-2012 pour le département du Maine-et-Loire.

À l'heure où j'écris ces lignes les résultats sont encore partiels et une poignée de données ne nous sont pas encore parvenues. Toutefois, cela ne remet pas en cause cette pré-analyse qui donne les principales tendances. Je tiens avant tout à remercier tous les bénévoles car ces résultats sont le fruit du travail d'au moins 60 personnes et de 30 référents de sites.

Avec un effectif total avoisinant les 11 000 chiroptères recensés durant l'hiver 2011-2012 notre département égale le "score" record de 2010.

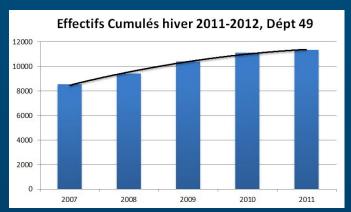


Tableau n° 1 : évolution des effectifs cumulés de chiroptères hivernants en Anjou entre 2007 et 2011

On note une pression de prospection légèrement supérieure mais aussi l'absence de comptage sur certains sites d'importance comme La Plesse (en 2010, 337 individus comptés) que nous ne réalisons que tous les trois ans pour des raisons de sécurité.

L'analyse espèce par espèce confirme les tendances macro-régionales. 2011 restera une année record pour le Murin à moustaches (1280), la troisième bonne année de suite pour le Petit Rhinolophe, les pipistrelles ou le Murin de Daubenton.



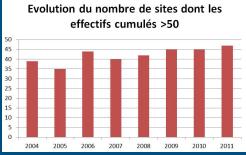


Tableau n ° 2 : évaluation de la pression de prospection entre 2007 et 2011

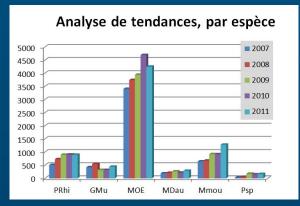


Tableau  $n^{\circ}$  3 : Analyse de tendances par espèce entre 2007 et 2011.

On note une remontée du Grand Murin en Anjou cette année après deux années basses. Le phénomène le plus marquant reste cette chute des effectifs de Murin à oreilles échancrées, cette année marque le premier recul de l'espèce en Anjou depuis le début des suivis (vingt ans). Ce phénomène est cependant très localisé et se limite au Baugeois avec une chute vertigineuse des effectifs sur Jarzé et Lué-en-Baugeois, sites qui perdent à eux seuls 500 individus, alors que les effectifs des autres espèces augmentent ... De ce fait l'hypothèse la plus vraisemblable est la destruction d'individus sur une colonie de reproduction. Une analyse fine du contexte local aidera à une meilleure compréhension de cet évènement singulier.

Erwan Guillou

# Mayenne

En Mayenne, pour l'hiver 2011-2012, seulement quatre sites ont pu faire l'objet d'un suivi sur les communes d'Olivet, Louverné, Laval et Saulges.

Le site des Grottes de Saulges et ses 15 cavités se révèle être le plus intéressant en termes de diversité et de quantité.

Ce site d'importance nationale abritait cet hiver 167 bêtes dont 89 d'entre elles étaient des espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore. Même si les effectifs restent limités, l'intérêt réside dans le nombre d'espèces que l'on peut y retrouver.

Claire Chatagnon

# Sarthe

### Suivis des cavités du Sud Sarthe

Un week-end de comptage a été organisé par le CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir les 7 et 8 janvier 2012 à Jupilles. Les résultats sont publiés dans la synthèse des comptages pour la région.

La douceur de ce début d'hiver n'était pas vraiment favorable à l'observation des chauves-souris affectionnant des basses températures dans les cavités (Murin de Bechstein, Murin de Natterer, Barbastelle d'Europe,...).

On observe cependant que l'effectif global reste à peu près stable par rapport à l'année dernière avec 1 421 individus observés durant le week-end mis à part une cavité qui abritait 140 Murins à oreilles échancrées l'année dernière et qui en a accueilli dix fois moins cette année! On a donc eu probablement un report de ces individus vers une autre cavité de la vallée du Loir.

Marek Banasiak

# Vendée

En Vendée, les suivis hivernaux se sont déroulés de mi-décembre à fin février. La plupart des petits sites ont hébergé seulement quelques individus mais la période de froid de février a permis quelques résultats intéressants, notamment dans le sud de la Vendée comme à l'Abbaye de Maillezais et dans la vallée de l'Yon.

Le site le plus important de Vendée (site Natura 2000 : cavités du sud Vendée) a été compté juste avant la période de froid. Malgré les températures très clémentes, les résultats sont tout à fait corrects avec 2 763 chauves-souris. Ce chiffre est légèrement inférieur à ceux enregistrés au cours des trois derniers hivers. Ce résultat peut s'expliquer par la quasi absence des Barbastelles d'Europe (seulement 26 individus). Les autres espèces ont des effectifs semblables aux autres années : 931 Grands Rhinolophes ; 258 Murins à moustaches. Le Murin à oreilles échancrées enregistre tout de même un effectif record avec 1 500 individus (précédent record 1 008 individus en 2008).

Julien Sudraud, Jean-Paul Paillat & Étienne Ouvrard

Synthèse des comptages hivernaux (résultats partiels)

	Loire-Atl.	Maine-et-L.	Mayenne	Sarthe	Vendée	Total
Petit Rhinolophe	10	896	12	113	91	1 1 2 2
Grand Rhinolophe	441	3 661	47	270	993	5 412
Rhinolophe euryale	0	6	0	0	0	6
Murin de Daubenton	77	286	34	107	47	551
Murin à moustaches	289	1 280	36	170	294	2069
Murin d'Alcathoe	0	2	0	0	0	2
Murin à oreilles é.	72	4 249	12	443	1500	6 276
Murin de Naterrer	34	92	20	25	30	201
Murin de Bechstein	59	48	7	4	2	120
Grand Murin	207	445	11	248	18	929
Murin indéterminé	0	72	0	14	1	87
Noctule indéterminée	0	0	0	0	1	1
Sérotine commune	0	23	0	3	29	55
Pipistrelle ind.	91	165	1	14	13	284
Oreillards sp	3	44	1	10	9	67
Barbastelle d'Europe	2	60	4	2	423	491
Minioptère de S.	1	0	0	0	0	1
Total	1 286	11 329	185	1 423	3 451	17 674

# Pays de la Loire

### Formation acoustique

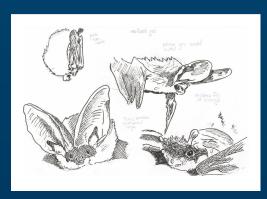
Le vendredi 13 avril 2012, au Centre Permanent d'initiatives pour l'Environnement Loire et Mauges à Beaupréau, nous étions une vingtaine de passionnés venus de toute la région pour suivre une formation sur l'acoustique des chauves-souris.

Laurent Gouret nous avait concocté une présentation aux petits oignons ! Après une initiation à la physique des sons, nous avons appris grâce à la méthode de détection "d'hétérodyne" comment différencier les principaux types d'émissions des chauves-souris.

Ensuite, nous avons suivi Loïc qui nous a ouvert le parc du château de Beaupréau, où malgré la pluie, nous avons quand même pu entendre du Grand Rhinolophe! Pour finir, Pascal et Loïc Bellion nous ont présenté différents modèles de détecteurs.

Merci aux organisateurs et à tous les participants pour cette soirée réussie et espérons qu'elle puisse être reconduite chaque année et permette de faire naître une dynamique « acoustique » dans la région!

Étienne Ouvrard



Oreillard gris (Dessin François Cudennec)



Photos Étienne Ouvrard



### Refuges pour les chauves-souris

La SFEPM a lancé l'opération "refuges pour les chauves-souris". D'abord conduite par le Groupe Mammalogique Breton en Bretagne, cette opération est menée aujourd'hui au niveau national.

Le Groupe Chiroptères Pays de la Loire recherche un bénévole qui aurait pour mission de coordonner l'action au niveau régional et d'être le relais en Pays de la Loire pour la mise en place de ces conventions.

N'hésitez pas à me contacter (etienneouvrard@gmail.com) si vous souhaitez vous investir pour la conservation des chauves-souris dans le bâti et les jardins!

Étienne Ouvrard

# Actualités par département

# Loire-Atlantique

Appel à bénévoles pour une étude télémétrique sur les chauves-souris forestières en Loire-Atlantique!

Dans le cadre de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions Chiroptères, le Groupe Mammalogique Breton (GMB), en partenariat avec l'Office National des Forêts (ONF), le Groupe Chiroptères Pays de la Loire (GCPDL) et le Groupe Naturaliste de Loire-Atlantique (GNLA) lance un appel à bénévoles noctambules pour réaliser une étude télémétrique sur les chauves-souris forestières en forêt du Gâvre.

Cette première session d'étude pluriannuelle se déroulera du 20 au 30 juillet 2012 et aura pour objectif de suivre, par la méthode de la télémétrie, des chauves-souris forestières, afin de localiser :

- un maximum de gîtes arboricoles;
- un maximum de terrains de chasse.

Au total, six individus seront équipés et suivis durant ces dix nuits. Dans l'idéal, nous souhaitons nous focaliser sur une espèce typiquement forestière : le Murin de Bechstein. La finalité de cette étude pluriannuelle est une meilleure prise en compte des territoires de chasse et des gîtes arboricoles de l'espèce dans la gestion forestière du massif.

Les études télémétriques nécessitent un grand renfort de bénévoles. Nous souhaiterions avoir a minima trois équipes de deux personnes par nuit (sachant qu'une 4° et 5° seraient fortement appréciées). Une participation en journée pourrait également être précieuse pour le repérage des arbres gîtes.

Pour la logistique et afin qu'un maximum de gens puisse participer, un gîte tout confort, à 8km du cœur de la forêt a été réservé et sera mis à disposition gratuitement des bénévoles participants. Une partie du budget nourriture est prise en charge et permettra de nourrir les forces vives. Dans la mesure du possible et des budgets, les frais kilométriques engagés lors de l'étude par les bénévoles seront également couverts. Venez nombreux !

Contact pour les inscriptions et toutes questions : Nicolas Chenaval 06.35.15.71.03 nicolas.chenaval@gmb.asso.fr

Nicolas Chenaval

# Maine-et-Loire

Week-end de prospection « chauves-souris » les 8, 9 et 10 juin dans le Segréen (secteur nord-ouest du Maine-et-Loire).

Amateurs de sensations fortes, embarquez pour le week-end chiro à la recherche de colonies de mise bas abritées dans les combles de bâtiments (églises, mairies...). Vous parcourrez ce secteur méconnu du département et permettrez de récolter de précieuses informations.

Au programme : visites de bâtiments communaux, porte à porte, captures en soirée, etc.. le tout dans une ambiance conviviale.

Semaine de radio-tracking du 7 au 14 juillet au Puy-Notre-Dame.

Partez à la quête des « Grands Rhinolophes » lors d'une semaine de radiotracking et participez à une course de haute-voltige. Votre mission, si vous l'acceptez, sera de suivre une ou plusieurs femelles de cette espèce équipées d'émetteurs, afin de connaître leurs routes de vol et leurs territoires de chasse.

Logement, lieu de rendez-vous, matériel et toute autre information utile, vous seront prochainement communiqués.

N'hésitez-pas à en parler autour de vous, même aux non-initiés, nous avons besoin de tous les bras! Tous à vos baskets et en avant pour de nouvelles aventures!

Pour vous inscrire, allez sur le lien internet suivant :

http://www.doodle.com/cfnptmmn2kw6mitn.

Pour toute question ou pour plus de renseignements merci de contacter :

Benjamin Même-Lafond, saumur@lpo.fr, 06 48 35 85 76 Diane Anxionnat, diaanx@hotmail.fr, 06 44 02 30 92 Diane Anxionnat & Benjamin Même-Lafond

# Sarthe

### Retour sur le chantier guano du 21 mars

Suite à la découverte de colonies de parturition de Chiroptères de l'annexe II de la Directive Habitats, le CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir en partenariat avec le PNR Normandie-Maine a organisé un chantier de nettoyage de guano dans des combles de bâtiments publics le 21 mars 2011 sur trois colonies à Pezé-le-Robert, Précigné et Sillé-le-Guillaune.

Des poses de bâches ont également été effectuées afin de récupérer le guano plus facilement tous les hivers par les services municipaux. Merci aux bénévoles qui n'ont pas hésité à mettre les mains dans le guano!

La quantité de guano retiré ne se compte plus mais un big bag rempli de guano de Grand Murin vous attend au CPIE, c'est un excellent engrais pour le jardin (à utiliser avec parcimonie!).

Marek Banasiak



Photos Marek Banasiak



### Les grands rendez-vous sarthois de l'année

Week-end de prospection des gîtes de parturition autour de la forêt de Vibraye les 22, 23 et 24 juin (en partenariat avec le CENS).

Radio-pistage des Chiroptères forestiers de la forêt de Vibraye du 25 juin au 4 juillet.

Week-end de prospection des gîtes de parturition autour de la forêt de Perseigne les 20, 21 et 22 juillet (en partenariat avec le PNR Normandie-Maine).

Dépollution de la cavité de Courdemanche le 29 septembre

Si vous êtes intéressés, n'hésitez pas à contacter le CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir par téléphone au 02 43 45 83 38 ou par mail : chiro.cpie72@ouvaton.org

Marek Banasiak

# Vendée

### Nouvelle base de données en Vendée

Depuis plusieurs années l'association Les Naturalistes Vendéens travaille à la mise en place d'une base de données en ligne. Depuis la fin de l'année 2011, les modules Chiroptères sont opérationnels. Il est donc possible aux personnes autorisées de visualiser les sites où il y a déjà eu des observations de chauves-souris. Ces sites ont un code unique qui permet aux observateurs de saisir leurs données de comptage directement. Un module de saisie des données de capture (pour les personnes ayant une autorisation) ou provenant de session d'écoute acoustique est aussi disponible. Les données d'archives commencent aussi à être intégrées pour ne former à terme qu'une seule source de données de chauves-souris pour la Vendée. En effet, cette base est commune aux Naturalistes Vendéens et à la LPO Vendée.

Merci à Mathieu Moncomble qui s'occupe du développement de l'outil. La base : http://www.observations.naturalistes-vendeens.org Julien Sudraud, Jean-Paul Paillat & Étienne Ouvrard

### Radiopistage d'automne

Du 15 septembre au 6 octobre 2012, nous équiperons une vingtaine de chauves-souris qui se rassemblent en automne dans les cavités du sud Vendée. Un seul objectif : ne pas les perdre pour connaître leur origine géographique et les territoires de chasse à proximité des cavités.

Si vous souhaitez participer à ce défi et pour les modalités de participation à ce grand jeu concours : sudvendee@lpo.fr

Un kilo de mogette est à gagner pour chaque chauve-souris retrouvée.

Étienne Ouvrard, Julien Sudraud & François Varenne

## Soirées chiroptères

Vendée

Dimanche 17 juin, balade crépusculaire à St-Denis-du-Payré (Vendée) Dans le cadre de l'atlas communal, François Varenne animera un point d'observation chauves-souris lors d'une balade crépusculaire. La soirée est ouverte aux Saintdenisolais, aux Saintdenisolaises et à tous les autres habitants de la terre. Renseignement : François Varenne 02.51.46.21.91 françois.varenne@lpo.fr

Vendredi 29 juin, soirée crépusculaire à la rencontre des chauves-souris Présentation d'un diaporama suivi d'une balade dans les rues de Chaillésous-les-Ormeaux (Vendée) et le long de l'Yon à la recherche des chauvessouris.

21h à la maison des libellules à Chaillé-sous-les-Ormeaux. Inscription : 02.51.46.21.91 vendee@lpo.fr

Vendredi 24 août, Nuit de la chauve-souris à Fontenay-le-Comte (Vendée) Diaporama suivi d'une balade dans les rues de la ville à la recherche des chauves-souris.

20h30 à la médiathèque de Fontenay-le-Comte.

Inscription: Mélanie Laplace 02.51.56.78.80, melanie.laplace@lpo.fr

### Loire-AtaIntique

Venez fêter la 16<sup>e</sup> Nuit européenne de la Chauve-souris en Loire-Atlantique...

...dans les marais de Goulaine, le samedi 1er septembre :

un diaporama et un film débuteront la soirée pour vous permettre de tout savoir sur la biologie des chauves-souris. La soirée se terminera par une balade crépusculaire où l'on pourra découvrir les ultrasons des chauves-souris. La soirée est bien évidemment gratuite mais avec réservation obligatoire auprès du syndicat au vu des capacités d'accueil de la Maison bleue (max 35/40).

La soirée est organisée par le Syndicat "Loire et Goulaine", le GNLA et le GCPDL. Rdv : la Maison bleue, 136 route du pont de l'Ouen 44115 Haute-Goulaine à 20h00

Contact : syndicat "Loire et Goulaine" 02.40.54.55.50 ou www.maraisdegoulaine.fr

... à Pont-château, le vendredi 31 août :

Avec Didier Monfort et Thomas Radigois, vous saurez tout des chauvessouris le vendredi 31 août 2012 à Pont-Château!

RDV: 20h30 à la salle de loisirs de Coët-Roz à Pont-château.

.... à Pont-Saint-Martin, le samedi 18 août :

Une présentation en salle puis une sortie sur le terrain vous permettra de découvrir le mode de vie des chauves-souris, leurs techniques de chasse et leurs cris grâce à un appareil à ultrasons!

RDV: 20h30 à la salle St Martin de Pont-Saint-Martin. Cette soirée est organisée par le CPIE Logne et Grand Lieu et la LPO. Pour plus d'informations: 02.40.05.92.31

### Sarthe

Nuit de la Chauves-souris "officielle" : le vendredi 24 août à 20h à la Maison de l'Eau au Mans (animation du CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir en partenariat avec l'Arche de la Nature).

### Maine-et-Loire

Samedi 25 août

Sortie nocturne Chauve-souris

Avant de partir à leur recherche avec du matériel d'écoute d'ultrasons, un diaporama vous sera proposé pour mieux les connaître et apprendre à les protéger. Qui sait ? Peut-être avez-vous une colonie dans votre grenier... ? 19h30 RDV accueil visiteurs/Ferme du Haras National/Le Lion d'Angers Renseignements et inscriptions : Haras national/Le Lion d'Angers 02.41.18.05.05

Tarif : Adulte 4€ / - 18 ans 2€ Habitant du Lion d'Angers : 3€

le 27 juillet à Montjean

Sortie de 20h à 22h30. Animation : CPIE Loire et Mauges

Organisation : CPIE Loire et Mauges et Parc de découverte Cap Loire

Réservation : 02 41 39 07 10 Tarifs : Adulte = 5,50 € / Enfant (6-14 ans) =

 $3 \in / \text{ Famille (2 ad. + 2 enf.)} = 14 \in$ 

Samedi 2 juin : À la recherche des chauves-souris. Lieu à définir

Jeudi 23 juin : Sortie chauve-souris au château de Brézé (horaires et tarifs à définir)

Vendredi 31 août : Nuit européenne de la chauve-souris : 20h à Dampierre-

sur-Loire. Gratuit

Renseignements: 06.70.64.21.39

### Nuit Européenne de la Chauve-souris

À l'heure actuelle, nous n'avons pas toutes les informations concernant les animations Nuit de la chauve-souris en Pays de la Loire, nous vous invitons donc à aller sur le site internet de la SFEPM pour avoir les dates, lieux et heures : http://www.sfepm.org/NuitChauveSouris/index.htm

### Articles et notes

Colonies de mise bas des Rhinolophidés, Grand Murin et Murin à oreilles échancrées en Pays de la Loire : un premier état des lieux en 2011.

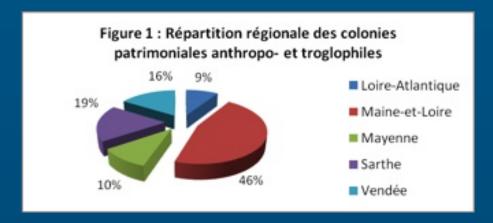
La mise en œuvre du plan d'Actions Chiroptères en Pays de la Loire ainsi que la forte mobilisation du réseau de bénévoles ont permis de mettre à jour nombre d'informations sur les colonies anciennes. En outre, la dynamique de ces dernières années a favorisé la découverte d'un grand nombre de nouveaux sites à enjeux en période de parturition et d'élevage des jeunes. Cela concerne notamment les colonies anthropophiles et troglophiles à fort enjeu : Grand Rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum, Petit Rhinolophe Rhinolophus hipposideros, Rhinolophe euryale Rhinolophus euryale, Grand Murin Myotis myotis et Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus. À cet égard, il semblait nécessaire de réaliser une première synthèse régionale, indispensable à la mise en œuvre d'actions concrètes de conservation.

### Répartition

A ce jour, pour les cinq espèces citées précédemment, 174 colonies de mise bas sont connues pour 149 sites distincts au total en Pays de la Loire. Ces chiffres sont conséquents et démontrent à nouveau l'importance de notre région pour la conservation de ces espèces. A noter que les chiffres présentés ici correspondent à l'ensemble des colonies concernées, quelle que soit leur population en femelles. La figure 1 reprend leur répartition régionale et le tableau 1 détaille le niveau d'enjeu connu par département.



Grand Rhinolophe (Aquarelle François Cudennec)



B (12 12 B R 12 12 11 R 12	Nb sites	%
Loire-Atlantique	16	9%
Maine-et-Loire	80	46%
Mayenne	18	10%
Sarthe	32	18%
Vendée	28	16%

Tab. 1 : répartition des nurseries anthropo- et troglophiles patrimoniales connues en 2011

De loin, les colonies de Maine-et-Loire semblent les plus nombreuses avec près de la moitié des sites. Cela reflète à la fois une probable réalité de terrain mais aussi un effort de prospection accentué. Vient ensuite la Sarthe, département très boisé et encore trop peu étudié, au fort potentiel. La Vendée suit, probablement en raison de prospections de longue date sur ce territoire. Pour terminer, la Mayenne et la Loire-Atlantique représentent un nombre de sites moindre, peut-être en raison de secteurs moins favorables. De façon moins « administrative », une entité géographique spécifique ressort sur la répartition globale des colonies : la vallée de la Loire et même ses affluents : Sarthe, Loir, etc. Ainsi, plus de la moitié des effectifs connus pour le Murin à oreilles échancrées en Pays de la Loire se trouve sur

quelques communes voisines riveraines du fleuve, le tout accompagné de Grand Rhinolophe sur la quasi-totalité des sites, cas unique au moins en France. La proximité de secteurs boisés est aussi prépondérante comme dans l'est du département angevin. Ainsi, le Baugeois, région du Maine-et-Loire la plus boisée, abrite des densités exceptionnelles de colonies : plusieurs communes attenantes présentent chacune leur colonie de Grand Rhinolophe, de Murin à oreilles échancrées et de Grand Murin. La disponibilité en réseaux souterrains joue aussi certainement un rôle.

### Espèces et effectifs

La répartition par espèce est présentée dans la figure 2.



### Rhinolophe euryale

Le cas de cette espèce reste délicat à interpréter puisqu'aucune colonie de reproduction n'est connue, malgré de très forts soupçons dans certains secteurs angevins et sarthois (présence de « noyaux » de population en hiver). Les effectifs hivernants semblent constants là où ils sont suivis de longue date mais à des niveaux très bas, laissant supposer une reproduction locale. Une recherche à l'intérieur de colonies de grands rhinolophes donnerait peut-être des résultats encourageants, même si très peu de sites sont connus dans les zones concernées.

### Grand Rhinolophe

Une large quarantaine de colonies réparties sur les cinq départements, principalement en Maine-et-Loire. La totalité des effectifs serait comprise entre 2 700 et 3 400 femelles. Vingt des 41 colonies sont mixtes avec le Murin à oreilles échancrées. Les plus grosses colonies compteraient 300 à 400 femelles, là où les plus petites comptabilisent seulement quelques individus. Aucune tendance ne ressort par manque de suivi mais bon nombre de grosses colonies « historiques » (connues depuis dix à vingt ans) semblent avoir perdu de leurs effectifs, sans que l'on ne puisse savoir s'il s'agit de diminution directe ou d'éclatement de colonie. Plusieurs secteurs abritant l'espèce en grand nombre pour l'hibernation restent à prospecter plus finement en période de mise bas.

### Petit Rhinolophe

55 colonies sont répertoriées, surtout en Anjou et Vendée. La Loire-Atlantique semble très pauvre. La difficulté à suivre les gîtes (instabilité des colonies, éclatements...) fait qu'aucune évolution de l'espèce n'est possible à analyser, d'autant que la plupart des sites compte de très faibles effectifs (une dizaine d'adultes). Néanmoins, les suivis hivernaux semblent indiquer une nette augmentation de cette espèce, peut-être à mettre en lien avec son succès de reproduction. Comme ordre d'idée, on peut évoquer entre 600 et 700 femelles actuellement répertoriées. Une colonie conséquente (probablement plus de 200 femelles) reste à retrouver dans le Layon (49).

### **Grand Murin**

49 colonies de parturition sont connues, réparties dans les cinq départements. Les effectifs les plus importants sont concentrés dans les secteurs les plus forestiers : Sarthe et est du Maine-et-Loire. La colonie la plus populeuse compte environ 500 femelles, les plus petites quelques individus, beaucoup autour de quelques dizaines d'individus. Les effectifs globaux estimés sont compris entre 3 200 et 4 000 femelles.

Plusieurs colonies restent à retrouver, notamment en Anjou (Baugeois, Segréen), pour une espèce relativement facile à détecter (bâtiments anciens,

capture et radiopistage). Aucune tendance ne peut être dégagée sur les colonies de cette espèce trop peu suivie, même si les données parcellaires disponibles (hiver, quelques sites de mise bas) ne portent pas à l'optimisme.

### Murin à oreilles échancrées

Vingt-neuf colonies sont répertoriées, surtout en Maine-et-Loire. L'estimation des effectifs fluctue entre 5 700 et 7 000 femelles sur les sites de mise bas. Seules sept colonies ne sont pas mixtes avec le Grand Rhinolophe, donnée qu'il faut encore pondérer puisque certains de ces sites seraient peut-être des sites secondaires. Les trois ou quatre colonies les plus importantes comptent entre 700 et près de 1 000 femelles. Une colonie de ce type est à retrouver à l'est des Mauges (49). Les plus petits sites comptabilisent quelques dizaines d'adultes. La tendance est très nettement à l'augmentation sur chaque site depuis une dizaine d'années (sauf 2011), ce qui est confirmé par les suivis de sites d'hibernation. Un comptage simultané des sites les plus proches serait nécessaire au vu des échanges montrés entre les colonies en période d'élevage des jeunes.

Le tableau 2 récapitule l'emplacement régional des colonies ainsi qu'une estimation des effectifs.

### **Colonies par sites**

Parmi les 174 sites de reproduction répertoriés pour ces cinq espèces, de nombreux gîtes hébergent plusieurs colonies, soit sous forme d'essaim mixte à deux espèces, soit dans des parties différentes des sites concernés. Pour le premier cas, 21 colonies sont répertoriées dans la région, concernant uniquement la cohabitation Grand Rhinolophe / Murin à oreilles échancrées. Aucune colonie à trois espèces n'est rapportée (le cas existe dans d'autres régions), même si deux sites hébergent des colonies de trois des espèces ici détaillées mais installées dans des parties indépendantes des gîtes. Le tableau 3 reprend la répartition du nombre de colonies par site.

	44	49	53	72	85	TOTAL
Sites monospécifiques	16	43	16	23	26	124
Sites à deux espèces	0	16	1	5	1	23
Sites à trois espèces	0	2	0	0	0	2
TOTAL sites	16	61	17	28	27	149

Tab. 3 : nombre de colonies de parturition par site pour les cinq espèces concernées

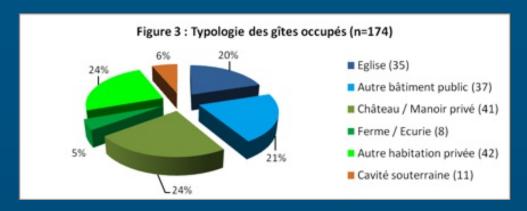
	Grand Rhinolophe	Petit Rhinolophe	Rhinolophe euryale	Grand Murin	Murin à oreilles échancrées	TOTAL	% des colo.
44	4	2	0	9	1	16	9 %
49	23	22	0	17	18	80	46 %
53	3	7	0	6	2	18	10 %
72	6	6	0	14	6	32	18 %
85	5	18	0	3	2	28	16 %
TOTAL	41	55	0	49	29	174	
% des colo.	24 %	32 %	0 %	28 %	17 %	9	
Estimation (femelles)	2 700 à 3 400	600 à 700	?	3 200 à 4 000	5 700 à 7 000		

Tab. 2 : répartition détaillée des nurseries anthropo- et troglophiles patrimoniales connues en 2011

### Type de gîte

Une tentative de classification des gîtes occupés par les 174 colonies a été réalisée. Ces classements sont partiels mais révèlent néanmoins certains aspects utiles aux actions de conservation (fig. 3).

À noter que 11 colonies se trouvent en milieu souterrain, cela pour l'ensemble des quatre espèces, même si le Grand Rhinolophe voire le Murin à oreilles échancrées semble mieux représenté, tant en nombre de gîtes qu'en quantité d'individus (tab. 4).



Grand Rhinolophe		Rhinolophe euryale	Grand Murin	Murin à oreilles échancrées
5	2	0	1	3

Tab. 4 : Répartition spécifique des colonies troglophiles

Plus de 40 % des gîtes sont situés dans des bâtiments, propriété de collectivités (église ou autre bâtiment « public » au sens large), ce qui correspond à un effort de recherche accru, mais aussi certainement à une réalité de la disponibilité en gîte. Autre élément remarquable, seules trois colonies de Grand Rhinolophe et aucune de Murin à oreilles échancrées ne sont situées dans des églises, type de bâtiment pourtant très utilisé dans les régions voisines (Bretagne). Cela est à mettre en relation avec l'engrillagement quasi systématique de ces sites qui empêche ces animaux d'y accéder.

### Que faire de toutes ces données sur les colonies ?

Cette synthèse nous apprend plusieurs choses :

- les Pays de la Loire disposent désormais d'un réseau de gîtes connus d'ores et déjà suffisant pour mener des campagnes de sauvegarde de ces espèces et de leurs gîtes à une échelle large ;
- ce réseau de gîtes est très largement sous-représenté dans les périmètres visant à la conservation de ces espèces ;

- les informations relatives à l'évolution des populations sont trop lacunaires pour les utiliser à des fins de conservation à l'échelle régionale ;
- de grands secteurs (Sarthe, Mayenne...), des milieux atypiques (cavités), restent à prospecter ; des colonies importantes restent à "retrouver" ; des actions d'envergure restent à mener sur des milieux rendus indisponibles (clochers grillagés...).

Pour toutes ces raisons, il semble nécessaire :

- de structurer le réseau de suivi de ces gîtes, à l'image de ce qui se fait pour les sites d'hibernation. Pour ce faire, la mise en place d'un fichier actualisé des découvertes serait judicieux, voire des comptages coordonnés sur les colonies :
- d'alerter l'État et les collectivités publiques sur le manque d'outils de protection de ces gîtes afin d'en intégrer le maximum aux périmètres de prise en compte : Natura 2000, SCAP, ZNIEFF, le tout de façon complémentaire ;
- de poursuivre l'effort de prospection, en se focalisant notamment sur les vallées des fleuves et rivières importants, la proximité de forêts ;
- de trouver des moyens de remettre à disposition des milieux indispensables : réouverture des clochers ayant hébergé des chiroptères...

Cette synthèse a été rédigée grâce aux données transmises par les différentes structures locales (associations départementales membres du GCPDL, associations « amies et partenaires », PNR, opérateurs Natura 2000...). Notons aussi qu'une bonne partie de ces découvertes (porte à porte, SOS et radiopistage en particulier) n'auraient pu avoir lieu sans l'appui des bénévoles ainsi que le soutien de la DREAL, de la région des Pays de la Loire et de l'Union européenne.

Benjamin Même-Lafond

# Note sur la fréquentation du tunnel de Pissotte par la Barbastelle d'Europe Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) en corrélation avec la vague de froid de février 2012

Le tunnel de Pissotte est un ancien tunnel ferroviaire situé à proximité de Fontenay-le-Comte (Vendée). Il est connu pour accueillir des effectifs importants de chauves-souris dont notamment la Barbastelle lors des nuits d'automne et en hivernage. Ses effectifs peuvent dépasser le millier d'individus certains hivers lorsque les températures sont négatives sur de longues périodes (Goyaud et al., 2012).

Ce n'était pas le cas lors du comptage annuel de l'hiver 2011/2012, le 29 janvier 2012, avec une température extérieure d'environ 10°C en plein après-midi et un effectif de barbastelles de seulement 26 individus. Cette situation précédait de quelques jours une vague de froid intense annoncée (1er au 13 février 2012), aussi nous avons choisi d'observer "la réponse" des barbastelles à cet épisode météorologique.



Barbastelle d'Europe (Photo Julien Sudraud)

### Méthode et résultats

Les comptages ont été réalisés du 29 janvier au 28 février, tous les trois à quatre jours à partir du début de la période de froid et jusqu'au premier redoux (fin de période de gel en journée, les températures restant négatives en fin de nuit). Dans un souci de gain de temps et pour éviter au maximum le dérangement, seules les barbastelles ont été dénombrées.

Les effectifs ont tout de suite augmenté avec l'arrivée du froid. Dès le deuxième comptage, deux jours après le début de la vague de froid, 203 individus ont été comptabilisés. Puis, les effectifs vont doubler en quelques jours : 337 individus le 8 février et 414 individus le 11 février. Une phase de stabilisation a ensuite été notée. Dès que le gel a été moins fort (dégel en journée), les barbastelles ont quitté le site pour redescendre à un effectif de 227 individus le 18 février, puis 10 jours plus tard de seulement 17 individus.

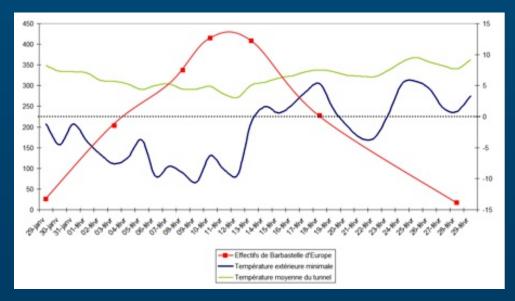


Fig. 1 : Evolution de l'effectif de barbastelles dénombrées dans le tunnel de Pissotte du 29 janvier au 28 février 2012, de la température extérieure minimale enregistrée à Niort (à 30 km du tunnel) et de la température dans le tunnel (sources : LPO Vendée et Les Naturalistes Vendéens, www.meteociel.fr)

Les températures présentées pour le tunnel sont les moyennes obtenues à partir de deux enregistreurs autonomes de températures, installés dans le tunnel depuis quasiment trois ans. Les différences de températures entre les deux capteurs sont quasiment toujours inférieures à un degré Celsius. Le tunnel a une faible inertie thermique : si nous observons une diminution des températures du tunnel pendant le froid intense celles-ci remontent rapidement dès que la forte période de gel est terminée. Une différence de six degrés est notée entre le jour le plus froid et le plus chaud sur la période considérée.

Un enregistreur autonome d'ultrasons (modèle SM2Bat) a été mis en place pour préciser la phénologie d'activité des chiroptères à la sortie nord du tunnel pendant une journée complète (24h00), du 11 février à 8h00 au lendemain même heure. L'analyse a permis de noter une absence d'activité acoustique de Barbastelle en journée. Les signaux se sont concentrés entre 19h00 et 22h15 avec un pic principal de 19h15 à 19h30 puis un pic secondaire de 20h15 à 21h00.

Une activité acoustique importante dans le tunnel, dont des buzz de pipistrelles (probablement des *Pipistrellus pipistrellus*) a été enregistrée alors que celles-ci ne sont quasiment pas présentes dans ce site en hivernage. Plusieurs individus ont toutefois été observés pendant la vague de froid lors des comptages, parfois au sein des groupes de barbastelles. A noter aussi une activité acoustique non négligeable pour les myotis (probablement des *Myotis mystacinus*) dont un ou plusieurs individus ont émis des signaux à proximité de l'appareil en début d'après-midi (de 14h00 à 14h15).

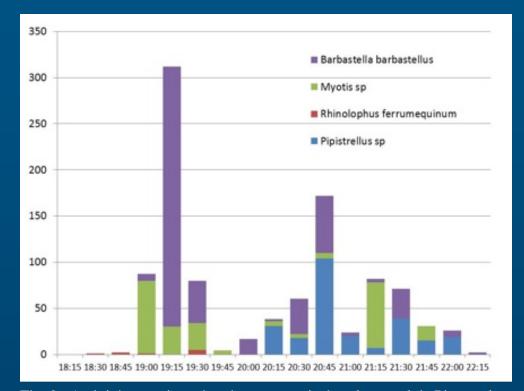


Fig. 2 : Activité acoustique des chauves-souris dans le tunnel de Pissotte le 11 février 2012 (en ordonnée : durée cumulée des séquences enregistrées en secondes)

### **Discussion et perspectives**

Ces comptages semblent démontrer qu'il existe une "réponse" rapide des barbastelles, face à la vague de froid, pour converger vers le tunnel. Elles gagneraient le tunnel en début de nuit alors que les températures sont pourtant négatives (environ -6 C° le 11 février à 19h00). Bien que l'espèce soit réputée résistante au froid (DIETZ et al., 2009), lors d'épisodes météorologiques extrêmes, elle semble néanmoins trouver des conditions

plus optimales pour son hibernation dans le tunnel. Ces résultats viendraient par ailleurs confirmer certaines observations réalisées dans d'autres régions françaises sur l'hivernage des barbastelles en site hypogée lors des vagues de froid ou de gel prolongé (CPEPESC Lorraine, 2009 ; ARTHUR et LEMAIRE, 2009).

Toutefois, la corrélation entre vague de froid et afflux de barbastelles n'est pas si évidente, notamment au niveau quantitatif. En effet, comment expliquer que s'agissant d'une des vagues de froid les plus intenses que l'on ait connu ces dernières décennies en France (source Météo France) les effectifs soient très en deçà des records des années précédentes, supérieurs à 1 000 barbastelles ? Les températures précédant les vagues de froid sur l'ensemble de la période d'hivernage ont-elles aussi une influence ?

Le réchauffement de fin février et l'élévation des températures dans le tunnel ont-ils interrompu des conditions optimales d'hibernation pour les barbastelles, provoquant ainsi leur départ rapide ?

Il existe de nombreuses autres inconnues à étudier au cours des années futures et cela de manière la moins intrusive possible. En effet, il est nécessaire de considérer que le dérangement que nous provoquons, chaque fois que nous pénétrons dans le tunnel, peut être dommageable pour les chauves-souris et peut par ailleurs fausser les résultats que nous essayons et essaierons de démontrer.

### Remerciements

Merci aux bénévoles des Naturalistes Vendéens et de la LPO Vendée qui nous ont accompagnés par ces températures peu clémentes pour nous aussi!

### Références bibliographiques

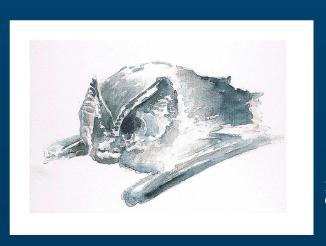
ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope. Collection Parthénope, Mèze. 544 pages.

CPEPESC Lorraine, 2009. Connaître et protéger les Chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par SCHWAAB F., KNOCHEL A. & JOUAN D. Ciconia, 33 (N. sp.) 562 pages.

DIETZ C., VON HELVERSEN O. et NILL D., 2007. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Editions Delachaux & Niestlé. Paris, 400 pages.

GOYAUD C., SUDRAUD J. et PAILLAT J.-P., 2012. Vingt-six ans de suivi des cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et de Pissotte (Vendée). Le Naturaliste Vendéen n°9 : 61-69

Julien Sudraud, Étienne Ouvrard et Jean-Paul Paillat



Barbastelle d'Europe (Aquarelle François Cudennec)

Bilan de la première année du programme « La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) en Pays de la Loire, statuts et méthodes d'inventaire pour une action régionale »

### Introduction

Les premières mentions régionales de la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (*Keyserling & Blasius, 1839*) remontent à 1960 ou 1961 (BEAUCOURNU, 1963) en Sarthe (Juigné-sur-Sarthe) et à 1960 en Maine-et-Loire (Juigné-sur-Loire) alors découverte et récoltée par F. Chanudet (PAILLEY & PAILLEY, 1999a). Ce dernier spécimen est actuellement conservé au muséum de Genèves (P. Pailley, com. pers.). Vingt-six années plus tard, en 1986, elle sera mentionnée en Vendée (GRISSER, 1987). Encore plus tard, en 1992 puis en 1999, la Pipistrelle de Nathusius sera découverte successivement en Loire-Atlantique (HAROUET & MONTFORT, 1995) et en Mayenne (NOEL & BONIC, 1999).

Les premières mentions de cette espèce en Pays de la Loire sont tardives par rapport aux autres espèces de chauves-souris (PAILLEY & PAILLEY, 1999b). Pour autant, ces découvertes récentes n'ont pas motivé de travaux spécifiques permettant de mieux cerner sa répartition, sa phénologie et la densité de ses populations. La Pipistrelle de Nathusius demeure une espèce peu connue dans la région. Ce constat de manque de connaissances a motivé l'inscription de la Pipistrelle de Nathusius sur la liste des espèces prioritaires pour l'amélioration des connaissances dans la cadre de la déclinaison régionale du plan national d'actions pour les Chiroptères (2008-2012) (MÊME-LAFOND, 2009).

Cette lacune a probablement plusieurs origines. Tout d'abord, cette pipistrelle n'appartient pas au cortège des espèces d'intérêt communautaire dont les enjeux de conservation motivent de multiples études et mesures de protection. Ce manque de « notoriété » est récemment compensé par la

proportion importante des cas de mortalité répertoriés au pied des éoliennes dont l'industrie est en plein développement en France depuis 2005 (source : http://www.thewindpower.net/).

De plus, la distinction de cette pipistrelle avec les autres espèces du même genre est délicate sur le plan morphologique. La diagnose n'est possible qu'à travers la manipulation de l'animal et la vérification de critères morpho-anatomiques précis. Ainsi, dans le cas de découvertes de colonies de pipistrelles ou de spécimens isolés au fond d'une anfractuosité, l'espèce est rarement déterminée.

Les sessions de capture permettent de réaliser une diagnose complète. Cependant cette méthode ne s'est développée que récemment dans la région. De plus, l'échantillonnage de la capture au filet est relativement faible, surtout pour les espèces progressant en milieu ouvert ou semi-ouvert.

La méthode d'inventaire praticable dans l'ensemble des milieux est l'écoute des émissions ultra sonores. Malheureusement, durant la première décennie de ce siècle, les travaux de Michel BARATAUD ne permettaient de distinguer la Pipistrelle de Kuhl et de Nathusius qu'en cas d'émission de cris sociaux (BARATAUD, 1999). Dès lors, le niveau de détermination des séquences d'écholocation se limitait au groupe Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius. Mais approfondissant ses travaux, M. BARATAUD a par la suite mis en évidence des caractéristiques acoustiques spécifiques sur les émissions d'écholocation. Dans certaines circonstances, la diagnose est alors possible jusqu'à la distinction des deux taxons. En attendant la publication de l'ensemble de ses découvertes (BARATAUD, 2012), ces critères ont pu être diffusés au sein de la communauté chiroptérologique grâce, entre autres, aux sessions de formations prodiguées par lui-même, accompagné de Yves TUPINIER.

A l'intérêt croissant pour cette espèce et à l'amélioration des possibilités d'investigation, se joint la redynamisation du réseau de chiroptérologues en Pays de la Loire depuis 2009.

Tous les ingrédients sont présents pour améliorer l'état de connaissance de cette espèce dans la région. En 2011, le Groupe Chiroptères Pays de la

Loire lance son programme intitulé « La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) en Pays de la Loire, statuts et méthodes d'inventaire pour une action régionale ».

La participation de chiroptérologues a permis de mettre en pratique ce programme. Cet article reprend ainsi les résultats de la campagne de prospection, après avoir au préalable fait la synthèse des données acquises sur cette espèce jusqu'en 2010.

# 1- Contexte de l'étude : les données récentes de Pipistrelle de Nathusius en Pays de la Loire.

### 1.1-Source de données

Cette première partie dresse le bilan des données de Pipistrelle de Nathusius, depuis les premières mentions sarthoises et angevines en 1960 et 1961 à la fin de l'année 2010. Trois types de source de données ont été utilisés pour établir cet état des lieux succinct :

- fin de l'année 2008, un recueil des données de Pipistrelle de Nathusius sur la façade atlantique auprès des Groupes Chiroptères régionaux a été réalisé par Marie-Jo Dubourg-Savage. Une cartographie a été présentée au symposium de Berlin sur la migration des chauves-souris (DUBOURG-SAVAGE & al, 2009). Celle-ci a ensuite été publiée dans les actes des troisièmes rencontres Chiroptères Grand-Ouest (Ouvrard & Dubourg-Savage in BIEGALA & RIDEAU, 2012);
- en 2010, la coordination régionale de la LPO a travaillé sur l'élaboration du volet avifaune et Chiroptères du schéma régional éolien (MARCHADOUR, 2010). Ce travail s'est appuyé sur la participation et les données des structures naturalistes de la région. Les mentions de la Pipistrelle de Nathusius ont été intégrées dans ce bilan ;

- un appel à témoigner de l'observation de l'espèce a été lancé au niveau du Groupe Chiroptères Pays de la Loire, lors de ses dernières assemblées générales, via son site internet (http://www.chauvesouris-pdl.fr) et par une liste de discussion :

(chauves-souris\_paysdeloire@yahoogroupes.fr).

Ce bilan s'appuie ainsi sur les témoignages des naturalistes et des structures suivantes : Loïc BELLION, Pascal BELLION, Emmanuel DOUILLARD, Charles DUPÉ, Erwan GUILLOU, Alexandre HACQUART, Gwenaël LANDAIS, Sébastien LUTZ, Willy MAILLARD, Benoît MARCHADOUR, Benjamin MÊME-LAFOND, Didier MONTFORT, Franck NOËL, Jean-Paul PAILLAT, Philippe PROUX, Franck SALMON, Julien SUDRAUD, François VARENNE, Alexis VIAUD, CPIE Loire-et-Mauges, Groupe Chiroptères Pays de la Loire, Les Naturalistes Vendéens, LPO Anjou, LPO Vendée.

Les données de Pipistrelle de Nathusius en Pays de la Loire dans la littérature restent rares mais ont complété les sources de données.

# 1.2-Localisation des données de Pipistrelle de Nathusius entre 1986 et 2010

Ce travail s'appuie sur 110 mentions. Elles proviennent essentiellement des données recueillies lors de suivi de mortalité sous les éoliennes, des prospections acoustiques réalisées dans des expertises professionnelles ou dans des inventaires amateurs, et lors de sessions de captures.

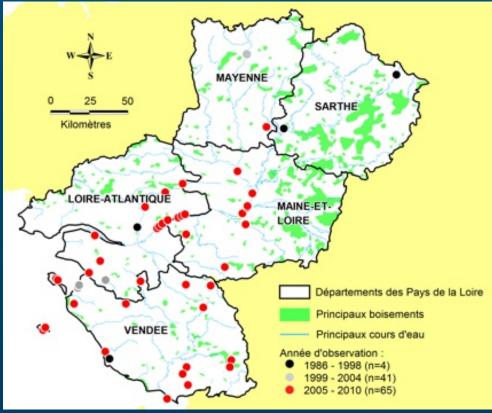
La carte 1 localise ces mentions sur le territoire des Pays de la Loire.

Les trois quarts d'entre elles proviennent de Vendée dont 47 concernent des spécimens retrouvés morts sous les éoliennes de Bouin, entre 2003 et 2009. Sur ce département, les localités se répartissent en effet sur la côte atlantique mais aussi à l'intérieur des terres jusqu'à quelques kilomètres du département des Deux-Sèvres.

Ensuite, les départements de la Loire-Atlantique et du Maine-et-Loire disposent respectivement de 17 et 10 mentions.

En Loire-Atlantique, elles sont essentiellement le fait de prospections acoustiques concentrées sur les rives de la Loire. En Maine-et-Loire, ces mentions sont issues de sessions de capture, réalisées le long de la Loire et des rivières du département.

Enfin, la Mayenne ne possède que deux mentions. Aucune mention récente n'est portée à notre connaissance pour la Sarthe ; sur les deux témoignages, le dernier date de 1987.



Carte 1: localisation des données antérieures à novembre 2010 de Pipistrelle de Nathusius transmises au Groupe Chiroptères Pays de la Loire (n=110)

### 1.3-Répartition temporelle

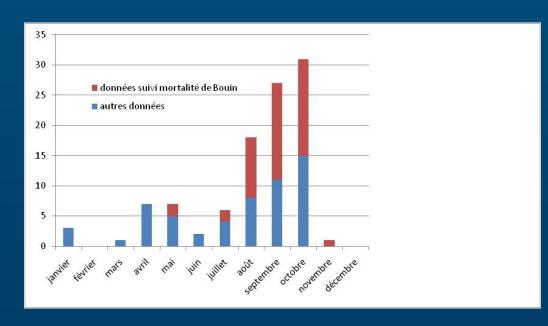
Le graphique 1 précise la distribution des 110 mentions en fonction des mois d'observation. En dehors du mois de février et du mois de décembre, l'espèce est signalée toute l'année. Un pic de données apparaît en fin d'été, d'août à octobre. Dans une moindre mesure, un autre pic semble se dessiner au printemps, en avril et mai. Il faut bien sûr prendre beaucoup de précautions quant à l'interprétation de cette distribution. Ces données ne sont pas issues d'un seul et même protocole qui pourrait pondérer le nombre le nombre de données dans le temps. Par exemple, les mentions issues des relevés sous les éoliennes de Bouin se concentrent principalement en période automnale. Ainsi le graphique 1 accentue les occurrences automnales par le phénomène d'augmentation de la mortalité à Bouin durant cette période. Toutefois, ces deux pics correspondent globalement aux périodes connues de migration de l'espèce (CPEPESC Lorraine, 2009). La capture par Franck SALMON, à Luçon (Vendée), lors d'une session de baguage d'oiseaux en avril 2004, d'une Pipistrelle de Nathusius baguée en Allemagne de l'Est illustre ce phénomène de migration.

La Pipistrelle de Nathusius est présente en hivernage mais les mentions sont rares. A noter qu'en janvier 1992, le spécimen trouvé mort était bagué et provenait de Lituanie (HAROUET & MONFORT, 1995).

Des observations inédites de capture de femelles en période de mise bas soulèvent la question du statut de reproduction de l'espèce dans la région. Alors que la bibliographie mentionne la présence de mâles sédentaires patientant en attendant l'arrivée automnale de femelles enthousiastes, en mai 2010, J. SUDRAUD et F. VARENNE capturent une femelle gestante en bordure de marais salés de l'île d'Yeu (Vendée). En juin 2010, E. GUILLOU et D. SARREY capturent une autre femelle gestante dans un coteau boisé en bordure du Layon sur la commune de Beaulieu-sur-Layon (Maine-et-Loire). Enfin, au début du mois d'août de l'année 2009, E.

OUVRARD, J. SUDRAUD et F. VARENNE découvrent une femelle postlactante dans la forêt dunaire bordant l'estuaire du Lay à La Faute-sur-Mer (Vendée). Ces découvertes invitent à considérer la présence éventuelle de colonies de parturition dans la région.

Si les colonies de parturition prennent davantage place dans le nord et l'est de l'Europe (SCHOBER & GRIMMBERGER, 1991; DIETZ & al, 2010), ces observations font par ailleurs écho aux découvertes récentes de colonie de parturition en Champagne-Ardenne (PARISE & al, 2012) et en Bretagne (DUBOS, 2011).



Graphique 1: répartition temporelle des observations de Pipistrelle de Nathusius en Pays de la Loire et à Bouin (Vendée) lors du suivi de la mortalité sous les éoliennes de 1986 à  $2010 \, (n=110)$ 

### 1.4-Habitats

La majorité des mentions vendéennes s'appuient sur les relevés effectués au niveau du parc éolien de Bouin dans le cadre de suivis de mortalité ayant fait l'objet de plusieurs rapports (DULAC, 2010; DULAC, non publié). Ce parc se situe entre 200 et 500 mètres à l'est de la digue qui circonscrit la baie de Bourgneuf. Il est implanté dans un polder occupé par une lagune, une zone ostréicole, des milieux prairiaux et des cultures intensives. Audelà du polder, apparaît le Marais breton et son vaste réseau d'étiers et de milieux prairiaux. Ainsi, la Pipistrelle de Nathusius fréquente le milieu côtier, dans ses secteurs les plus ouverts et dans ce cas de figure les plus anthropisés, en période automnale.

De plus, en automne, des sessions de capture ont été réalisées en Vendée dans des granges où les sorties étaient équipées de filets (Marais breton et Bocage vendéen). Précisons qu'aucune colonie n'était répertoriée sur ces sites. Plusieurs pipistrelles de Nathusius, mâles et femelles, ont à chaque fois été capturées. Ces captures n'ont pas été reconduites étant donné le probable dérangement engendré. Elles ont néanmoins permis de montrer le potentiel et l'intérêt de ce type de bâti pour l'accueil des Pipistrelles de Nathusius (mais aussi de la Pipistrelle commune, de Kuhl, des Oreillards et de la Barbastelle) en transition voire en début d'hivernage.

L'espèce a été capturée lors de sessions de captures en milieux forestiers : forêts de plaine et forêts dunaires littorales. La première mention de la reproduction de la Pipistrelle de Nathusius en France (PARISE & al , 2012), décrivant la découverte de onze colonies de mise bas dans la forêt du DER (Champagne-Ardenne) témoigne du caractère arboricole de l'espèce. Toutefois, la capture implique souvent l'installation en sous-bois, de manière à exploiter des allées fermées et à obliger les animaux à se prendre dans les mailles des filets, ce qui nécessite de nuancer les interprétations sur les milieux fréquentés. Notons toutefois que les captures de femelles gestantes ou post-lactantes (cf.§ 1-3) ont été réalisées dans un contexte arboré, en bordure de milieux aquatiques.

Au niveau des gîtes, la capture en sortie de grange témoigne du caractère anthropophile de l'espèce, à l'instar des autres pipistrelles.

Les mentions de Loire-Atlantique s'appuient essentiellement sur des prospections des rives de la Loire aux alentours d'Ancenis. Sur l'ensemble des points d'écoute, l'espèce est alors détectée. Les observateurs témoignent d'activités de chasse au-dessus de l'eau, en compagnie de la Pipistrelle commune, parfois de la Pipistrelle de Kuhl et du Murin de Daubenton. L'espèce est aussi identifiée en transit sur la rive sud de l'estuaire de la Loire. Sur des secteurs d'eau stagnante, la Pipistrelle de Nathusius est contactée en bordure boisée des marais de l'Erdre et en lisière de boisements sur la rive de l'étang de la Provostière.

Si ces mentions associent la Loire, les milieux lentiques et forestiers, les observations récentes issues d'études de l'activité en écoute passive (sur de longues périodes de la nuit) dans le cadre d'études d'impact signalent couramment la présence de l'espèce en milieu bocager relictuel sur le département (GOURET L. com. pers.), sur des secteurs ouverts ou en lisière arborée.

### 1.5-Discussion sur son statut en Pays de la Loire

La Pipistrelle de Nathusius a été peu observée jusqu'à aujourd'hui en Mayenne et en Sarthe bien que l'espèce ait été mentionnée pour la première fois en Pays de la Loire dans ce dernier département.

Elle a été contactée dans des secteurs où elle a été recherchée via des prospections acoustiques, comme c'est le cas en Loire-Atlantique.

L'espèce est donc bien présente dans la région. Mais sa répartition illustrée sur la carte 1 témoigne davantage de l'effort de prospection et de la méthode utilisée que de la distribution réelle de l'espèce en Pays de la Loire. Son omniprésence reste à confirmer sur l'ensemble du territoire.

Sa présence semble liée à la proximité de milieux aquatiques. Cependant, ces mentions sont succinctes et issues de démarches différentes. Il est

nécessaire de bénéficier de protocoles spécifiques homogènes pour confirmer ce préférendum.

Les dates des mentions témoignent de la présence de l'espèce sur l'ensemble de l'année dans la région. Le nombre de mentions varie d'une saison à l'autre. Extrapoler une phénologie en fonction de la répartition de ces observations dans le temps est délicat. Les rares mentions hivernales ne peuvent permettre de statuer sur la rareté de l'espèce durant cette époque car la diagnose visuelle des Pipistrelles est souvent bien délicate en hiver et les observations du genre sont en général limitées. Les pics d'observation au printemps peuvent être le fait d'un effort de prospection printanier plus important qu'en été. La Pipistrelle de Nathusius est souvent évoquée comme une espèce migratrice dont les femelles gagnent à l'automne l'ouest de l'Europe pour s'accoupler. Le nombre d'occurrences nettement supérieur à l'automne va dans ce sens. Cependant, il faut désormais considérer la présence de femelles gestantes et allaitantes en période de mise bas et d'élevage des jeunes. Ainsi l'espèce peut réaliser un cycle complet de reproduction dans la région. La découverte de colonies de parturition pourra conforter cette phénologie.

### 2- Bilan de la campagne de prospection « Nathusius » de 2011

### 2.1- Objectifs de l'étude

Au terme de cette brève synthèse sur les données récentes de Pipistrelle de Nathusius - présentée lors des deuxièmes rencontres naturalistes en Pays de la Loire à Liré (Maine-et-Loire) en 2010 – de nombreuses interrogations subsistent sur le statut de l'espèce dans la région, par exemple :

- comment expliquer la capture de femelles allaitantes en août en Pays de la Loire ?
  - alors que la mise bas a lieu dans le nord de l'Europe de la fin mai à

début juin, comment expliquer la capture de femelles (gestantes) à la fin mai et juin ?

- la concentration des occurrences sur les cours d'eau est-elle le fait d'un biais de prospection ou la représentation d'une affinité pour ces milieux ?

Le programme s'est fixé deux objectifs pour l'année 2011 :

- déterminer la fréquentation de l'espèce sur la région à travers l'ensemble du territoire
- évaluer la fréquentation de l'espèce dans la région à travers les périodes de cycle d'activité (transit printanier, colonie de mise bas, transit automnal).

### 2.2 Méthodologie

### 2.2.1 Matériels

Ce travail a impliqué l'utilisation de détecteurs d'ultrasons, accompagnés ou non d'enregistreurs, voire de détecteurs enregistreurs automatiques. Différents types de matériels ont pu être utilisés comme des Petterson D200 (hétérodyne), des Magenta BAT5 (hétérodyne), des Petterson D240X (hétérodyne & expansion de temps), des SM2Bat (enregistrement en temps réel, mode automatique possible), des Batcorder (enregistrement en temps réel, mode automatique possible).

### 2.2.2 Protocole d'inventaire

### 2.2.2.1 Orientation de la prospection et répartition de l'effort de prospection

Les prospections ont été orientées vers les zones d'eau et de boisements où deux types de milieux ont été privilégiés :

- les cours d'eau avec des abords boisés,
- les plans d'eau de taille conséquente (type grand étang) avec des abords boisés.

Les points d'écoute ont été réalisés à proximité de l'eau, en milieu ouvert. Les coordonnées géographiques de chaque point d'écoute ont été relevées en Lambert 93 métrique.

Chaque observateur souhaitant participer au programme s'est attribué une ou plusieurs mailles de prospection, d'une dimension de 20 km x 20 km en système de coordonnées de référence RG93 (Lambert 93). La ou les mailles étaient choisies selon ses affinités (distance domicile, etc.). Au sein de la ou des mailles sélectionnées, l'observateur a choisi son ou ses points d'écoute.

### 2.2.2.2 Rythme des relevés, horaires d'écoute et conditions météorologiques

Les participants devaient s'efforcer d'effectuer leur relevé durant la même semaine de manière à la fois à entretenir une dynamique de groupe et à bénéficier de conditions météorologiques analogues (cf. tableau 1).

Période du cycle biologique	SEM	Du lundi au dimanche
Migration printanière (avril, mai)	14 17 19	Du 04 au 10 avril 2011 Du 25 avril au 1er mai 2011 Du 09 au 15 mai 2011
Colonie de mise bas (juin, juillet)	23 26 28	Du 06 au 12 juin 2011 Du 27 juin au 03 juillet 2011 Du 11 au 17 juillet 2011
Migration automnale (août, septembre)	33 36 38	15 au 21 août 2011 05 au 11 septembre 2011 19 au 25 septembre 2011

Tableau 1: Période de prospection de la Pipistrelle de Nathusius en 2011

Les relevés devaient s'effectuer dans les 4 premières heures, ½ heure après le coucher du soleil.

La vitesse du vent devait si possible être faible, la température supérieure à 10°C. Les épisodes pluvieux étaient si possible évités. Chaque point d'écoute appartenant à une même maille devait être réalisé la même nuit si possible pour limiter les biais liés aux variations météorologiques.

### 2.2.2.3 Réalisation du point d'écoute

### 2.2.2.3.1 À l'aide d'un détecteur manuel en mode hétérodyne

Cette méthode s'appliquait aux détecteurs fonctionnant simplement en mode hétérodyne et aux détecteurs à déclenchement manuel de l'expansion de temps.

La durée du point d'écoute est de 30 minutes. Cette durée était estimée de manière à être suffisamment longue pour détecter l'espèce et réaliser deux relevés sereinement dans une soirée.

Le balayage de la fréquence était effectué autour de 38-41 kHz pour les détecteurs en manuel (D200, D240X). Sur une fiche d'observation, chaque contact était noté, correspondant à un signal perçu sur une période de 5 secondes.

### 2.2.2.3.2 À l'aide d'un détecteur automatique

La durée du point d'écoute était variable selon les disponibilités de l'observateur, et pouvait dépasser l'heure. A l'issue de l'analyse des résultats, chaque contact pouvait être noté.

### 2.2.2.4 Fiche d'observation et témoignages

Lors de chaque relevé, plusieurs données étaient notées : le lieu, la date, les conditions météorologiques (ciel en % de couverture, lune en %, la température, la force du vent en fonction de quatre classes, de nul à fort), l'heure du début et de la fin du point d'écoute.

Trois classes de contacts acoustiques étaient retenues :

- des QFC comprises entre 39 et 41 kHz,
- des QFC comprises entre 38 et 39 KHZ,
- des cris sociaux.

Pour les séquences dont le battement zéro d'une QFC dépassait les 39 kHz, ou intégraient la détection de cris sociaux, la présence était considérée comme certaine. Pour celles dont le battement zéro était situé entre 38 et 39 kHz, la présence était considérée comme probable.

### 2.2.3 Résultats

Initialement, plusieurs personnes se sont proposées pour devenir référentes d'une maille. Mais pour des raisons de manque de disponibilités ou de manque d'autonomie dans la détermination des signaux, tous n'ont pu maintenir leur engagement.

De plus, des résultats n'ont pas été transmis car les séquences enregistrées automatiquement n'ont pu être analysées à temps.

Au total, neuf personnes ont participé au programme représentant 63 relevés réalisés dans le programme 2011. L'analyse portera sur la présence/absence de la Pipistrelle de Nathusius mais pas sur son niveau d'activité mesurée durant chaque relevé.

### 2.2.3.1 Effort de prospection

### 2.2.3.1.1 Effort de prospection par département

Le tableau 6 précise à quel département appartient chaque point.

La Loire-Atlantique compte 12 points avec des efforts de prospection variables dont un atteignant les 9 sorties (point 13).

La Vendée compte 3 points dont deux prospectés de manière conséquente (points 2 et 3). Un point a été suivi par enregistrement automatique sur la réserve naturelle régionale de la Vacherie. Mais les séquences n'ont pas toutes été analysées et ne sont pas reprises ici (Julien Sudraud & Étienne Ouvrard, com. pers.).

La Mayenne compte 2 mailles comptabilisant respectivement 2 et 5 sorties (point5).

Le Maine-et-Loire compte 1 seul point contrôlé 1 fois.

Le programme n'a pas été suivi en Sarthe.

Par conséquent, seule la Loire-Atlantique présente un nombre de points important. La Vendée bénéficie de 2 points bien suivis, et la Mayenne de 2

points suivi avec parcimonie. Le Maine-et-Loire et la Sarthe ne sont quasiment pas concernés par le programme.

Département						4	4						49	5	3	85			Total
Point	4	5	6	14	7	8	9	13	10	11	12	15	16	17	18	1	2	3	
Référent					2					2 2									
Pascal BELLION	0								1	1	1	1	1			8.			5
Clément BOUJU	7 Y				7			5 O		3 3		9		2	5				7
Jean-Baptiste DESBAS	0 0					9 9	9.	8 S		0 0						á.	1	1	2
Laurent GOURET						1	2	9											12
Denis LAFAGE	3																		3
Margaux LELONG		6	5			200						3 - 4 2							11
Brice NORMAND		$\Box$	П	2			$\Box$	П	$\Box$										2
Etienne OUVRARD																1	7	7	15
Philippe PROUX	2 2				1	5				0 0			3						6
Total Résultat	3	6	5	2	1	6	2	9	1	1	1	1	1	2	5	1	8	8	63

Tableau 2: Liste des participants et nombres de relevés effectués par chacun sur les points d'écoute.

### 2.2.3.1.2 Effort de prospection par points

Initialement, neuf sorties par point étaient prévues sur l'ensemble de l'année. Seul le point 9, situé sur la maille 360-6700 en Loire-Atlantique, a fait l'objet de neuf sorties. Les points 2 et 3, situés sur la maille vendéenne 360-6600 ont été contrôlés à 8 reprises.

En Loire-Atlantique, le point 5 et le point 8 situés sur la maille 340-6680 ont été suivis à 6 reprises.

Le point 6 sur la 360-6680 et le point 18 sur la maille de Mayenne 410-6790 ont été relevés 5 fois.

Ainsi, 7 points sur 18, soit un peu plus d'un tiers, ont été contrôlés au moins sur la moitié du nombre de sorties prévus. Les autres points se cantonnent à une sortie, voire deux ou trois.

L'effort prévu initialement n'a pu être suivi dans la majorité des points.

### 2.2.3.1.3 Effort de prospection par mois

Le programme a surtout été suivi durant les deux premiers mois (cf. tableau 3). Cette période cumule plus de la moitié des relevés. Les mois de juin et juillet ont été peu suivis. L'effort augmente faiblement en août et septembre.

	Départements		44											49	53 85						
	Point	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	TOTAL	%
	Avril	2	2	2	1	2	1					1			1	1	1	2	2	18	28,60%
	Mai	1	1	1		1	1	1	1		2		1	1	1	2		1	1	16	25,40%
MOTO	Juin		1	2		1	1									1		1	1	8	12,70%
MOIS	Juillet						1											2	2	5	7,90%
	Août		1	1		1	2											1	1	7	11,10%
	Septembre					1	3			1		1				1		1	1	9	14,30%
	TOTAL	3	5	6	1	6	9	1	1	1	2	2	1	1	2	5	1	8	8	63	) ·

Tableau 3: Nombre de relevés par mois en fonction des points d'écoute

En fonction du cycle d'activité des chauves-souris, chaque période dispose des proportions de relevés suivantes :

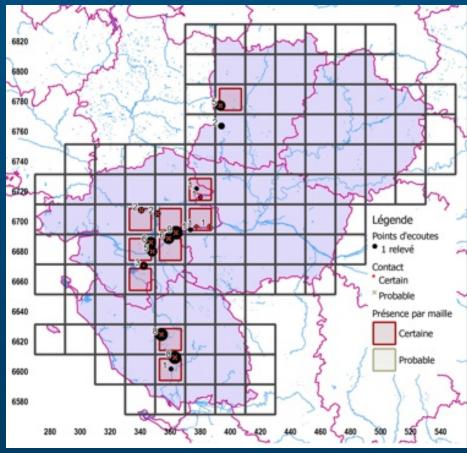
- Transit printanier (avril) :28,6 %
- Estivage (mai, juin et juillet): 46,0 %
- Transit automnal (août septembre): 25,4 %

Ainsi l'effort de prospection est équilibré durant les périodes de transit et est supérieur en période de mise bas.

### 2.2.3.2 Répartition

La carte 2 représente les points d'écoute réalisés sur la région.

L'effort de prospection est symbolisé par la taille des points noirs. Chaque relevé précisait la fourchette de fréquence dans laquelle l'animal était capté. Un point rouge marque la présence certaine détectée de la Pipistrelle de Nathusius et une croix grise sa présence probable.



Carte 2: Carte de localisation des points d'écoute et des contacts certain ou probable de Pipistrelle de Nathusius

Ainsi 14 points sur les 18 accueillent de manière certaine l'espèce. 10 mailles sur les 11 concernées par le programme confirment la présence certaine de l'espèce. Sur la dernière maille, la présence de la Pipistrelle de Nathusius n'est que probable.

Compte tenu que l'effort de prospection est variable d'un point à un autre nous pouvons nous interroger sur l'effort à fournir pour détecter l'espèce. Selon le tableau 4, si le point dispose d'au moins 3 relevés, l'espèce est détectée de manière certaine sur ce point.

En deçà, la chance de la détecter est variable. Toutefois, dans la moitié des cas au moins l'espèce est contactée.

Nombre de relevés par point	Nombre de points	Nombre de points « certains »	Nombre de points « probables »
9	1	1 (100%)	1 (100%)
8	2	2 (100%)	2 (100%)
6	2	2 (100%)	2 (100%)
5	2	1 (100%)	1 (100%)
3	1	1 (100%)	0 (0%)
2	3	2 (66,7%)	2 (66,7%)
1	7	5 (62.5%)	4 (50%)

Tableau 4: Proportion du nombre de points accueillant de manière certaine ou probable la Pipistrelle de Nathusius en fonction du nombre de points disposant d'un nombre de relevés donné

### 2.2.3.3 Présence sur l'année

Si la présence de la Pipistrelle de Nathusius dans la région des Pays de la Loire varie d'une période à une autre, cela devrait influencer qualitativement et quantitativement la possibilité de la capter en un point donné sur l'ensemble de l'année.

Le tableau 5 compare l'effort de prospection par mois et par saison avec le nombre de points signalant la présence certaine de l'espèce. Les coefficients de corrélation mettent en évidence la dépendance entre ces deux groupes de valeurs.

MOIS	N relevés	% relevés	Cumul de points certains	% de points certains
avril	18	28,6%	11	27,5%
mai	16	25,4%	8	20,0%
juin	8	12,7%	6	15,0%
juillet	5	7,9%	4	10,0%
août	7	11,1%	4	10,0%
septembre	9	14,3%	7	17,5%
Total Résultat	63	100,0%	40	100,0%
Coefficient de corrélation	93,25%		-	
Période d'activité	N relevés	% relevés	Cumul pts certains	% points certains
Transit printanier (avril)	18	28,57%	11	27,50%
Estivage (mai, juin et juillet)	29	46,03%	18	45,00%
Transit automnal (août septembre)	16	25,40%	11	27,50%
TOTAL	63	100,00%	40	100,00%
Coefficient de corrélation	99,76%	- 1		

Tableau 5: Comparaison de l'évolution du nombre de relevés et du nombre de point signalant la présence certaine de l'espèce

Les coefficients de corrélation sont proches de 100. Ils expriment une forte corrélation entre l'effort de prospection et la quantité de points signalant l'espèce. Ainsi le facteur saisonnier n'a pas d'influence sur la présence ou l'absence de l'espèce. Cette dernière est donc présente toute l'année durant sa phase active.

### 2.2.3.4 Type de milieux contrôlés

Le protocole oriente la prospection de la Pipistrelle de Nathusius vers les étangs et le fleuve ou les rivières. Pour les rivières au lit mineur de taille modeste, la prospection doit s'orienter sur des zones où le lit est plus large comme les retenues d'eau.

Le tableau 6 précise le nombre de relevés réalisés pour chaque zone étudiée.

Ainsi, près de 85 % des relevés ont été réalisés en bordure de rivière, et près de 15 % en bordure d'étang. La Loire et l'Erdre disposent d'un grand nombre de relevés, respectivement, 18 et 14.

Le nombre de signalement de la Pipistrelle de Nathusius augmente en fonction du nombre de relevés (coefficient de corrélation = 97,41 %) et pas en fonction du type de milieu.

Les zones de type rivière ne semblent pas exercer un effet attractif différent par rapport aux zones lentiques : dans tous les cas l'espèce est signalée.

Département	Zone humide	Nombre de relevés	Nombre points « certains »
44	Canal de Nantes à Brest	2	2
	Etang sur la Boire Torse	1	1
	L'Erdre	14	8
	L'Ognon	3	1
	La Loire	18	14
49	Etang du Pin	1	0
53	Etang de la Guéhardière	2	0
	Etang du Moulin neuf	5	2
85	L'Yon	8	6
	Le Lay	1	0
	Le Marillet	8	6
Total Résultat		63	40
Coefficient de corrélation			97,41%
	Rivière	85,70%	93,75%
	Etang	14,30%	6,25%
Coefficient de c	orrélation		

Tableau 6: Nombre de relevés par mois en fonction des points d'écoute

### 2.2.4 Conclusion

L'effort de prospection s'est concentré sur la Loire-Atlantique. Quelques points ont été réalisés en Vendée et en Mayenne. Sur tous ces départements, la Pipistrelle de Nathusius a été détectée au niveau des rivières et des étangs.

L'effort de participation n'a pas été continu, bien souvent par manque de disponibilité des observateurs aussi concernés par des campagnes de captures, de suivis de colonies, etc.

L'effort de prospection impliquait d'effectuer 9 sorties par point d'écoute. Seuls quelques points ont atteint ou presque ce niveau. Cependant, un suivi impliquant au moins 3 sorties pourrait être suffisant pour détecter l'espèce. Un nombre inférieur ne garantit pas de la découvrir, cependant, dans la moitié des cas, l'espèce est tout de même contactée.

Ainsi malgré la disparité dans la régularité et la continuité des suivis en fonction de chaque point, 14 points sur 18 signalent l'espèce avec certitude. La Pipistrelle de Nathusius affectionne bien les types de milieu où elle était cherchée (rivières, étangs, etc.).

La Pipistrelle de Nathusius est détectée sur l'ensemble de la saison de prospection, d'avril à septembre. Le taux de corrélation élevé entre le nombre de relevés réalisés par mois ou par période et le nombre de point signalant l'espèce implique que l'espèce est omniprésente sur la région quelque soit la période de l'année.

De plus, il semble que l'espèce peut être présente sur les étangs et les rivières sans préférence particulière. Cette remarque ne concerne pas la concentration d'individus mais juste la présence de l'espèce

Une analyse croisant la présence de l'espèce selon la période et le type de milieu ne peut être développée par un manque d'échantillons.

Cette campagne a donc prouvé que la Pipistrelle de Nathusius est vraisemblablement présente sur tout le territoire régional, sur l'ensemble de l'année. La réalisation de relevés en Sarthe et Maine-et-Loire permettrait de confirmer cela. Cette campagne a aussi mis en évidence son omniprésence à

proximité immédiate des milieux aquatiques. En effet, elle peut être rapidement détectée sur les étangs et les rivières à travers quelques sorties, à partir d'une demi-heure d'écoute.

Ainsi par cette méthode, une cartographie de l'espèce pourrait être rapidement réalisée à l'échelle de la région à raison de trois sorties par maille, au bord d'un milieu aquatique. Reste à mesurer sa présence sur les milieux éloignés de l'eau, qui d'après les données recueillies hors protocole semble tout aussi probable dans la région. Une confrontation entre l'effort nécessaire pour capter la présence de la Pipistrelle de Nathusius en milieu bocager, forestier ou de grande culture, avec celui nécessaire en bordure d'un milieu aquatique pourrait nous renseigner sur ses préférendum en fonction des saisons.

### Remerciements

Nous tenons à remercier :

- les participants de l'enquête 2011 sans qui une telle étude n'aurait pu être réalisée,
- toutes les personnes qui nous ont transmis leurs données de Pipistrelle de Nathusius,
- Jean-Paul Paillat pour la relecture et Bruno Gaudemer pour la mise en page de l'article dans la gazette!

### Références bibliographiques

BARATAUD M., 1999. Ballades dans l'inaudible, Identification acoustique des chauves-souris de France. Ed. Sitelle, 51p. (CD Hétérodyne et expansion de temps + livret).

BARATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope Editions, Mèze. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 344 pages.

BEAUCOURNU J.-C., 1961. Pipistrellus nathusii (Keys. Et Blas.), Chauvesouris nouvelle pour l'ouest de la France. Mammalia, Tome 27 n°3 : 367-378.

CPEPESC Lorraine, 2009. La Pipistrelle de Nathusius Pipistrellus nathusii (Kaiserling & Blasius, 1839). In CPEPESC Lorraine, 2009. Connaître et protéger les Chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonnée par Schwaab F., Knochel A. et Jouan D. Ciconia, 33 (N. sp.): 445-456.

DIETZ C., HELVERSEN O. von & NILL D., 2010. Encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord : biologie, caractéristiques, protection. Delachaux Niestlé. Paris. 400 pages.

DUBOS T., 2011. Découverte chiroptérologique inattendue à Pordic. Mammi' Breizh 22 : 5.

DUBOURG-SAVAGE M.-J., BACH L. & RODRIGUES L., 2009. Bat mortality in wind farms in Europe. 1st International Symposium on Bat Migration, Berlin, 16-18 January 2009, Abstract p. 24.

DULAC P., 2010. Bilan de 3,5 années de suivi de la mortalité des chiroptères sous les éoliennes de Bouin (Vendée). Symbioses 25 : 32-36.

DULAC P., non publié. Programme de validation du dispositif Chirotech sur le parc éolien de Bouin. Suivi de la mortalité des chauves-souris 2008-2009. LPO Vendée, 19 pages.

GRISSER P., 1987. Pipistrelles de Nathusius (Pipistrellus nathusii) en Vendée. Lutreola 3 : 21-23

HAROUET M. & MONTFORT D., 1995. Pipistrelle de Nathusius (Pipistrellus nathusii) Keyseling et Blasius 1839 : 1er signalement en Loire-Atlantique. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France, nouvelle série, tome 17, (3) : 109

HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & RODRIGUES, L. 2005. Bat migrations in Europe: A review of literature and analysis of banding data. Naturschutz und Biologische Vielfalt No. 28: 1-172.

MARCHADOUR B. (coord.), 2010. Avifaune, Chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire. Identification des zones d'incidences potentielles et préconisations pour la réalisation des études d'impact. Rapport DREAL Pays de la Loire. 112 pages.

MÊME-LAFOND B., 2009. Plan National d'Action pour les Chiroptères : déclinaison régionale en Pays de la Loire 2008/2012. Coordination LPO Pays de la Loire. Groupe Chiroptères Pays de la Loire. Rapport financé par la DREAL Pays de la Loire. 139 pages.

NOEL F. & BONIC P., 1997. La Pipistrelle de Nathusius Pipistrellus nathusii, Nouvelle espèce de Chiroptère pour la Mayenne. Biotope 53 n°17: 139-141.

PAILLEY M. & PAILLEY P., 1999a. Etat des connaissances sur les Chiroptères en Maine-et-Loire après douze années de recherches (hors reproduction). CREX n°4 : 63-72.

PAILLEY P. & PAILLEY M., 1999b. Les Chiroptères dans la région Paysde-Loire. Bull. Soc. Sc. Nat. Ouest de la France, nouvelle série, tome 21, (4): 179-186.

PARISE C., GALAND N. & HERVÉ C., 2012. Reproduction de la Pipistrelle de Nathusius, Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839) au lac du Der-Chantecoq (Champagne-Ardenne). Symbioses 28 : 7 – 13.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991. Guide des Chauves-souris d'Europe. Eds Delachaux et Niestlé. Neuchâtel et Paris. 245 pages.

Laurent GOURET & Étienne OUVRARD

### La Gazette des chiros n° 8 juin 2012

Ont participé à ce numéro :

Diane Anxionnat, Marek Banasiak, Loïc Bellion, Pascal Bellion (photo), Claire Chatagnon, Nicolas Chenaval, François Cudennec (dessins), Aurélien Draperon (maquette), Bruno Gaudemer (mise en page et relecture), Erwan Guillou, Laurent Gouret, Adeline Jovanovic, Mélanie Laplace, Benoît Marchadour (relecture); Benjamin Même-Lafond, Etienne Ouvrard (auteur et relecture), Jean-Paul Paillat (auteur et relecture), Katia Georget, Philippe Proux, Julien Sudraud, François Varenne ...

# Photo mystère



Photo proposée par Étienne, solution au prochain numéro

Solution de la photo mystère du précédent numéro : c'était les organes sexuels d'un mâle de Sérotine commune. Groupe Chiroptères Pays de la Loire Association à but non lucratif (loi 1901)

Siège social : Sauvegarde de l'Anjou 14 rue Lionnaise

49100 Angers

Courrier électronique : contact@chauvesouris-pdl.org

Site internet: http://www.chauvesouris-pdl.org

Adhésion individuelle : 5 euros, bulletin sur le site internet

http://www.chauvesouris-pdl.org/nous-rejoindre

Le conseil d'administration est composé de :

Collège individuel

Étienne Ouvrard : Président, Julien Sudraud : Vice-Président, Marek Banasiak : Secrétaire, Vanessa Lelant : Secrétaire-adjoint, Gérald Larcher : Trésorier, Bruno

Gaudemer: Trésorier adjoint

Erwan Guillou, Philippe Proux, Frédéric Touzalin Benjamin Même-Lafond : Coordinateur régional Membre d'honneur : Patrice Pailley & Didier Montfort

Collège associatif:

Ligue pour la Protection des Oiseaux LPO Vendée, représentée par François Varenne

Les Naturalistes Vendéens, représenté par Jean-Paul Paillat

Ligue pour la Protection des Oiseaux LPO Anjou, représentée par Gilles

Mourgaud

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement CPIE Loire et Mauges, représenté par Loïc Bellion

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir, représenté par François Cudennec

Groupe des Naturalistes de Loire-Atlantique GNLA, représenté par Nicolas Chenaval

Mayenne Nature Environnement MNE, représentée par Claire Chatagnon Conservatoire Régional des Rives de la Loire et de ses affluents CORELA, représenté par Denis Lafage.