

# LA GAZETTE DES CHIROS



NUMERO 2 – Année 2001

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

## EDITORIAL

En mai 2002, le Groupe Chiroptères des Pays de la Loire fêtera sa 2<sup>ème</sup> année.

### **Groupe Chiroptères Pays de la Loire**

Association à but  
non lucratif (loi 1901)

#### Siège social :

P. PAILLEY  
7, rue Pierre de  
Coubertin - 49170  
La Possonnière.  
02 41 39 59 04

### **Coordonneurs**

#### Régional :

Patrice PAILLEY

#### Départementaux :

Didier MONTFORT

(Loire-Atlantique)

Franck NOËL

(Mayenne)

Didier POURREAU

(Sarthe)

Matthieu VASLIN

(Vendée)

Patrice PAILLEY

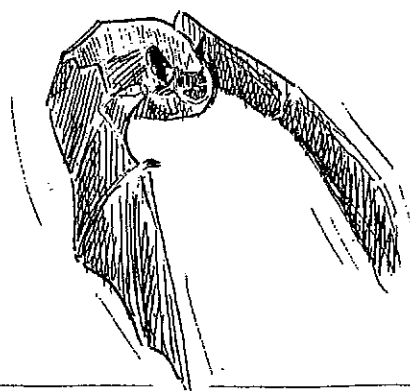
(Maine et Loire)

Durant tous ces derniers mois, il a fait preuve d'un excellent tonus. Il faut d'abord citer la très large diffusion de notre belle plaquette «Connaître et protéger les chauves-souris en Pays de la Loire», précieux outil pour tous les chiroptérologues forcément amenés, à un moment ou à un autre, à «faire de la communication» auprès des élus, des administrations, des scolaires ou des particuliers... Il faut aussi évoquer la forte participation au stage d'initiation organisé en janvier 2001, réussite qui nous incite à renouveler régulièrement de telles sorties, enrichissantes pour tous les participants, encadrants compris !... N'oublions pas non plus la Nuit Européenne de la Chauve-souris du 25 août 2001, avec un engouement du public qui ne se dément pas, en particulier en Loire-Atlantique, et la prestation télévisée de notre Président (au J.T. de France 2, s'il vous plaît !).

Nous disposons aussi désormais d'un magnifique diaporama réalisé par Louis-Marie Préau. Signalons encore la convention passée pour la protection du site de reproduction de Savennières dans le Maine-et-Loire... et les comptages et prospections qui se généralisent et s'intensifient... Bref ! Le Groupe Chiroptères se porte bien, le nombre de ses adhérents est en augmentation et sa notoriété commence à dépasser la frontière régionale...

Ce nouveau numéro de la Gazette, très documenté, participe lui aussi de ce dynamisme. Que sa lecture permette à chacun et chacune d'entre nous d'entretenir la «flamme» chiroptérologique qui, jusqu'à présent, caractérise notre jeune association.

*Didier Montfort*



## COMPTE-RENDU DE LA NUIT DE LA CHAUVESOURIS (Août 2001)

La nuit de la chauve-souris du samedi 25 août 2001, recevant un public toujours plus nombreux, a été animée dans notre région sur quatre sites:

- Bois-Joubert (Loire-Atlantique) : 85 personnes
- Clisson (Loire-Atlantique) : 30 personnes
- Noirmoutier (Vendée) : 80 personnes
- Savennières (Maine et Loire) : 70 personnes.

---

## LES PROCHAINES MANIFESTATIONS

23 – 24 mars 2002 : Rencontres nationales chauves-souris, Bourges, France, organisé par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges.

21 – 25 août 2002 : 5<sup>th</sup> European Bat Detector Workshop, St Bonnet de Tronçais, France, organisé par Chauve-Souris Auvergne, la SFPEM et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement.

26 – 30 août 2002 : IX<sup>th</sup> European Bat Research Symposium, Le Havre, France, organisé par la SFPEM, l'Université du Havre et l'Université Paul Sabatier, Toulouse III.

---

### A LA BIBLIOTHEQUE DU GROUPE :

- Les Ailes du Nyctéribie (groupe chiroptères de provence)
- La Barbastelle, n° 4 à 9 (association chauve-souris Auvergne)
- Bulletin de la Société d'Etudes Scientifiques de l'Anjou (SESA), n°110, 111 et 112
- Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, n° 4 (1999)
- L'Envol des Chiros, n° 1 à 3 (groupe chiroptères de la SFPEM)
- La Feuille des Cimes n° 7 (octobre 2001)
- Feuille de Contact n° 26 (janvier 2000) (groupe mammalogique et herpétologique du limousin)
- La Feuille de Neomys, n° 1 et 2 (1997 – 1998) (parc naturel régional du Morvan)
- Lettre d'Information n° 1 et 2 (2000) (groupe chauve-souris Champagne-Ardenne)
- La Lettre des Naturalistes Vendéens, n° de 1 à 10 (association naturaliste)
- Le Naturaliste Vendéen, N°1 (revue annuelle récente de l'association)
- Mammi-Breizh, n° été 99, automne 99, été 2000, hiver 2000 / 2001 (groupe mammalogique breton)
- Le Molosse, n°7 (association Bats à Châteauroux)
- Plecotus, n° 3 à 10 (groupe chiroptères de Poitou-Charentes Nature)
- Le Rhino du Vexin n° 1 (atelier de gestion des milieux naturels).

Et le : Recueil des données bibliographiques concernant les Chiroptères pour la région Pays-de-Loire et ses différents départements par Patrice & Myriam PAILLEY (Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, n° 4 (1999)).

---

## RUBRIQUE : LES INFOS DES DEPARTEMENTS

### Vendée :

*Réserve naturelle volontaire et fermeture du site de St Michel de Cloucq* : En décembre dernier, après de longues démarches administratives, le projet de classement en Réserve Naturelle Volontaire du site chiroptérologique de St Michel de Cloucq a abouti. Ces deux souterrains accueillent le plus gros site d'hivernage vendéen et présente un intérêt régional par l'abondance des espèces principales : Grands Rhinolophes, Vespertillons à oreilles échanquées et Grands Murins.

Le 25 mars 2001, un petit groupe de volontaires des naturalistes vendéens s'est retrouvé pour déblayer et aménager les accès des deux cavités afin de faciliter la pose de grilles adaptées. Le 10 avril, une société a procédé à la pose de grilles sur mesure au niveau des deux entrées. Ces grilles ont été élaborées spécialement pour l'accès des chauves-souris. Un suivi particulier du site va être entrepris pour avoir une idée de l'impact de ces grilles sur la population hivernante (une éventuelle augmentation ?). De même, un suivi estival va permettre de constater si, comme d'autres sites français fermés par des grilles, la quiétude ainsi engendrée va inciter l'installation d'une colonie de reproduction. En effet, malgré la présence d'une ancienne grille vétuste et d'une tôle, des visites hivernales avaient occasionné des dérangements pour les animaux. Espérons que cette pose de nouvelles grilles et le calme ainsi retrouvé conviendront aux chiroptères. Affaire à suivre...

*Un rassemblement exceptionnel de Sérotines communes en hibernation* : Lors d'une animation nature en juin 1996, le CPN "La Sittelle Déchaînée" de St Hilaire de Loulay découvrait par hasard des chauves-souris gîtant sous un pont. Cet ouvrage, de construction récente, enjambe la Maine sur la commune de Montaigu (Vendée). Les chauves-souris se cantonnent au niveau des joints de dilatation, notamment celui situé côté aval puisqu'il est plus large. Se situant à une hauteur d'environ 5 mètres, les comptages ne peuvent être effectués qu'à l'aide d'une paire de jumelles.

Le 4 février 2000, François-Xavier LOIRET et Willy MAILLARD décidaient de visiter le pont en hiver. Ils y recensaient une centaine de chauves-souris sans pouvoir identifier exactement l'espèce, faute de lampes puissantes et de jumelles. Mais un an plus tard, le 4 février 2001, 127 Sérotines étaient comptabilisées. De tels rassemblements restent rares et méconnus, d'autant que la Sérotine est connue pour plutôt s'isoler en hiver. Ce site héberge donc la plus grande colonie en France de Sérotines communes en hibernation.

**Loire-Atlantique :**

**Reproduction du Petit Rhinolophe et première reproduction de Barbastelles :** En août 2000, Rodolphe BALEJ et Frédéric TOUZALIN du CIMES inspectaient de vieux bâtiments à la recherche de pelotes de réjection de chouettes effraies. C'est en visitant une ancienne maison bourgeoise, sur la commune de Couffé, qu'ils découvraient trois Petits Rhinolophes suspendus au plafond d'un couloir dont une femelle portait un jeune sur son abdomen. Ceci constitue la première observation de reproduction du Petit Rhinolophe en Loire-Atlantique. En janvier 2001, une nouvelle visite dans les caves de cette habitation était effectuée. Cinq individus hibernaient aux côtés de deux Grands Rhinolophes.

Le 16 juin 2001, lors d'une prospection chiroptérologique à St-Philbert-de-Grandlieu, Emmanuel GOUY et Willy MAILLARD visitaient les combles d'un château à la recherche de Barbastelles. Un amas de guano sous une des fenêtres révélait la présence de Pipistrelles sp. mais aucune crotte de Barbastelle n'était trouvée dans le grenier. Finalement, en inspectant un interstice entre deux poutres d'un hangar, ils découvraient 11 Barbastelles sans que la présence de juvéniles ne soit constatée. Lors d'une seconde visite, effectuée par Emmanuel GOUY au mois de juillet, deux juvéniles furent observés. Le soir même, 14 individus étaient dénombrés en sortie de gîte. Les observations au niveau de ce site ont apporté la première preuve de reproduction de cette espèce dans le département.

**Infos diverses :** La colonie de reproduction de Grands Rhinolophes de Pontchâteau grossit : 30 femelles allaitantes en juin 2001 !

Les recherches au détecteur ultrasonore hétérodyne (D. Montfort au nord-Loire, W. Maillard au sud-Loire...) tendent à prouver que Sérotine commune et Noctule commune sont 2 espèces plus répandues que l'on croit dans ce département.

**Mayenne :**

**Du bon et du mauvais :** Commençons par la mauvaise nouvelle avec le départ de Benoît MORAZE pour le sud de la France. Franck NOEL se retrouve donc seul à effectuer les comptages hivernaux, les réponses aux particuliers, etc...ce qui n'est pas facile quand on n'habite plus dans le département concerné ! Si vous connaissez des chiroptérologues débutants dans ce département, motivez-les à s'investir dans nos actions.

Du mitigé : dernière ligne droite pour l'Atlas des Mammifères de la Mayenne qui devrait sortir fin 2002. Les stagiaires censés effectuer les prospections chiros n'ayant pas été trouvés l'an passé, nous recherchons deux personnes motivées pour terminer la prospection des colonies de reproduction dans les bâtiments publics pour l'été prochain.

Du très bon, avec la découverte par Romain PIGEAUD (CNRS/MNH) d'un dépôt ancien de chauves-souris dans une grotte ornée de la vallée de l'Erve. Des études sont en cours avec Franck NOEL et Jean-Jacques CHAUT pour identifier les espèces présentes. Il est prévu une analyse au carbone 14 pour dater les ossements, avec la coopération du muséum de Bourges. Une proportion importante de Murins de Bechstein (80-90% du peuplement) indiquerait une fréquentation datant de l'optimum climatique de l'Holocène. Des mesures fines sont en cours pour préciser une éventuelle sous-espèce déjà connue, soit *Myotis bechsteini robustus* du Pléistocène, soit *Myotis bechsteini intermedius* de l'Holocène, espèces décrites dans d'autres pays frontaliers. D'autres gisements seront sans doute découverts lors des fouilles menées par Stéphane HINGANT et Nathalie MOLINES (CNRS/Université de Rennes-1) dans la grotte de Rochefort, située à proximité. Ces recherches permettront de compléter nos connaissances sur l'évolution des peuplements historiques de chauves-souris en France, actuellement très lacunaires.

**Maine et Loire :**

**Rubrique disparitions :** En 1999, suite à une demande d'intervention d'un propriétaire d'un ancien moulin à eau en restauration sur la commune de St-Lambert du Lattay, je me trouve face à face avec 200 Petits Rhinolophes. Juvéniles et adultes confondus étaient suspendus à une poutre dans une soue à cochons. Le propriétaire m'expliqua qu'il avait commencé les travaux dans la partie basse du moulin près de la roue, ce qui avait dérangé la colonie de reproduction. Dans le moulin la colonie était deux fois plus importante d'après ses observations ! Sur le nouveau site, la soue à cochons, il ne prévoyait pas de travaux pour le moment. Nous sommes donc partis à la recherche d'une solution mais malheureusement les Petits Rhinolophes ne sont pas revenus au printemps 2000. Aussi la colonie est à rechercher dans un rayon proche...

En 2000, Sylvie HAREL me signale des chauves-souris sortant d'un arbre sur la commune du Louroux-Béconnais dans le parc d'une maison de convalescence. En m'approchant du chêne désigné, j'entends de loin des cris audibles de chauves-souris et c'est 79 Noctules communes qui sortent d'une ancienne loge de pic à 16 mètres de hauteur. Le contact est tout de suite pris avec la femme du directeur pour la protection de l'arbre. Rendez-vous est pris pour l'année 2001 mais le comptage de cette année est négatif. Où sont-elles passées ? Pour 2002, nous comptons faire un inventaire des loges de Pic Noir, très présent sur le site, afin de retrouver la colonie de Noctules communes.

---

## ETUDES REALISEES EN REGION PAYS DE LA LOIRE

Deux études susceptibles d'intéresser les amoureux des chauves-souris, ont été réalisées en 2001 par le bureau Ouest-Aménagement (agence de Saint Herblain), l'une à la demande de la Direction Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire: «**Prospections chiroptérologiques complémentaires - Vallée du Loir – Natura 2000**», et l'autre à la demande du Parc Naturel Régional de Brière : «**Chiroptères – Natura 2000 – Grande Brière – Marais de Donges**».

La première met en évidence la nécessité, pour des raisons de protection de sites d'hibernation et de zones de chasse, d'étendre le site Natura 2000 de la vallée du Loir, dans le département de la Sarthe.

La seconde est une approche de la chiroptérofaune briéronne, envisagée à la fois à l'occasion de visites estivales de manoirs et églises autour des marais du Brivet et d'une campagne de détection ultrasonore en Grande Brière Mottière. Outre la présence, au cœur du bassin du Brivet, d'un site majeur pour le Grand Rhinolophe et le Grand Murin, cette étude montre le remarquable intérêt trophique des zones d'eau libre des marais briérons pour les chauves-souris et, en particulier, pour la Pipistrelle commune, le Murin de Daubenton et la Sérotine commune



---

## STAGE DE PERFECTIONNEMENT

*La Gazette des chiros:*  
*Directeurs de la publication:*  
*P. Pailley et G. Larcher*  
*Collaborateurs:*  
*D. Montfort, W. Maillard*  
*F. Noël et M. Vaslin*  
*Dessinateur: O. Loir*

Organisé par le groupe du 5 au 6 janvier 2002 :  
- samedi 5 janvier : formation à l'orientation en cavités par équipe de 2  
- dimanche 6 janvier : comptages des chauves-souris en cavités  
Hébergement en soirée avec diaporama et topos/discussion sur la biologie et l'écologie des chiroptères. L'inscription au stage est obligatoire (av 15/12/01) et l'adhésion au groupe est exigée pour les non adhérents (15 euros).

**BILAN DES RECENSEMENTS DES CHIROPTERES DE LA REGION PAYS DE LOIRE  
(hiver 2000 - 2001)**

<b>Grand Rhinolophe</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	2284	69
Sarthe	633	36
Loire-Atlantique	214	6
Mayenne	22	1
Vendée	861	9

<b>Petit Rhinolophe</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	424	52
Sarthe	61	20
Loire-Atlantique	6	2
Mayenne	4	1
Vendée	48	6

<b>Sérotine commune</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	9	6
Sarthe	9	4
Loire-Atlantique	2	2
Mayenne	1	1
Vendée	127	1

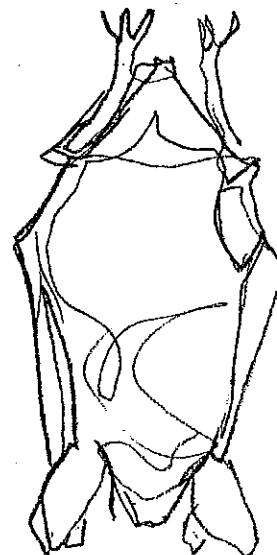
<b>Barbastelle</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	37	19
Sarthe	5	5
Loire-Atlantique	3	3
Mayenne	3	2
Vendée	16	4

<b>Grand murin</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	361	48
Sarthe	232	30
Loire-Atlantique	122	6
Mayenne	15	3
Vendée	31	8

<b>Oreillards gris et roux</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	22r + 11sp.	22
Sarthe	9r + 1g	8
Loire-Atlantique	2r + 2g	3
Mayenne	1r + 1g	2
Vendée	1r	1

<b>Pipistrelle sp Pipistrelle commune</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	36 sp.	10
Sarthe	2c	1
Loire-Atlantique	72 sp.	5
Mayenne	13 sp.	2
Vendée	15 sp + 5c	6 + 3

<b>Rhinolophe euryale</b>	16 individus pour deux sites
Sarthe	
<b>Noctule commune</b>	4 individus pour trois sites
Maine et Loire	

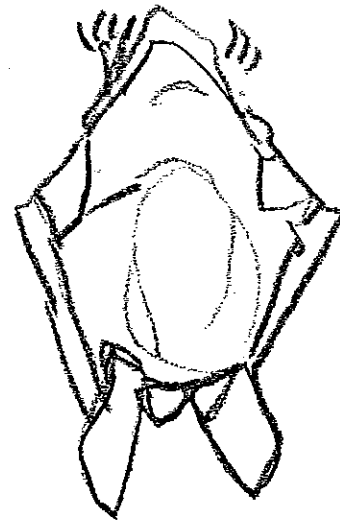


**BILAN DES RECENSEMENTS DES CHIROPTERES DE LA REGION PAYS DE LOIRE (SUITE)**  
(hiver 2000 - 2001)

<b>Vespertilion de Daubenton</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce	<b>Vespertilion à oreilles échançrées</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	245	50	Maine et Loire	1857	51
Sarthe	121	34	Sarthe	525	26
Loire-Atlantique	34	7	Loire-Atlantique	18	2
Mayenne	47	2	Mayenne	12	1
Vendée	28	10	Vendée	416	1

<b>Vespertilion à moustaches</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce	<b>Vespertilion de Natterer</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	600	72	Maine et Loire	67	30
Sarthe	240	35	Sarthe	29	11
Loire-Atlantique	130	10	Loire-Atlantique	13	7
Mayenne	47	5	Mayenne	4	1
Vendée	196	11	Vendée	18	4

<b>Vespertilion de Bechstein</b>	nombre total d'individus	sites hébergeant l'espèce
Maine et Loire	13	7
Sarthe	12	9
Loire-Atlantique	13	6
Mayenne	3	2
Vendée	8	3



**REMERCIEMENTS**

Un grand merci pour tous ceux (près de 80 "chiroptérologues") qui ont participé au niveau régional à ces comptages hivernaux.



## LA RAGE CHEZ LES CHIROPTERES

Gérald LARCHER, Groupe Chiroptères des Pays de la Loire



### La rage vulpine est vaincue !

La France indemne de rage vulpine en l'an 2000. Ce pari avait été lancé en octobre 1991. Il est aujourd'hui gagné, le dernier cas de rage terrestre recensé sur le territoire remontant au 23 décembre 1998, soit à plus de deux ans. Néanmoins, celle-ci est encore loin d'être vaincue en Europe et la vigilance reste de mise. En outre, la rage des chiroptères fait l'objet d'une attention accrue.

### Historique

La chronologie d'apparition de la rage des chiroptères en Europe s'est réalisée de la manière suivante:

- de 1954 à 1984, 14 cas en trente ans
- en 1985, 15 cas en 1 an avec 10 cas au Danemark indemne de rage vulpine
- de 1986 à 1989, 390 cas pour 192 au Danemark et 151 aux Pays-Bas.

On peut noter que les cas recensés en Europe de 1954 à 1986 concernaient comme espèces de chiroptères principalement la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) (3/4 des cas) auxquels s'ajoutent 8 cas de Vespertillons des marais (*Myotis dasycneme*) aux Pays-Bas, en Allemagne et au Danemark, 5 cas de Noctules communes (*Nyctalus noctula*) en Yougoslavie, en Ukraine et en Allemagne, 4 cas de Vespertillons de Daubenton (*Myotis daubentoni*) en Suisse, au Danemark et au Royaume-Uni, 3 cas de Pipistrelles communes (*Pipistrellus pipistrellus*) en Allemagne et tout récemment en France, 1 cas de Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) en Allemagne, 1 cas de Grand Murin (*Myotis myotis*) en Allemagne, 1 cas de Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) en Turquie, 1 cas de Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*) en Ukraine.

Quant à la France, la rage des chiroptères a fait son apparition en 1989. Actuellement, 13 cas ont été recensés sur des chauves-souris autochtones dont 5 cas en 2000 et 3 cas tous récents (sept./oct. 2001) (voir encadré). Cependant, ces chiffres ne reflètent en aucun cas la prévalence ni la répartition exacte de la rage car le nombre de prélèvements collectés reste encore faible. Enfin, il est possible que l'augmentation des cas de rage de chauves-souris récemment signalés reflète une plus grande activité de recherche de la part des scientifiques plutôt qu'un réel développement de l'épidémie. Ainsi, il est fort possible que celle-ci existe depuis longtemps déjà sans que l'on ait eu l'occasion de s'en apercevoir, et sans qu'elle ait créé de nuisance particulière.

Cas de rage en France chez les chiroptères :			
Date	Lieu	Chauve souris	
13/09/89	Briey (54)	Sérotine commune	
04/10/89	Bainville/Madon (54)	Sérotine commune	
16/10/95	Bourges (18)	Sérotine commune	
14/03/97	Champigneulles (54)	Sérotine commune	
18/03/98	Morlaix (29)	Sérotine commune	
08/02/2000	Premilhat (03)	Sérotine commune	
28/03/2000	Plouneour menez (29)	Sérotine commune	
25/09/2000	Fouesnant (29)	Sérotine commune	
07/11/2000	Toulouges (66)	Pipistrelle commune	
13/12/2000	Joinville (52)	Sérotine commune	
24/09/2001	Waville (54)	Sérotine commune	
26/09/2001	Plouguin (29)	Sérotine commune	
11/10/2001	Surry-en-Vallon (03)	Sérotine commune	

### Le virus

La rage est présente sur tous les continents, sauf en Australie et dans l'Antarctique. Il y a dans le monde sept souches différentes de rage, différenciées par leur génotype (voir tableau). Le génotype 1 est véhiculé par les chiens errants (rage canine ou de rue) et par les renards (rage vulpine ou sylvatique). Ce génotype 1 est aussi celui par lequel sont infectés les chauves-souris d'Amérique (les vampires). Chez les chiroptères européens ne sont présents que le génotype 5 (appelé aussi European Bat LyssaVirus 1 (EBLV1)) véhiculé presque exclusivement par la Sérotine commune et le génotype 6 (appelé European Bat LyssaVirus 2 (EBLV2)) véhiculé essentiellement par les chauves-souris du genre *Myotis*. Ces deux virus peuvent se transmettre à l'homme puisque trois cas de rage humaine ont été recensés en Europe, pour lesquels l'hypothèse d'une contamination par des chiroptères enrégés a été retenue (voir encadré).

**Trois cas de rage humaine dus à des chiroptères en Europe :**

Le 16 août 1977, à Woroschilowgrad en ex-URSS, une jeune fille de quinze ans a été mordue à un doigt par une chauve-souris d'espèce inconnue. Elle a présenté les premiers symptômes le 16 septembre et elle est décédée le 21 septembre. Le diagnostic fut confirmé par l'isolement du virus rabique mais le type ne fut pas identifié.

Le 8 mai 1985, à Belgorod en ex-URSS, une fille âgée de 11 ans, Yuli, est mordue à la lèvre par une chauve-souris sur le balcon de son appartement. Vingt et un jours après la morsure, les premiers signes de développement de la maladie apparaissent : malaise, fatigue, faiblesses au niveau des jambes, douleur à la lèvre. Après avoir été hospitalisée, les symptômes suivants se sont développés : fièvre importante, anxiété, excitation et convulsions. Quatre jours après, l'état général de Yuli s'aggrave : dilatation des pupilles, hallucinations, difficultés à respirer puis coma. Elle est décédée six jours après le début de la maladie. Le diagnostic de rage fut confirmé par des examens de laboratoire. La plaie avait été soignée à la teinture d'iode mais l'enfant n'avait reçu aucun traitement antirabique. La souche virale isolée (Yuli virus) est de type EBLV1.

Le 9 octobre 1985, un homme âgé de trente ans, biologiste de nationalité suisse, spécialisé dans l'étude des chiroptères, a été admis au service de neurologie de l'hôpital central de l'université d'Helsinki. Il présentait des paralysies et des douleurs irradiantes du bras droit et de la nuque. Le 10 octobre, il était très agité et montrait de l'hyperexcitabilité, des difficultés à respirer et des spasmes. Les symptômes cliniques et le passé du patient ont fait suspecter la rage, d'autant que cet homme n'avait jamais été vacciné contre cette maladie. En outre, lors d'un voyage en Malaisie quatre ans auparavant, il avait été mordu par une chauve-souris. Depuis, ce biologiste avait été de nouveau atteint par des chauves-souris en Suisse et en Finlande. Il confirma qu'il n'avait jamais subi de morsures par d'autres animaux. Malgré des soins intensifs, il décéda le 29 octobre et le diagnostic de rage fut confirmé par l'isolement du virus qui se rapprochait du virus EBLV2.

Concernant les animaux domestiques, un seul épisode de transmission possible du virus EBLV1 a été suggéré en Europe, sur des moutons au Danemark en 1998. Jamais un carnivore domestique ne s'est révélé porteur d'une souche rabique d'origine chiroptère. Cela n'exclut pas la transmission possible de ce virus à ces animaux. Cependant, il semble que dans des conditions naturelles, cette transmission soit très peu probable.

La rage des chauves-souris en France est provoquée par le virus EBLV 1, différent de celui de la rage du renard et du chien. La preuve, cette rage est répertoriée dans des pays ou régions indemnes de rage terrestre comme le Danemark ou en France, la Bretagne. L'espèce de chauve-souris la plus touchée est en France, comme dans les autres pays d'Europe, la Sérotine commune excepté un cas sur Pipistrelle commune, le premier enregistré l'année dernière. A préciser que deux autres cas de Pipistrelles enragées avaient été découverts en Allemagne en 1987 et 1992.

La question évidente est : pourquoi principalement la Sérotine ? Des études en cours vont certainement apporter des réponses. Actuellement les hypothèses sont que les densités de population chez la Sérotine sont élevées ce qui faciliterait la dispersion du virus ou que cette espèce de chauve-souris est une des plus sensibles au virus, il y aurait eu sélection de la Sérotine comme réservoir ?

Variants des virus de la rage (Lyssavirus)		
Virus	Distribution	Espèces animales
Rage	Le monde entier, sauf Australie, Royaume-Uni, Nouvelle-Zélande, Japon, Antarctique, Scandinavie	Carnivores sauvages et domestiques (canidés, mustélinés et viverridés) Microchiroptères insectivores et hémato-phages
Lagos bat	Afrique : Nigeria, Zimbabwe, Sénégal, Ethiopie, du Sud et Centrale	Mégachiroptères frugivores Chats, chiens
Mokola	Afrique : Nigeria, Zimbabwe, Ethiopie, Cameroun et du Sud.	Insectivores Rongeurs Chats, chiens Hommes
Duvenhage	Afrique : Zimbabwe, Guinée et du Sud	Microchiroptères Hommes
EBLV1 (European Bat LyssaVirus 1)	Europe	Microchiroptères genre <i>Eptesicus</i> Hommes Moutons
EBLV2 (European Bat LyssaVirus 2)	Europe	Microchiroptères genre <i>Myotis</i> Hommes
ABL (Australian Bat Lyssavirus)	Australie	Micro et Méga-chiroptères Hommes



## Rage et Santé

### Symptômes et risques de transmission

Toute chauve-souris présentant des déviations du comportement, ou trouvée malade ou morte, peut être soupçonnée d'avoir contracté la rage.

En toute objectivité, on peut se rassurer :

- le virus rabique est contenu dans la salive du mammifère malade et ne peut se transmettre qu'à travers une blessure à un autre mammifère (morsure dans la plupart des cas, griffure). Il faut donc qu'il y ait contact direct avec l'animal atteint. La transmission est-elle envisageable autrement que par morsure directe ? – Par prédation (chouette, chat...) : la transmission par voie orale n'a jamais été démontrée – Par charionisme : les virus rabiques sont des virus à ARN, fragiles dans l'environnement. Il est fréquent de ne plus les retrouver dans les cadavres après un délai de 48 h en plein air. Cependant, dans la boîte crânienne, le virus est relativement protégé des rayons UV et de la dessiccation. Le délai de 48 h n'est donc pas une garantie absolue. – Par contact avec du guano frais : jamais recensé et très peu vraisemblable.

- On ignore comment les chauves-souris se transmettent le virus (habitude de se lécher ?). Le risque de transmission aux autres mammifères est très réduit, la probabilité de morsures de ces animaux par les chauves-souris étant très faible. Pour les plus exposés (martre, chat...), on n'a jamais constaté une contamination de cette manière.

- Pour l'homme, la transmission par la chauve-souris est très faible (trois cas en plus de trente ans en Europe).

### Prévention

Le risque quasiment nul de contracter la rage pour la grande majorité de la population n'entraîne pas la nécessité de précautions particulières. Cependant, quelques mesures de prévention peuvent être conseillées :

- éviter le plus possible de déranger les chauves-souris. C'est un animal sauvage, il ne faut pas le manipuler ou chercher à l'attraper.

- signaler les animaux suspects aux services vétérinaires. Si l'on se trouve en présence d'un animal blessé et qu'une manipulation est indispensable, il faut impérativement se munir de gants de jardin épais, essayer de recouvrir l'animal avec un chiffon ou une boîte en carton, puis le relâcher s'il peut voler. S'il ne peut pas voler, ou en cas de doute, il est préférable de contacter un spécialiste des chauves-souris ou la Direction des Services Vétérinaires (DSV) du département qui indiquera la conduite à tenir

- il existe des personnes plus exposées : naturalistes, spéléologues, chiroptérologues... Ceux-là devront être vaccinés et porter des gants lors des manipulations. Il est vivement recommandé que tout personne amenée à manipuler des chauves-souris ait bénéficié d'une vaccination préventive contre la rage. Une chauve-souris qui mord n'est pas pour autant enragée. La morsure est, pour la plupart des espèces de chauves-souris, un réflexe normal de défense face à une manipulation. Mais, idéalement, l'animal qui a mordu devrait être conservé et envoyé immédiatement pour analyse au Centre National d'Etude sur la Rage de Nancy (AFSSA – Domaine de Pixérécourt 54220 MALZEVILLE – tél : 03 83 29 89 50) par l'intermédiaire des services vétérinaires départementaux.

- les particuliers qui abritent des colonies de chauves-souris dans leurs combles ou habitent à proximité ne semblent pas plus exposés que les passants de la rue.

### Que faire en cas de morsure ?

- 1) Laver immédiatement et soigneusement la blessure avec de l'eau et du savon, un détergent, ou même de l'eau.

- 2) Garder autant que possible la chauve-souris vivante ou morte pour permettre le diagnostic de rage et la détermination de l'espèce.

- 3) Consulter au plus vite un médecin ou le centre antirabique le plus proche (voir encadré) qui pratiquera si nécessaire une vaccination antitétanique et prescrira un traitement antibiotique pour éviter l'infection.

- 4) Commencer sans délais un traitement après exposition, constitué de sérum et de vaccin. Toute morsure non provoquée de chauve-souris doit être suivie par un tel traitement. Celui-ci sera seulement interrompu si les analyses du laboratoire restent négatives pour la rage.

### Le vaccin

Le vaccin rabique (Pasteur) consiste en des souches inactivées, produites sur lignée cellulaire Véro et purifiées. Le vaccin est administré par voie intramusculaire uniquement dans le deltoïde chez l'adulte ou dans la région antérolatérale du muscle de la cuisse de l'enfant. Le schéma de vaccination est le suivant : primovaccination, 3 injections à J<sub>0</sub>, J<sub>7</sub> et J<sub>28</sub> (ou J<sub>21</sub>) puis rappel 1 an plus tard et rappels tous les 5 ans.

#### Centres antirabiques des Pays de la Loire :

Centre antirabique - CHU  
Place Alexis-Ricordeau  
44035 Nantes cédex 01  
Tél.: 02 40 08 30 77

Centre antirabique - CHU  
Service des maladies infectieuses  
et réanimation médicale  
1, avenue de l'Hôtel-Dieu  
49033 Angers cédex 01  
Tél.: 02 41 35 36 57

Centre antirabique CH  
Service de médecine  
7, rue du Haut-Rocher  
BP 1525  
53015 Laval cédex  
Tél.: 02 43 66 50 00

Centre antirabique CH  
Service de réanimation  
médicale - Unité 35  
194, avenue Rubillard  
72037 Le Mans cédex  
Tél.: 02 43 43 43 43

## Protection des chauves-souris

L'apparition de la rage chez les chauves-souris fait craindre des réactions de panique de la part du public qui pourraient aboutir à une volonté de destruction de l'animal vecteur.

L'Europe possède une trentaine d'espèces de chauves-souris toutes intégralement protégées par la loi. Pour beaucoup, les menaces qui pèsent sur elles, leur biologie particulière et leur faible population les mettent dans une situation de survie de l'espèce plus qu'alarmante. Une destruction des chauves-souris ne se justifierait vraiment pas étant donné le danger quasiment nul qu'elles représentent pour les autres êtres vivants et principalement l'homme. Les journalistes et les médias sont investis d'une lourde responsabilité dans la réaction du public face à la sauvegarde des chauves-souris qui font partie du patrimoine de l'humanité.

## Programme d'études

L'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFSSA)-Nancy, grâce à la collaboration active du réseau de la Société pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM)-section chiroptères, des Directions des Services Vétérinaires et avec le soutien de la Direction Générale de l'Alimentation au niveau national, a engagé un programme de recherche assez large sur la rage des chiroptères, planifié sur 3 ans :

- 2001, mise au point des outils de laboratoire et collecte de cadavres de chauves-souris découvertes mortes ou conservées au congélateur ou dans le formol. La solidité de l'étude dépendra du nombre de cadavres récupérés.
- 2002, analyse des prélèvements reçus pour rechercher des traces du virus ou la présence d'anticorps. Etude de la "virulence" du virus sur un modèle animal, la souris et élaboration d'une plaquette d'information sur la rage.
- 2003, étude des risques de transmission de ce virus aux chauves-souris elles-mêmes ainsi qu'aux animaux domestiques et au renard.

Parallèlement, une étude du comportement des chauves-souris, de leurs effectifs et de leur répartition sera menée. Des précisions sur leurs migrations, leurs habitats, le fait que la Sérotine commune soit l'espèce majeure, victime de cette rage (ou si d'autres espèces hébergent également le virus), devront être apportées.

L'objectif final consiste à établir un ensemble de recommandations en matière de santé publique.

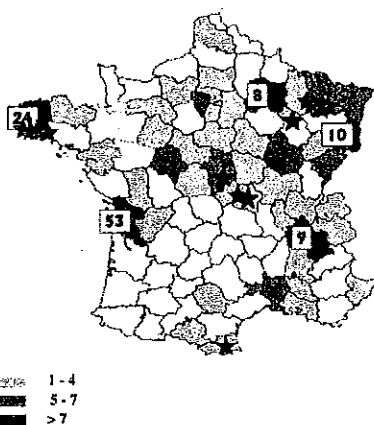
## Envoi des prélèvements

Le contexte particulier où se situent les chiroptères, espèces protégées, qu'il est interdit de manipuler, de transporter, même mortes, sans autorisation officielle, nécessite de préciser les modalités pratiques de collecte, d'envoi et de traitement des prélèvements sur chauves-souris. Trois cas sont possibles :

- La chauve-souris est morte et elle est suspecte de rage : elle doit impérativement être enregistrée par la Direction des Services Vétérinaires départementale. Le cadavre pourra être acheminé par un particulier ou par le correspondant régional SFPEM-section chiroptères. S'il y a eu contamination humaine, le laboratoire de destination est l'Institut Pasteur. S'il n'y a pas eu contamination humaine, le laboratoire destinataire est l'AFSSA-Nancy.

- La chauve-souris morte n'est pas suspecte de rage, et aucune morsure d'une personne n'est signalée. Le cadavre pourra être pris en charge par la DSV départementale ou par le correspondant régional SFPEM-section chiroptères qui l'adressera à l'AFSSA-Nancy.

- La chauve-souris est blessée ou stressée. Il convient d'être prudent (voir les recommandations précédemment énoncées). La difficulté est de faire la différence entre un comportement stressé et un comportement enragé. On peut suspecter qu'une chauve-souris est enragée lorsqu'on la trouve au sol en position prostrée, qu'elle n'arrive pas à s'envoler ou qu'elle vole mal, quand elle crie de façon anormale et lorsqu'elle tente de mordre avec insistance. Cependant, une chauve-souris blessée ou apeurée peut présenter le même comportement. Si l'animal ne reprend pas son vol, il est conseillé de contacter soit la DSV, soit le correspondant régional SFPEM-section chiroptères.



Effectifs des chauves-souris adressées pour diagnostic de rage (1993-2000) (d'après AFSSA Nancy)



: en encadré, les effectifs supérieurs à 7



: Sites de provenance des chauves-souris diagnostiquées enragées (1989 – oct. 2001)

**Références** : Dossier réalisé principalement à partir de données de l'AFSSA-Nancy et de l'Institut Pasteur (Paris).

DOSSIER SPECIAL RAGE – DOSSIER SPECIAL RAGE – DOSSIER SPECIAL RAGE – DOSSIER SPECIAL RAGE -