

Les Chiroptères

Plan régional d'actions 2009 – 2013
Région Centre



Photo : © L. Arthur

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Développement durable
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Sologne Nature Environnement

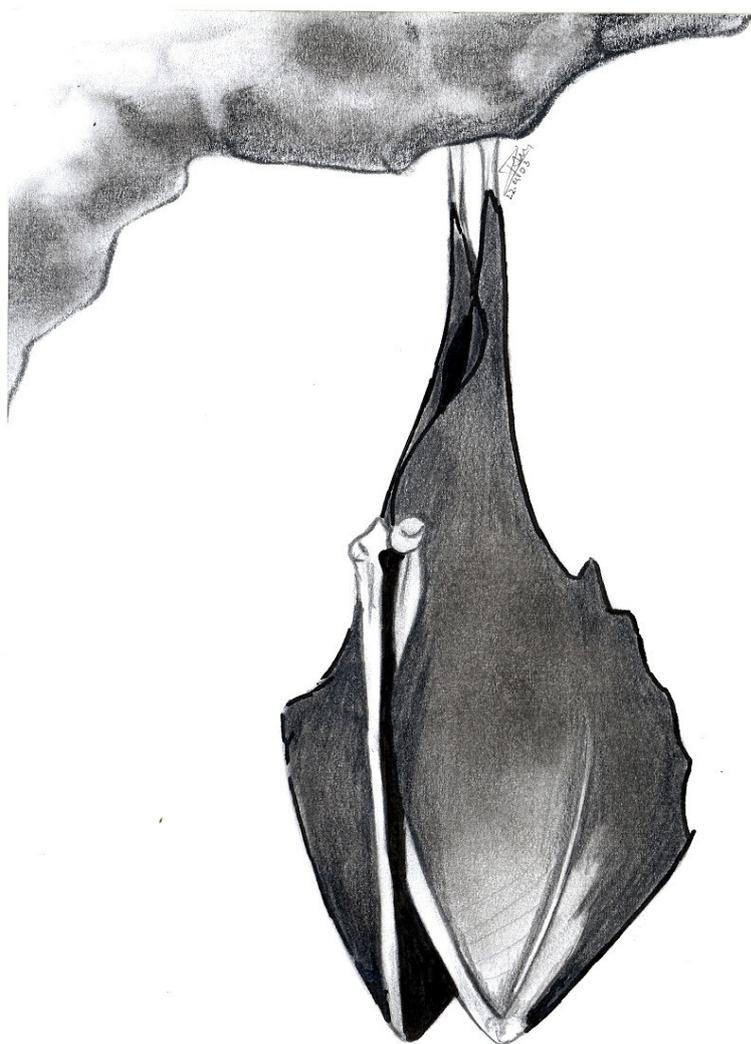


Rédactrice : Anne-Laure Gourmand

En collaboration avec :



Les CORBEAUX Gâtinais Nature



Sommaire

1.	Remerciements	5
2.	Introduction	6
3.	Présentation des Chiroptères : cycle biologique et techniques d'études associées	7
a.	Prospection des regroupements hivernaux et estivaux (novembre-février et mai-août)	7
b.	Captures et écoutes : deux méthodes complémentaires (avril-novembre)	8
c.	Téléométrie (avril-octobre)	8
4.	Les Chauves-souris en région Centre : État de conservation	10
5.	Protection réglementaire et juridique	13
6.	Le réseau mobilisable en région Centre pour mener des actions en faveur des chauves-souris	15
a.	Structures à portée régionale	17
b.	Structures à portée départementale	18
a.	Cher (18)	18
b.	Eure-et-Loir (28)	18
c.	Indre (36)	19
d.	Indre-et-Loire (37)	19
e.	Loir-et-Cher (41)	20
f.	Loiret (45)	21
7.	Les actions menées en région Centre	22
a.	Gîtes d'hibernation	23
Cher (18)	23	
Eure-et-Loir (28)	24	
Indre (36)	24	
Indre-et-Loire (37)	26	
Loir-et-Cher (41)	26	
Loiret (45)	26	
b.	Gîtes estivaux	27
c.	Écoutes ultrasonores	28
d.	Capture au filet	31
e.	Effort de prospection	31
f.	Formation	33
g.	Actions en milieu forestier	34
h.	SOS-Chauves-souris	34
i.	Rage	35
j.	Animations	36
8.	Les programmes locaux	37
9.	Les enjeux régionaux	40
10.	Déclinaison régionale des actions à mener en faveur des chauves-souris en région Centre	43
a.	Liste des actions d'enjeu régional	43
b.	Fiches détaillées des actions d'enjeu régional	44
11.	Conclusion	64
	Bibliographie	65
	ANNEXE 1 : Bilan des actions 2008 menées en région Centre	66

1. Remerciements

Tout d'abord, merci à Patrice Devineau, directeur de Sologne Nature Environnement, pour avoir porté la rédaction du plan régional d'actions Chiroptères au sein de son association. Merci à Lucie Blondel pour son accompagnement.

Merci à Audrey Tapiero, animatrice du Plan National d'Actions Chiroptères, pour son aide et son soutien. Je remercie également Gérard Tardivo et Jean-Michel Baillon (DREAL Centre).

Je remercie tous les membres du Groupe Chiroptère Centre pour leur investissement et le temps qu'ils ont consacré pour l'élaboration de ce présent plan d'actions :

Bénévoles du Groupe Chiroptère Centre : Marek Banasiak, Jean-Emmanuel Frontera, Hélène Gauvrit, Serge et Solange Jean, Laurent Philippe et Brigitte Ruaux, Florian Picaud, Sylvain Richier, Yvonne Schach-Duc (†), Julien Tranchard

Comité Régional de Spéléologie : Yvan Gillard

Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre : Serge Gressette

Eure-et-Loir Nature : Anna David, Eva Cheramy

Corbeau-Gâtinais Nature : Jean-Pierre Méral, Damien Boudeault

Groupe Chiroptère Indre et Loire : Stéphane Poitou

Indre Nature : Pierre Boyer, Thomas Chatton

Mairie d'Orléans : Séverine Carniello

Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges : Michèle Lemaire, Laurent Arthur

Ligue pour la Protection des Oiseaux 37 : Etienne Sarazin, Florie Girardot

Loiret Nature Environnement : Rémi Hardoin, Jean-Claude Vignane

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage : Magalie Perrin, Yves David, Christophe Renaud

Office National des Forêts : Laurent Tillon, Pascal Maillet, Thierry Gautrot

Parc Naturel Régional de la Brenne : Vivien Airault

Parc Naturel Régional du Perche : L. Bernard

Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine : Samuel Havet

Perche Nature : Vincent Lambert, Michel Gervais

Sologne Nature Environnement : Lucie Blondel, Patrice Devineau, Jean-Pierre Brault, Eva Sempe

Illustrations : Dominique Pain ; François Cudennec



François Cudennec

2. Introduction

En 2008, la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères a rédigé, d'après un cahier des charges élaboré par la Direction de la Nature et des Paysages, le second Plan de Restauration des Chiroptères en France métropolitaine pour la période 2009-2013 (Godineau & Pain, 2007). Ce plan national a reçu l'approbation de tous les départements ministériels concernés en janvier 2008 ainsi que de la Commission faune du Conseil National de la Protection de la Nature le 16 octobre 2007.

L'action n°1 du plan national prévoit sa déclinaison en plans régionaux selon les enjeux locaux. C'est dans ce cadre que la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Centre a chargé l'association Sologne Nature Environnement de rédiger le présent Plan Régional d'Actions Chiroptères en collaboration avec le Groupe Chiroptère Centre et les différents partenaires de la région.

Connaître les chauves-souris nécessite l'utilisation de multiples techniques d'études liées à leur cycle biologique. Ainsi, pour mieux comprendre l'intérêt des différentes actions qui composeront le plan, la première partie sera consacrée à l'explication du cycle biologique des chauves-souris et des techniques d'études associées. Les menaces pesant sur les chauves-souris ont été développées dans le plan national, et ne seront donc pas abordées dans ce document. Nous aborderons alors l'état des populations des Chiroptères en région Centre, et recenserons les différents acteurs régionaux agissant en faveur des chauves-souris. A partir de cet état des lieux, nous définirons les enjeux de connaissance, de protection et de communication en faveur des Chiroptères pour la région Centre.

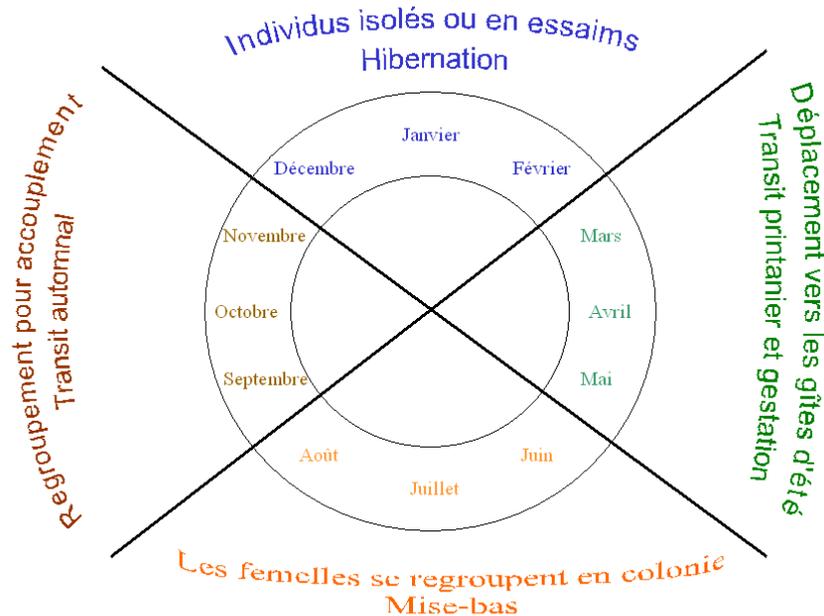


François Cudennec

3. Présentation des Chiroptères : cycle biologique et techniques d'études associées

Les chauves-souris, mammifères nocturnes pratiquant le vol actif, ont un mode de vie particulier. Sous les climats tempérés de l'hémisphère nord, leur cycle biologique est divisé en quatre grandes périodes (fig. 1). De fin novembre à début mars, les chauves-souris sont regroupées dans des sites tels des grottes, des carrières souterraines, des ponts ou des arbres pour hiberner. Le printemps est marqué par leur reprise d'activité et par leur transit vers les gîtes d'été. À partir de fin mai, les femelles se regroupent pour la fin de la gestation et la mise-bas. Chez la plupart des espèces européennes, les mâles sont dispersés et isolés. Les accouplements ont lieu à la fin de l'été. Le sperme sera stocké par la femelle jusqu'au printemps, où la fécondation aura lieu.

Figure 1 : cycle biologique simplifié des Chiroptères



a. Prospection des regroupements hivernaux et estivaux (novembre-février et mai-août)

Durant l'hiver et la fin du printemps, les chauves-souris se regroupent pour respectivement hiberner et mettre bas. Les grottes, carrières souterraines, ponts, ruines, châteaux, églises, arbres creux, mais aussi les habitations telles les greniers ou les caves sont susceptibles de les abriter. Selon les espèces et la période de l'année, ces derniers ne sont pas utilisés de la même façon. Il est donc important de connaître les gîtes privilégiés selon les espèces afin d'orienter les prospections.

b. Captures et écoutes : deux méthodes complémentaires (avril-novembre)

Dès lors que les chauves-souris reprennent leurs activités de chasse et de transit, il est possible soit de les capturer à l'aide de filets tendus verticalement, soit de les écouter en captant leur sonar via un détecteur d'ultrasons.

Les captures et les écoutes peuvent être deux démarches complémentaires. La capture permet une identification en main de bon nombre d'espèces à partir de clés de détermination et mensurations biométriques. En revanche, la détection du filet par les chauves-souris, la faible probabilité de capture des espèces de haut vol et le fait de rester à un point fixe sont d'autres inconvénients spécifiques à cette technique. La capture ne doit être utilisée que si la détermination par écoute se révèle impossible. Les espèces présentes en région Centre ne nécessitent pas a priori une détermination par capture, de plus cette pratique se révèle délicate voire dangereuse pour une personne n'ayant pas suivi une formation spécifique et se doit d'être réservée qu'à des programmes d'épidémiologie ou études au fondement scientifique avéré. **Aucune dérogation ne sera accordée pour la simple capture à des fins d'inventaire en région Centre.** Elle ne sera réservée qu'aux études scientifiques dont le protocole aura été validé par les autorités scientifiques compétentes en la matière et après accord de la coordination régionale.

L'utilisation de détecteurs d'ultrasons outre la détermination permet de rechercher des gîtes, d'effectuer des études qualitatives et quantitatives d'activité et d'utilisation de l'espace par les chauves-souris. La détermination des espèces de région Centre ne devrait poser aucun problèmes. Par contre le matériel dit à Expansion de temps avec enregistrements et la réalisation de sonagrammes se révèle sophistiqué et coûteux, mais sans impact sur les espèces.

Le tableau 2 résume la complémentarité des deux méthodes.

Tableau 2 : comparaison des techniques de capture et de prospection acoustique pour l'étude des Chiroptères

	Avantages	Inconvénients
Capture au filet	-captures possibles des espèces à faible émission -identification toujours possible -inventaires qualitatifs	-filets souvent détectés par les Chiroptères -capture difficile des espèces de haut vol -stress important pour les chauves-souris -mobilité impossible -nécessité d'une autorisation
Prospection acoustique	-mobilité -inventaires quantitatifs et qualitatifs	-espèces de faible émission difficilement détectées -identifications souvent difficiles
Hétérodyne	-formation rapide -coût peu élevé (200 euros)	-identification impossible des Myotis, oreillards et barbastelles
Expansion de temps	-identification possible des Myotis, oreillards et barbastelles -inventaires qualitatifs	-coût très élevé (minimum de 2000 euros) -apprentissage long

c. Téléométrie (avril-octobre)

La téléométrie consiste à fixer un émetteur radio sur le dos de la chauve-souris puis à la suivre dans ses déplacements à l'aide d'un récepteur et d'une antenne directionnelle. Cette méthode réservée à des programmes de recherches scientifiques patentés fournit des informations sur l'écologie de l'espèce : utilisation du temps (temps passé au gîte principal et/ou secondaire, au transit, au terrain de chasse...), de l'espace (distance entre gîtes et terrains de chasse, superficie des terrains de chasse, intensité de l'utilisation de l'espace, phénologie...) ; utilisation et sélection

des habitats, des gîtes principaux, secondaires et des reposoirs ; suivi individuel ; comportement de chasse...

Cependant, le radiopistage présente un coût élevé, et l'investissement humain est important du fait du changement de rythme d'activité. La portée réduite des émetteurs (environ 1 km en terrain dégagé) implique l'existence de voies carrossables sur la zone d'étude, car certaines espèces peuvent se déplacer sur plusieurs dizaines de kilomètres. Les animaux doivent être capturés, ce qui nécessite l'obtention d'une autorisation de capture. Par ailleurs, le taux d'échec peut être important pour l'espèce étudiée (détection des filets ...) (Kervyn, 2002).

4. Les Chauves-souris en région Centre : État de conservation

Michèle Lemaire et Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges) ont procédé à un sondage en 2008 au sein du Groupe Chiroptère Centre pour évaluer l'état de conservation des espèces de chauves-souris présentes en région Centre. Les résultats sont synthétisés dans le tableau 3 sous forme de code couleur indiquant l'abondance estimée de l'espèce dans chaque département par les chiroptérologues. Il est toutefois à prendre en compte que la connaissance des espèces est inégale sur le territoire, selon l'intensité et le type de prospection réalisée (cavité, capture, détecteur, ...).

Tableau 3 : État de conservation des Chiroptères en région Centre.

Données recueillies par Michèle Lemaire et Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges) suite à un sondage au sein du Groupe Chiroptère Centre, 2008

	Cher	Loiret	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher
Petit Rhinolophe	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert clair	Vert clair
Grand Rhinolophe	Vert clair	Orange	Orange	Vert clair	Vert clair	Vert clair
Rhinolophe euryale	Rouge			Orange	Rouge	Rouge
Rhinolophe de Méhely						
Murin de Daubenton	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Murin de Capaccini						
Murin des marais						
Murin de Brandt	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge		Jaune
Murin à moustaches	Vert clair	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert clair	Vert clair
Murin à oreilles échanquées	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Murin de Natterer	Vert foncé	Orange	Orange	Vert foncé	Vert foncé	Vert clair
Murin de Bechstein	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert clair	Vert clair
Grand Murin	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert clair	Vert foncé
Murin d'Alcathoe	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Petit Murin						
Murin du Maghreb						
Noctule commune	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Noctule de Leisler	Vert clair	Orange	Jaune	Vert foncé	Jaune	Orange
Grande Noctule	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Sérotine commune	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Sérotine de Nilsson						
Sérotine bicolore	Jaune					
Pipistrelle commune	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Pipistrelle de Nathusius	Orange	Vert clair	Jaune	Orange	Jaune	Vert clair
Pipistrelle de Kuhl	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Pipistrelle pygmée	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge
Pipistrelle de Savi						
Oreillard roux	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair
Oreillard gris	Vert foncé	Vert clair	Vert clair	Vert foncé	Vert foncé	Vert foncé
Oreillard montagnard						
Barbastelle	Vert foncé	Orange	Orange	Vert clair	Vert clair	Vert clair
Minioptère de Schreibers	Rouge			Rouge		Rouge
Molosse de Cestoni						

Légende :

Très rare, exceptionnelle (< 5 données)	Rare, assez rare	Localement commune	Assez commune, très commune	Disparue, non retrouvée	Mal connue, non connu	Absente
---	------------------	--------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------	---------

Actuellement, la région Centre accueille 24 espèces de chauves-souris sur les 34 présentes en France métropolitaine. Les plus communes étant le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, et la Pipistrelle de Kuhl. Les espèces telles le Murin de Brandt, le Murin d'Alcathoe, la Noctule de Leisler, la Grande Noctule, la Sérotine bicolore, la Pipistrelle de Nathusius, et la Pipistrelle Pygmée sont encore mal connues.

Le tableau 4 indique les effectifs hivernaux pour chaque espèce par département. Ce travail de synthèse a été réalisé par Indre Nature au cours de l'hiver 2007-2008. Le nombre et le type de cavités étant très inégaux dans la région, l'effectif total pour chaque département doit être ramené au nombre de sites inventoriés. En l'état actuel des connaissances, 38% des populations de chauves-souris de la région Centre sont localisées dans le Cher pendant l'hiver, 30% dans l'Indre, 12% dans le Loir-et-Cher, 11% dans le Loiret, 5 % dans l'Eure-et-Loir et 4% dans l'Indre-et-Loire.

Tableau 4 : Nombre d'individus par espèce inventoriés sur les sites d'hivernages suivis en 2008

	Indre	Cher	Eure-et-Loir	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	890	1033	25	138	134	26
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	776	390		49	98	8
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	360					
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	602	3222	219	80	491	233
Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	3497	3292	680	741	1794	1819
Vespertilion à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	557	473	95	31	214	221
Vespertilion de Daubenton (<i>Myotis daubentoni</i>)	398	511	91	50	188	286
Vespertilion de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	95	216	64	1	16	88
Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)	44	43	5	5	17	28
Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>)	9	71		2	5	13
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	8					1
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)		1				
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)						
Myotis sp (<i>Myotis sp</i>)	26	24	5	3	13	4
Oreillard sp (<i>Plecotus sp</i>)	63	39	1	7	31	11
Pipistrelle sp (<i>Pipistrellus sp</i>)	19					16
	7344	9315	1185	1107	3001	2754
Nombre de sites	122	50	5	6	12	46

Source : Boyer, P., Chatton, T. et Frontera, J.-E

Pour le département de l'Indre, un travail synthétique plus approfondi, réalisé par Pierre Boyer et Thomas Chatton (Indre Nature), a permis de proposer une estimation de la taille des populations en cumulant les données des colonies hivernales, estivales, et les données de détection ultrasonores relevées dans le cadre du programme Vigie-Nature (cf. p25). L'estimation de la population de chaque espèce à partir de données ultrasonores est calculée en fonction du nombre de contacts, des kilomètres parcourus et de la détectabilité des espèces (cf. tab. 5).

Tableau 5 : Estimation des tailles de populations des chauves-souris du département de l'Indre

Espèce	Effectif connu en hiver	Effectif colonies reproduction	Estimation population	Fiabilité	Remarque
Petit rhinolophe	776	617	1000-2000	Bonne	Espèce pouvant être très dispersée, mais aisée à rechercher dans les gîtes.
Grand Rhinolophe	890	1000	1000-2000	Assez bonne	Espèce pouvant être très dispersée, mais aisée à rechercher dans les gîtes.
Rhinolophe euryale	360	350	350	Bonne	Espèce très localisée, approximation sans doute proche de la réalité.
Barbastelle	9	310	1000-4000	Assez bonne	3700 d'après résultats Vigie Nature.
Minioptère de Schreibers	0	0	10-250	Faible	240 d'après résultats Vigie Nature. Plutôt partie basse de la fourchette, animaux en migration ou erratisme.
Murin a oreilles échancrées	3497	1000	2500-5000	Bonne	Espèce grégaire en hiver et facile à dénombrer à cette époque de l'année.
Murin de Bechstein	44	0	100-1000	Très faible	Difficultés d'inventaires dues aux mœurs arboricoles et émissions faibles.
Grand Murin	602	1680	1500-2000	Assez bonne	Espèce grégaire en été et assez facile à dénombrer à cette époque de l'année.
Murin de Daubenton	398	280	1000-3000	Assez bonne	2400 d'après résultats Vigie Nature. Difficultés d'inventaires dues aux mœurs fissurales et faible émissions.
Murin de Brandt	0	0	1 à 10	Faible	Animaux erratiques ?
Murin à moustaches	557	10	500-1000	Faible	Difficultés d'inventaires dues aux mœurs fissurales et émissions faibles.
Murin d'Alcathoe	0	0	1-100	Faible	Reproduction probable. Identification problématique et difficultés d'inventaires.
Murin de Natterer	95	21	100-500	Faible	Difficultés d'inventaires dues aux mœurs fissurales et arboricoles, émissions faibles.
Noctule commune	0	440	1500-3000	Bonne	2600 d'après résultats Vigie Nature.
Noctule de Leisler	0	0	500-2000	Bonne	1800 d'après résultats Vigie Nature.
Sérotine commune	8	485	10000-30000	Bonne	22000 d'après résultats Vigie Nature.
Pipistrelle commune	0	1980	75000-200000	Bonne	150000 d'après résultats Vigie Nature.
Pipistrelle pygmée	0	0	1-200	Faible	120 d'après résultats Vigie Nature.
Pipistrelle de Nathusius	0	0	100-1000	Faible	470 d'après résultats Vigie Nature.
Pipistrelle de Kuhl	0	120	20000-80000	Bonne	75000 d'après résultats Vigie Nature.
Oreillard roux	0	0	100-1000	Faible	400 d'après résultats Vigie Nature. Difficultés d'inventaires dues aux mœurs fissurales et arboricoles ainsi qu'identification difficile.
Oreillard gris	0	90	500-2000	Faible	400 d'après résultats Vigie Nature. Difficultés d'inventaires dues aux mœurs fissurales et arboricoles ainsi qu'identification difficile.

Source : Boyer et Chatton, 2009

5. Protection réglementaire et juridique

(Extrait du Plan National d'Actions – Godineau et Pain, 2007)

Les espèces de Chiroptères inféodées au territoire national sont protégées en France au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement et par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 qui fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble de territoire. Toute nouvelle espèce découverte dispose ainsi d'une protection légale. Les arrêtés de protection d'espèces sont en cours de modification par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) chargé de la protection des espèces de Chiroptères est dorénavant nominative par espèce et nommera les 33 espèces décrites actuellement. Ainsi, en cas de description d'une nouvelle espèce, il conviendra de transmettre rapidement les informations nécessaires aux autorités concernées afin que l'espèce dispose d'une protection légale.

Au niveau international, deux conventions concernent les chauves-souris : la Convention de Bonn (JORF du 30/10/1990) qui est relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage et la Convention de Berne (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996) qui est relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

L'Accord relatif à la conservation des populations de chauves-souris d'Europe (Eurobats, JORF du 16/03/96) est une déclinaison de la convention de Bonn et engage les parties signataires à tenir compte d'obligations fondamentales et notamment à prendre des mesures appropriées en vue d'encourager la conservation des chauves-souris.

La Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore » du 21 mai 1992 (92/43/CEE) demande la protection stricte des espèces en annexe IV de la directive, ainsi que la protection des zones de reproduction et de repos. La désignation de Zones Spéciales de Conservation est prévue pour les espèces d'annexe II. Douze espèces de l'annexe II sont présentes sur le territoire français. Au total, 625 sites d'importance communautaire étant cités comme abritant des Chiroptères ont été proposés à la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000.

Les listes rouges se déclinent à plusieurs échelles. Au niveau mondial, la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) permet d'attirer l'attention sur l'état de conservation des différentes espèces du globe, en classant les espèces selon une méthodologie précise (UICN, 2002). De même, la liste rouge française répartit les espèces menacées d'extinction en plusieurs catégories : les espèces éteintes, en danger, vulnérables ou rares (Maurin & Keith, 1994). Certaines régions ont également réalisé cette démarche à l'échelle inférieure.

Le tableau 6 récapitule les statuts de protection et l'état de conservation des différentes espèces de Chiroptères présents en France.

**Tableau 6 : Statuts de protection et état de conservation des Chiroptères présents en France
métropolitaine**

Sources : Plan de National d'Actions

Statuts de protection et état de conservation des chiroptères

Sources : Conventions, Directive, UICN 2008 (liste mondiale) ; UICN, 2006 (liste européenne), UICN, 2009 (liste française)

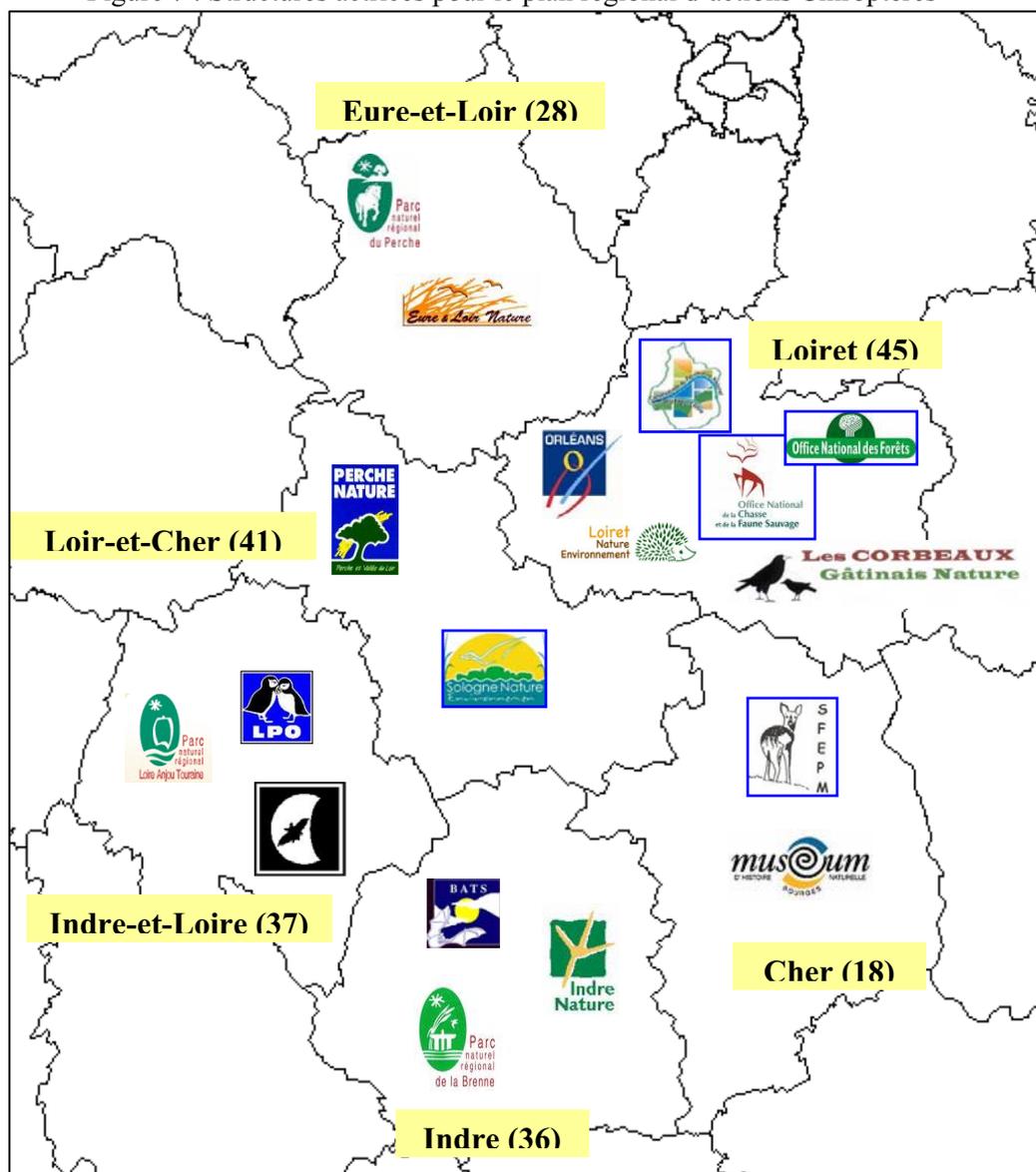
Nom français	Nom latin	Convention de Berne (annexe)	Convention de Bonn (annexe)	Directive Habitats-Faune-Flore (annexe)	Liste Rouge UICN Mondiale	Liste Rouge Européenne	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale Centre
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	II	II+IV	LC	NT	LC	LC
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II	II	II+IV	LC	NT	NT	VU
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II	II	II+IV	NT	VU	NT	VU
Rhinolophe de Méhely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II	II	II+IV	VU	VU	CR	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	II	II	II+IV	VU	VU	VU	
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	II	II	II+IV	NT	NT	NA	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	DD
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	/	/	IV	DD	DD	/	DD
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	II	II+IV	NT	VU	NT	LC
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	II	II	II+IV	LC	LC	LC	LC
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	II	II	II+IV	LC	LC	LC	LC
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	/	/	IV	NT	NT	VU	
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	II	II	II+IV	LC	NT	NT	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	II	II	IV	LC	LC	NT	LC
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	II	II	IV	LC	LC	NT	DD
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	II	II	IV	NT	DD	DD	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	II	II	IV	LC	LC	DD	DD
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	III	II	IV	LC	LC	LC	LC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	/	/	IV	LC	LC	LC	DD
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	II	II	IV	LC	LC	NT	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	VU
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	LC
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	/	/	IV	LC	NT	DD	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	II	II+IV	NT	VU	LC	VU
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II	II	II+IV	NT	NT	VU	VU
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	II	II	IV	LC	LC	LC	

Légende Liste Rouge : CR (en danger critique d'extinction), EN (en danger), VU (vulnérable), NT (quasi menacée), LC (préoccupation mineure), DD (données insuffisantes), NA (non applicable)

6. Le réseau mobilisable en région Centre pour mener des actions en faveur des chauves-souris

Le Groupe Chiroptère de la région Centre de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères existe depuis plus de 20 ans. Ce groupe non officiel a pris naissance grâce à l'investissement important de quelques personnes. Aujourd'hui, il réunit un réseau d'acteurs très riche en alliant associations de protection de la nature, collectivités territoriales (Parcs Naturels Régionaux, communes), établissements publics (ONCFS, ONF), ... (cf. fig. 7). Le groupe Chiroptère de la région Centre totalise 18 structures et des bénévoles sans structure d'attache, regroupant ainsi 77 personnes actives (cf. fig. 8).

Figure 7 : Structures actrices pour le plan régional d'actions Chiroptères

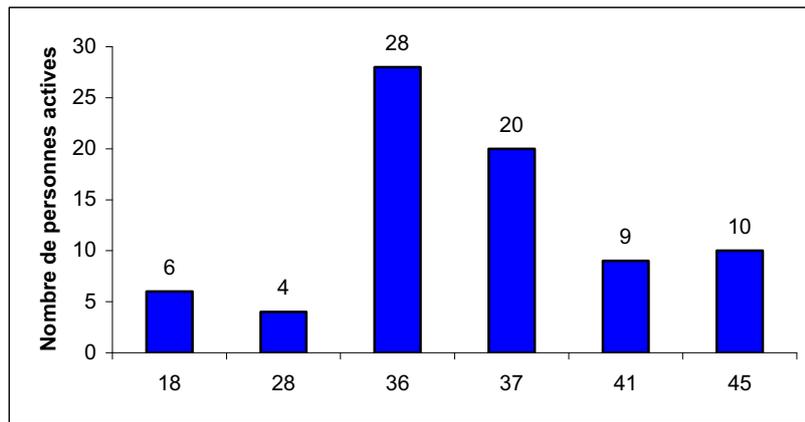


Les structures encadrées mènent des actions dans plusieurs départements, la localisation correspond au siège de la structure : SNE : actions dans le 18, 41, 45 (Sologne) / CPNRC : actions dans le 28, 36 / ONF : actions dans le 18, 36, 37, 41 / ONCFS : actions dans le 18, 28, 45 / SFEPM : actions dans le 18, 37, 45

La localisation des différentes structures composant le Groupe Chiroptère Centre suivi de leur descriptif et lien Internet sont disponible sur :

<http://maps.google.fr/maps/ms?hl=fr&ie=UTF8&msa=0&msid=100143362982438834102.00046847bbca61111ed70&z=8>

Figure 8 : Nombre de personnes actives dans chaque département de la région Centre en 2008



Les actions initialement menées étaient uniquement bénévoles. Aujourd'hui les associations, collectivités et établissements publics laissent progressivement place à la professionnalisation. Si globalement la répartition entre l'investissement professionnel et bénévole est équilibrée, le fonctionnement de chaque département est très variable (cf. fig. 8). Les deux départements les plus professionnalisés sont l'Indre et le Loiret. Les actions dans l'Indre sont menées par l'association Indre Nature, mobilisant 28 personnes dont 6 salariés, le Conservatoire du Patrimoine Naturel, le Parc Naturel Régional de Brenne et l'association Bats. Des actions sont menées dans le Loiret par l'ONCFS, qui travaille en collaboration avec Loiret Nature Environnement et Corbeau-Gâtinais Nature, et quelques personnes menant indépendamment des actions pour le Groupe Chiroptère Centre. La mairie d'Orléans est venue rejoindre le réseau en 2008.

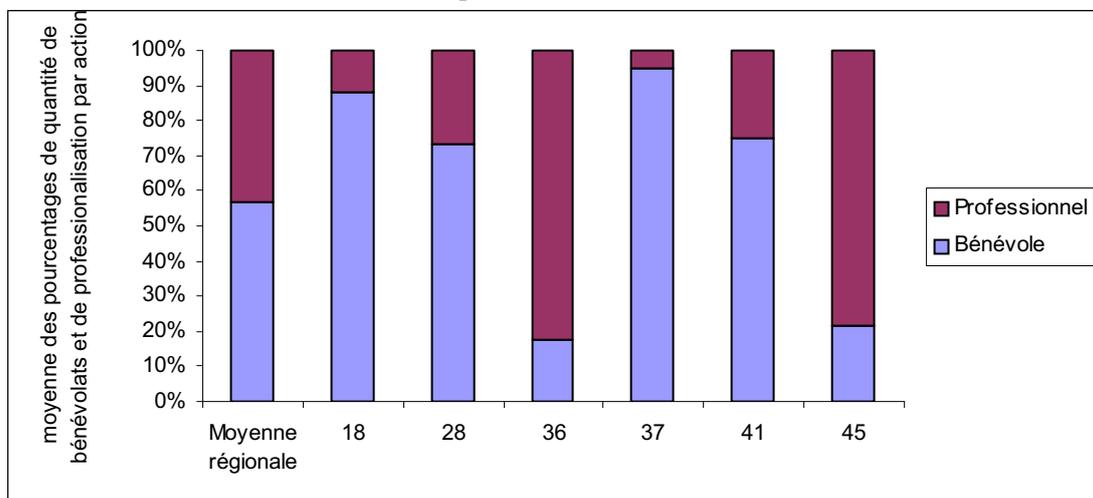
L'Indre-et-Loire réunit le Groupe Chiroptère Indre-et-Loire, la LPO Touraine, le PNR Loire-Anjou-Touraine et une dizaine de personnes menant des actions de manière indépendante.

Dans le Cher, la plupart des actions sont menées par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, où quatre personnes agissent bénévolement. L'ONF et l'ONCFS mènent également des actions en collaboration avec le Muséum de Bourges.

Les principaux acteurs dans l'Eure-et-Loir sont l'association Eure-et-Loir Nature mobilisant 3 bénévoles autour de la problématique des chauves-souris, le Parc Naturel Régional du Perche, le CPNRC et l'ONCFS.

Le Loir-et-Cher comprend 2 structures : Sologne Nature Environnement et Perche Nature.

Figure 9 : Proportion des activités bénévoles et professionnelles en région Centre et dans chaque département en 2008



a. Structures à portée régionale

Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC) :

Créé en 1990, à l'initiative du milieu naturaliste, le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre s'est donné pour mission la sauvegarde des milieux naturels les plus remarquables pour leur faune, leur flore, leur qualité paysagère ou géologique.

Ses priorités d'intervention portent sur la préservation des sites ligériens les plus beaux et les plus menacés, la sauvegarde des milieux humides les plus remarquables (mares, étangs, tourbières, prairies...) ainsi que la protection et la gestion de milieux naturels variés abritant des espèces rares (pelouses sèches, sites à Outarde canepetière, gîtes à Chauves-souris...)

Ses axes de travail sont : la connaissance des espèces et des milieux ; la préservation par la maîtrise foncière et la maîtrise d'usage ; la gestion ; l'ouverture au public, l'information et l'animation.

Le Conservatoire, outil novateur, partenarial et consensuel de protection de la nature, est constitué en association loi de 1901.

Avec le soutien et la participation du public et de nombreux partenaires (l'Union Européenne, le MEEDDM, des collectivités territoriales comme le Conseil régional, plusieurs Conseils généraux, des organismes publics comme l'Agence de l'eau ainsi que des entreprises privées), en 2008 le Conservatoire préserve et gère 87 sites de milieux naturels (tourbières, étangs, marais, prairies humides, pelouses sèches, forêts alluviales...) répartis sur plus de 2 700 hectares, dont 1 560 hectares le long de la Loire, du Cher et de l'Indre, dans le cadre du programme Loire nature.

À cette superficie, il convient d'ajouter les milieux protégés par le Conservatoire des sites du Loir-et-Cher qui coopère étroitement avec le Conservatoire du Centre pour ce département.

Source : <http://cahiersnaturalistes.free.fr/cpnrc/>

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) :

L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage est un établissement public de l'état à caractère administratif, créé en 1972 et placé sous la tutelle des ministres chargés de l'écologie et de l'agriculture. Les missions qui lui sont confiées sont : la surveillance de la faune sauvage et de ses habitats et l'application de la réglementation relative à la police de la chasse et de l'environnement ; la réalisation d'études de recherches et d'expérimentations concernant la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et de ses habitats ; l'appui technique aux pouvoirs publics pour l'état de la faune sauvage ainsi que le suivi de sa gestion, l'élaboration des orientations régionales ainsi que l'évaluation des documents de gestion de la faune sauvage et de l'amélioration de la qualité de ses habitats ; la mise en valeur de la faune sauvage en faisant progresser la chasse selon les principes du développement durable ainsi que la mise au point et la diffusion de systèmes et pratiques de gestion appropriée des territoires ruraux ; et pour finir, l'organisation matérielle du permis de chasser (Contrat d'Objectifs 2009-2011, ONCFS).

Source : <http://www.oncfs.gouv.fr>

Office National des Forêts (ONF) :

L'Office National des Forêts est un établissement public à caractère industriel et commercial créé en 1966, l'ONF a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du régime forestier ainsi que la réalisation de missions d'intérêt général confiées par l'État. L'ONF développe également diverses prestations de services : gestion, expertise, travaux, au profit de tous clients dans ses domaines d'excellence que sont les espaces naturels, l'environnement, la filière forêt bois et le développement des territoires.

Source : <http://www.onf.fr/>

Comité Régional de Spéléologie :

Le Comité Régional de Spéléologie est un organisme déconcentré de la Fédération Française de Spéléologie. A ce titre, il est l'interlocuteur privilégié des collectivités locales et le représentant exclusif de la Fédération Française de Spéléologie auprès de ses membres au niveau régional. Il comporte en son sein un groupe chiroptères.

Source : <http://ffspeleo.fr>

b. Structures à portée départementale

a) Cher (18)

Muséum d'Histoire Naturelles de Bourges :

Le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges est un lieu de découverte, de spectacle et d'étonnement. Cet espace de 3230 m² apporte à tous une information accessible et de qualité sur les sciences et la nature.

Lieu de recherche, banque de données, le Muséum de Bourges contribue depuis de nombreuses années à une meilleure connaissance de la faune et de la flore du département du Cher. Il est aussi reconnu pour ses actions en faveur des chauves-souris. Ses recherches ont fait l'objet de nombreuses publications.

Source : <http://www.museum-bourges.net>

b) Eure-et-Loir (28)

Eure-et-Loir Nature :

Eure-et-Loir Nature est une association départementale de découverte et de protection de la nature et de l'environnement. Elle est membre de France Nature Environnement et de Nature Centre.

L'association Eure-et-Loir Nature a pour but : La connaissance, la conservation et la restauration des espaces, milieux, habitats et ressources naturels, de la biodiversité et des équilibres fondamentaux écologiques ; la gestion de sites naturels ; la protection de l'environnement et de la lutte contre les pollutions et nuisances ; l'aménagement équilibré du territoire et de l'urbanisme ; l'information et la sensibilisation du public sur la nature et l'environnement ; la mise en oeuvre de toute action favorisant la connaissance et l'appropriation par le public de ces thématiques et de toute mesure concourant à un développement durable ; la participation aux instances consultatives et de débat public concernant la nature et l'environnement ; la réalisation de projets en partenariat avec les instances publiques et les personnes morales privées concernées ou intéressées par les objets pré-cités.

Source : <http://pagesperso-orange.fr/eure-et-loir-nature>

Parc Naturel Régional du Perche :

Initiée en 1991, dans le cadre d'une association de préfiguration, à Moutiers-au-Perche, la création du Parc Naturel Régional du Perche a été officialisée en janvier 1998 par décret du premier ministre, contresigné par le ministre de l'environnement.

Le Parc compte 118 communes réparties sur deux Pays, le Pays Perche d'Eure-et-Loir et le Pays Perche Ornais, deux départements, l'Eure-et-Loir et l'Orne et deux régions, la Basse-Normandie et le Centre.

C'est un territoire rural dont la grande qualité du patrimoine a été reconnue, et en faveur duquel est née une volonté locale de mener un projet où la préservation du patrimoine naturel et culturel va de pair avec le développement économique maîtrisé.

Source : <http://www.le-perche.org/>

c. Indre (36)

Indre Nature :

Indre Nature est une association de protection de la nature et de l'environnement, indépendante, apolitique et à but non lucratif. Née en 1988 de la fusion de trois associations locales de protection de l'environnement, Indre Nature est l'association généraliste de protection de l'environnement à vocation départementale dans l'Indre.

Forte de près de 600 membres, elle est gérée par un conseil d'administration de 12 bénévoles et compte actuellement 9 salariés.

Source : <http://www.indrenature.net>

Association Bats :

BATS est une association à but non lucratif réunissant des personnes motivées par la sensibilisation et la préservation des chauves-souris.

Elle a pour but de créer et de distribuer des produits « chauves-souris » (peluche, tee-shirt, carte postale...) pour sensibiliser le grand public à ces mammifères. Grâce à la vente de ces produits, elle finance des actions pour la préservation des chauves-souris.

L'association édite une feuille de liaison, Le Molosse, pour tenir ses adhérents informés sur les actions conduites.

Source : <http://www.indrenature.net/bats/bats.htm>

Parc Naturel Régional de la Brenne :

Le Parc Naturel Régional de la Brenne est né en 1989 de la volonté des élus et responsables locaux afin de lutter contre la dévitalisation de leur territoire et d'agir pour le développement et la préservation de son patrimoine. Il s'étend sur une région naturelle de grande qualité aux paysages variés, mais à l'équilibre fragile.

La Charte du Parc de la Brenne affirme les principales missions de celui-ci : La protection et la mise en valeur des patrimoines naturel, culturel et paysager ; la contribution à l'aménagement du territoire ; la contribution au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ; l'accueil, l'éducation et l'information du public ; la réalisation d'actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et la contribution à des programmes de recherche.

Source : <http://www.parc-naturel-brenne.fr>

d. Indre-et-Loire (37)

Groupe Chiroptère Indre et Loire :

Groupe informel à l'origine, le Groupe Chiroptère Indre-et-Loire s'est officialisé en 1996. Les objectifs du groupe sont de connaître et de réaliser les suivis des principaux sites

d'hibernation, de répondre au SOS chauves-souris, de réaliser des animations pour le grand public, notamment lors de la nuit européenne de la chauve-souris. Leur connaissance du territoire leur permet de répondre aux diverses sollicitations pour la protection des chauves-souris.

Com. pers. : Stéphane Poitou

Ligue pour la Protection des Oiseaux Touraine :

La Ligue pour la Protection des Oiseaux - Touraine est une association "loi 1901" indépendante mais conventionnée avec la LPO qui est une des plus importantes associations françaises de protection des oiseaux et de leurs milieux. La LPO Touraine est née du Groupe Ornithologique de Touraine le 9 mai 1999, et continue son action. Elle intervient sur le département d'Indre-et-Loire. Elle a pour but de favoriser l'étude et la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent, et en particulier la faune et la flore qui y sont associées et de développer une action éducative en faveur de la nature et plus particulièrement des oiseaux.

Source : <http://www.lpotouraine.fr/>

Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine :

Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine réunit actuellement 141 communes qui se sont résolument engagées dans une politique innovante et dynamique. Celle-ci repose sur la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturel, historique et culturel, le développement économique et social du territoire et la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

Issu d'une volonté locale, le Parc est un instrument mis à la disposition de ses habitants pour préparer l'avenir et développer de nouveaux savoir-faire.

La maîtrise du cadre de vie est l'affaire de tous. Le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine est d'abord un lieu de dialogue et d'échange entre tous les acteurs économiques, sociaux, culturels, soucieux de mettre en valeur leur propre territoire.

Source : <http://www.parc-loire-anjou-touraine.fr/>

e. Loir-et-Cher (41)

Sologne Nature Environnement :

Sologne Nature Environnement est une association à but non lucratif, régie par la loi du 1er juillet 1901. Depuis 1984, elle se consacre à la protection de la nature et à la défense de l'environnement. Elle œuvre pour un développement durable, dans l'intérêt général et pour les générations futures.

Ces actions s'étendent sur l'ensemble du territoire de la Sologne, dans les départements du Cher, du Loiret et du Loir-et-Cher. Elle s'est donnée pour mission d'approfondir la connaissance de la faune, de la flore et des écosystèmes de Sologne, de partager ces connaissances avec le plus grand nombre et mettre à disposition ses compétences scientifiques, naturalistes et administratives, et de préserver et valoriser le patrimoine naturel de Sologne selon le précepte « Penser globalement, mais agir localement ».

L'association est affiliée à France Nature Environnement (Fédération Nationale des Associations de Protection de la Nature et de l'Environnement) et adhérente de Nature Centre (Fédération Régionale des Associations de Protection de la Nature en Région Centre), de l'Union pour la Culture Populaire en Sologne (UCPS), et du Graine Centre (Réseau régional d'éducation à l'environnement).

Source : <http://www.sologne-nature.org/>

Perche Nature :

La destruction grandissante du bocage percheron conduit à la naissance en 1980 d'une association d'étude et de protection de la nature et de l'environnement dans le Perche et la vallée du Loir : Perche Nature, association agréée de protection de la nature, d'éducation populaire et par l'éducation nationale et reconnue d'intérêt général. Elle est membre de Nature Centre, fédération régionale des associations de protection de l'environnement en Région centre et de France Nature Environnement.

Source : <http://pagesperso-orange.fr/perche.nature/>

f. Loiret (45)**Mairie d'Orléans :**

La ville inscrit le développement durable dans son action au quotidien. Elle a mis en place un agenda 21 au printemps 2006 et est la première ville en France à avoir adopté une charte des achats publics durables. Cet Agenda 21 décline au niveau local les principes du développement durable définis lors du sommet de la terre de Rio en 1992. Il regroupe 234 propositions faites par les Orléanais pour vivre autrement, habiter et se déplacer autrement, réduire les exclusions, revivifier la démocratie, favoriser un autre développement. Il fait suite aux chartes de l'environnement de 1998 et 2002.

Source : <http://www.orleans.fr>

Gâtinais Nature :

Corbeau-Gâtinais Nature est une association dont l'objectif est de faire connaître et respecter la nature, de développer les études sur la faune, la flore et des sites naturels dans l'est du département du Loiret. Cette association vise à favoriser la création de structures de protection telles que réserves naturelles ou volontaires, refuges, et à participer à l'éducation populaire sur la nature et les sciences naturelles.

Source : <http://pagesperso-orange.fr/gatinais-nature/indexCORBEAUX.htm>

Loiret Nature Environnement :

Créée en 1945, l'association des Naturalistes Orléanais et de la Loire Moyenne se sont données pour mission de développer et vulgariser la connaissance des écosystèmes naturels régionaux en sensibilisant et informant le public et ainsi, de contribuer à préserver notre planète. En 2007, les " Naturalistes orléanais et de la Loire moyenne " sont devenus " Loiret Nature Environnement".

C'est une association loi de 1901 de protection de la nature et de l'environnement, affiliée à Nature Centre (www.apne.org) et à France Nature Environnement (www.fne.asso.fr), la grande fédération nationale des associations de protection de la nature. Elle rassemble dans le département du Loiret toutes les bonnes volontés qui souhaitent promouvoir un développement durable, soutenable et désirable dans le respect de la protection de la nature.

Source : <http://www.loiret-nature-environnement.org/>

7. Les actions menées en région Centre

Pour connaître les actions menées en région Centre, chaque partenaire a été invité à remplir un tableau (cf. annexe 1) regroupant 16 actions nécessaires pour la connaissance, la protection et la communication en faveur des chauves-souris. Pour chaque action, les différents acteurs (structures et chiroptérologues indépendants) ont renseigné des indicateurs en distinguant les actions menées par des bénévoles et des professionnels pour l'année 2008.

Le tableau 10 indique combien de types d'actions ont été menées au moins une fois dans chaque département en 2008. Sur les 16 actions, une n'a jamais été menée en région Centre : le suivi d'individus par télémétrie. De manière globale, les acteurs de chaque département mènent des actions de recherches, de suivis et de protections des gîtes hivernaux et estivaux. Il en est de même pour les SOS chauves-souris et les animations grand public, notamment via la nuit européenne de la chauve-souris. En revanche, la transmission des cadavres à l'AFSSA pour analyses du virus de la rage n'est réalisée que dans le Cher et le Loir-et-Cher. Les actions en milieu forestier sont menées par l'ONF dans trois départements : le Cher, le Loir-et-Cher et l'Indre-et-Loire.

Les suivis acoustiques ne sont pas réalisés dans l'Eure-et-Loir. La capture au filet n'a pas été pratiquée dans l'Eure-et-Loir, l'Indre et le Loir-et-Cher en 2008.

Après cet aperçu général, chaque action va être analysée afin de mieux percevoir les actions menées en région Centre pour en dégager des priorités d'actions.

Tableau 10 : Actions menées dans chaque département au moins une fois en 2008

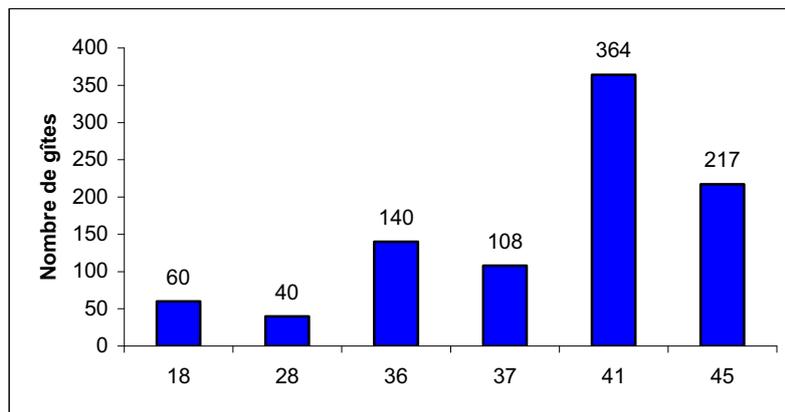
Départements	Actualiser l'inventaire des gîtes hivernaux pour les Chiroptères	Actualiser l'inventaire des gîtes estivaux pour les Chiroptères	Protection de gîtes	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	Réaliser les suivis des colonies en hibernation	Réaliser le suivi des colonies de mise-bas	Réaliser des suivis acoustiques	Réaliser le suivi des espèces par capture au filet
18	X	X	X	X	X	X	X	X
28	X	X	X		X	X		
36	X	X	X		X	X	X	
37	X	X	X	X	X	X	X	X
41	X	X	X	X	X	X	X	
45	X	X	X		X	X	X	X

Départements	Réaliser le suivi des espèces par télémétrie	Synthétiser les données du Groupe Chiroptère Centre sous forme d'un atlas	Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique	Réaliser des formations	Maintenir et/ou accroître les activités du réseau SOS Chauves-souris	Poursuivre l'épidémiologie de la rage chez les Chiroptères	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris et autres animations
18		X	X	X	X	X	X
28		X	X	X	X		X
36		X	X	X	X		X
37		X	X		X	X	X
41				X	X		X
45		X	X	X	X		X

a. Gîtes d'hibernation

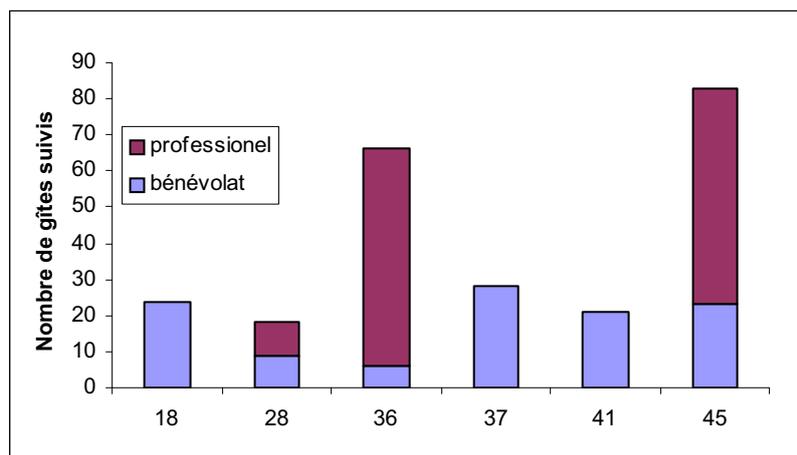
La recherche de colonies hivernales est l'activité principale en région Centre. C'est par cette démarche que les premiers chiroptérologues de la région ont appréhendé le territoire. Aujourd'hui, 902 gîtes hivernaux sont connus, avec 364 gîtes dans le Loir-et-Cher, 217 dans le Loiret, 140 dans l'Indre, 108 dans l'Indre-et-Loire, 60 dans le Cher, et 40 pour l'Eure-et-Loir (cf. fig. 11). La quantité de gîtes dépend aussi bien de l'historique des prospections, du nombre de prospecteurs, que de la géologie du territoire.

Figure 11 : Nombre de gîtes d'hibernation connus dans chaque département de la région Centre en 2008



Concernant, le suivi des cavités, seulement 3% des gîtes connus ont été suivis en 2008 à l'échelle de la région (cf. fig. 12). La variation du nombre de cavités suivies dans chaque département est principalement fonction du nombre de personnes mobilisables.

Figure 12 : Nombre de gîtes d'hibernation suivis dans chaque département de la région Centre en 2008



Cher (18)

Dans le Cher, 60 sites sont connus et les plus importants font l'objet d'une protection. D'après Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges), même s'il reste toujours des découvertes à faire, les principaux gîtes hivernaux du Cher sont aujourd'hui connus et protégés.

La délégation régionale Centre – Ile de France de l'ONCFS participe au suivi des Chiroptères via l'animation de sites dans le cadre de Natura 2000. Ces sites sont répartis dans 3

départements dont le Cher avec le site majeur des carrières de Bourges (FR2400516). Ces suivis de colonies d'hivernage et de reproduction sont réalisés en collaboration avec le Muséum de Bourges. (Com. pers. : Magali Perrin)

Eure-et-Loir (28)

Dans l'Eure-et-Loir, 13 sites d'hivernages sont connus. Les plus importants font l'objet d'une protection. La géologie de l'Eure-et-Loir n'est pas propice aux cavités souterraines, mais néanmoins, un besoin important de prospections est révélé notamment dans la vallée du Loir et la vallée de l'Eure, mais le nombre de personnes mobilisables est trop faible (Com. pers. : Anna David et Eva Cheramy, Eure-et-Loir Nature).

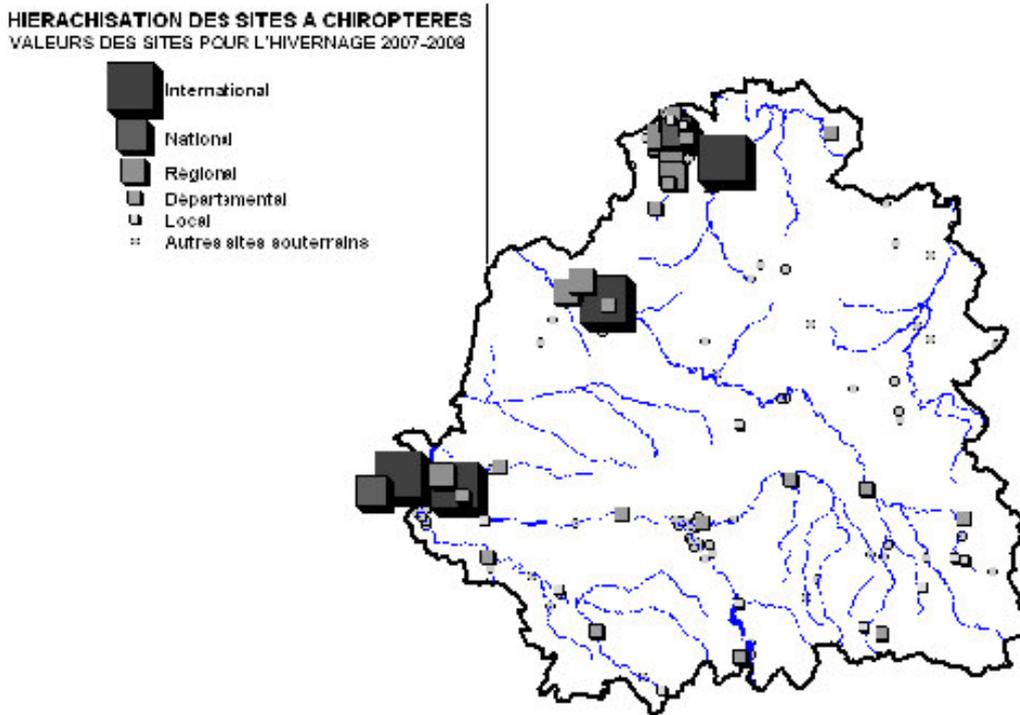
Dans ce département, l'ONCFS réalise le suivi depuis 2004 sur les sites inclus dans le périmètre Natura 2000 de la vallée de l'Eure (FR 2400 552 Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents). Une des cavités a été aménagée sur des fonds Natura 2000 et des propositions d'aménagement ont été faites dans le Docob du site (Com. pers. Magali Perrin).

Indre (36)

Les connaissances des sites hivernaux prospectés par les membres et les salariés de l'association Indre Nature ont fait l'objet d'une synthèse qui sera prochainement publiée. Sur les 122 sites inventoriés en 2008, 53 ont un intérêt patrimonial : 15 sites sont d'importance locale, 24 d'importance départementale, 9 d'importance régionale, 2 d'importance nationale et 3 sont d'importance internationale (cf. fig 13). (Extrait de Boyer, P., Chatton, T. et Frontera, J.-E., *In prep*)

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre gère, quant à lui, 3 caves à Palluau qui ont été équipées de grilles en 2000. La grotte Chabot de la Réserve Naturelle du Bois des Roches a été équipée d'une grille en 1993, et 2 grilles ont été posées en 2006 à la grotte du Puits (Com. pers. Serge Gressette).

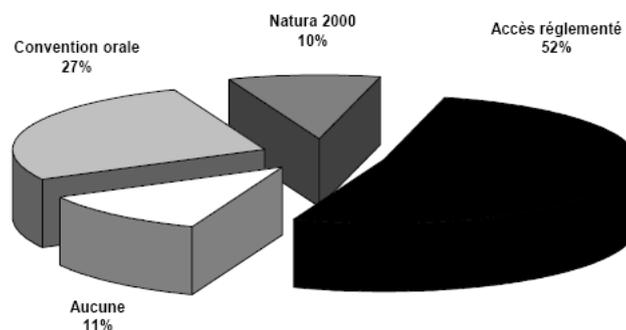
Figure 13 : Hiérarchisation des sites à Chiroptères – Valeurs des sites pour l'hivernage 2007-2009



Source : Boyer, P., Chatton, T. et Frontera, J.-E.

Si les sites historiques bénéficient tous de systèmes de protection plus ou moins stricts (de la simple convention orale à la grille condamnant l'accès), les nouveaux sites découverts en 2008 devront être mis sous protection, notamment les sites Natura 2000, où 10% des effectifs départementaux ne sont pas encore protégés par une réglementation des accès. Plus du quart des effectifs départementaux ne bénéficient que d'une protection par convention orale. Ils devront être peu à peu confortés par des protections plus strictes, notamment pour les sites les plus importants. Enfin un très grand nombre de sites ne bénéficient d'aucun statut de protection, ceci concerne plus de 10% des effectifs départementaux (cf. fig. 14) (Extrait de Boyer, P., Chatton, T. et Frontera, J.-E., *In prep*).

Figure 14 : Pourcentage des effectifs départementaux bénéficiant de protections



Source : Boyer, P., Chatton, T. et Frontera, J.-E.

Indre-et-Loire (37)

Dans l'Indre-et-Loire, 108 sites sont répertoriés, et 2 font l'objet d'une protection physique.

Quelques bénévoles projettent de combler un manque de prospection dans le Nord du département dans les années à venir.

Un programme de prospection va être mené pendant 2 ans dans le Parc Naturel Régional Loire Anjou Touraine en collaboration avec la LPO Touraine.

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre a muni d'une grille la cave d'Eperon de Murat à Ferrière-Larçon en 2006. Les sites des Puys du Chinonais à Chinon et Beaumont en Véron sont des petits sites d'hivernage pour lesquels des grilles adaptées sont prévues (Com. pers. Serge Gressette).

Loir-et-Cher (41)

En Sologne et dans la vallée du Cher, d'importantes prospections avaient été menées par Sologne Nature Environnement, et notamment par Jean-Michel Serveau † et Jean-Pierre Brault à partir de 1988, où 207 cavités abritant des chauves-souris avaient été recensées. Trois sites majeurs ont été protégés : la cave des Demoiselles, la cavité de la Dordinerie et la cave de la Bizaudière. Ces sites ont fait l'objet d'une désignation NATURA 2000 dans le cadre du site FR 2400 561 Vallée du Cher et côteaux, forêt de Gros-Bois.

Ces connaissances importantes avaient fait l'objet d'un atlas selon un maillage et par commune regroupant les données de 1988 à 1997 (Com. pers. : Jean-Pierre Brault).

Une grille de protection a été posée par Sologne Nature Environnement sur une cave à Saint-Gervais-la-Forêt (site de mise bas des Grands Murins, environ 700 femelles). Cette opération a été financée par la DREAL Centre (Com. pers. Eva Sempé).

A partir de 2009, Sologne Nature Environnement envisage la relance du travail de recherche et de suivi des gîtes de reproduction des chauves-souris en Sologne et en vallée du Cher.

Dans le Perche et la vallée du Loir, Michel Gervais, Vincent Dhuique, Christophe Rideau, Julien Vittier et de nombreux bénévoles avaient procédé à d'importantes prospections qui ont fait l'objet d'un atlas publié en 1998. Aujourd'hui, 157 cavités sont connues et 2 d'entre elles font l'objet d'une protection : la cavité de Mazangé, protégée par une grille et une convention, une cavité à Trôo (Les Caforts) inventoriée en ZSC au titre de Natura 2000 (Site FR 2400 564) a fait l'objet d'une approbation de son Docob et attend la mise en œuvre de l'animation. (Com. pers. : Michel Gervais et Vincent Lambert).

Si d'importantes prospections ont été menées en Sologne, dans la vallée du Cher, la vallée du Loir et dans le Perche, de nombreuses cavités restent encore à découvrir.

Aujourd'hui, les cavités du Loir-et-Cher sont peu suivies. Comme dans l'Eure-et-Loir, le nombre de personnes mobilisables pour réaliser les suivis est trop faible.

Loiret (45)

Nous disposons d'une bonne connaissance des cavités souterraines principales de l'Est du Loiret, même si beaucoup de caves, notamment chez les particuliers, restent à explorer. 150 cavités sont connues. Ces prospections ont fait l'objet d'un travail de collaboration entre l'ONCFS, Corbeau-Gâtinais Nature et Loiret Nature Environnement (Com. pers. Yves David).

Un ensemble de cavités souterraines correspondant pour la plupart à d'anciennes marnières, et doté d'un intérêt biologique concernant les Chiroptères, fait partie du réseau Natura 2000. Il représente dans l'Est du département du Loiret un maillage essentiel pour l'hivernage des Chauves-souris de la région naturelle du Gâtinais de l'Est (FR 240 2006 Sites à chauves-souris de l'Est du Loiret).

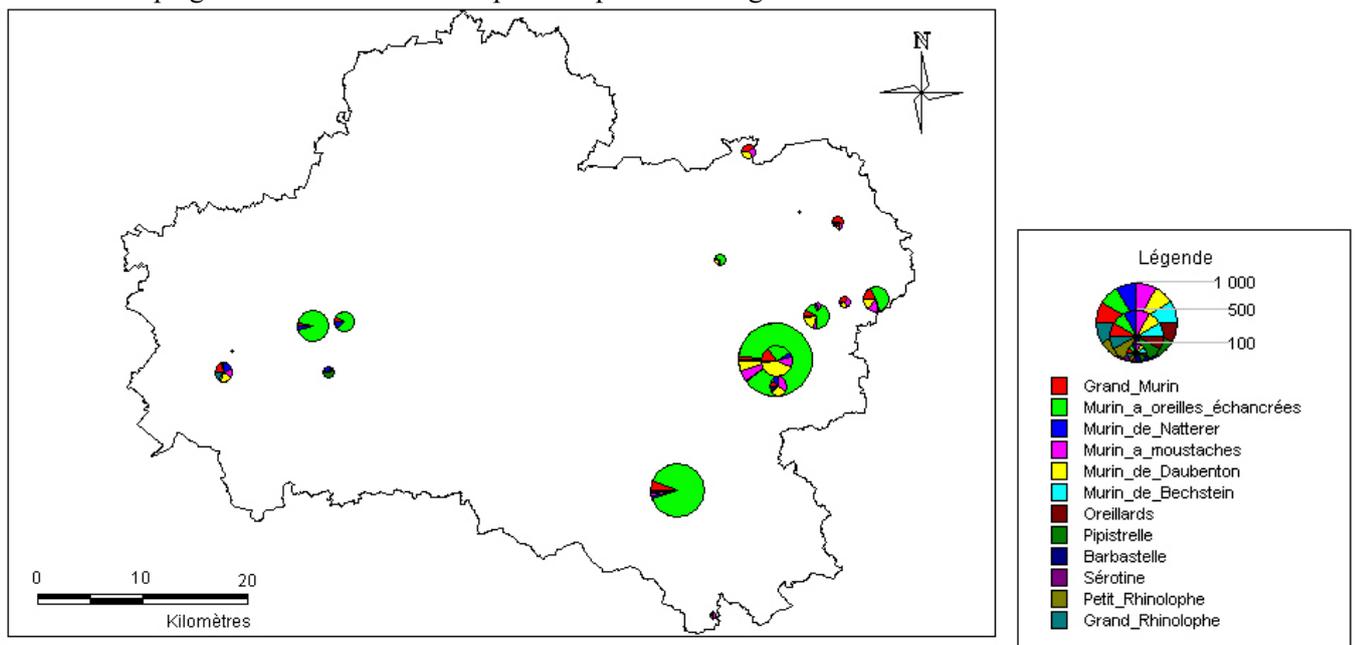
En Gâtinais, de nouvelles cavités abritant des Petits Rhinolophes ont récemment été découvertes chez des particuliers. Ces cavités ne sont pas protégées réglementairement mais elles le sont par leur situation géographique. (Com. pers. Yves David)

La partie Ouest du département est moins connue. En 2008, une vaste prospection a été faite sur la commune d'Orléans, où plus de 800 cavités souterraines sont recensées par la ville. 44 ont pu être expertisées pour les chauves-souris. Cette action serait à poursuivre et à mener sur d'autres communes.

Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre a protégé les caves de St Nicolas à Chateaurenard (Com. pers. Serge Gressette).

Les bords de Loire présentent de nombreuses caves entre Saint-Ay et Meung Sur Loire. 22 d'entre elles sont visibles depuis un chemin de randonnée. Une protection physique de ces caves serait bénéfique pour l'hivernation des chauves-souris.

Figure 15 : Proportion et abondance des différentes espèces de chauves-souris présentes dans le Loiret lors du comptage hivernal 2008 du Groupe Chiroptère de la région Centre et de la Mairie d'Orléans



b. Gîtes estivaux

A l'inverse des gîtes hivernaux, la connaissance des colonies de mise-bas est très partielle, à l'exception du Cher où l'effort de prospection pour cette problématique est considérable. Dans ce département, 823 gîtes de mise-bas sont connus (Com. pers. Laurent Arthur). Pour les autres départements, cette action constituera une priorité importante pour le Plan régional d'actions (cf. fig. 16). Laurent Arthur ayant une grande expérience dans ce domaine, une formation à destination des chiroptérologues des autres départements concernant les démarches envers les propriétaires et les techniques d'aménagements est nécessaire.

Tout comme les gîtes hivernaux, le suivi des colonies identifiées est assez faible. 6% des colonies connues dans la région ont été suivis en 2008 (cf. fig.17).

Figure 16 : Nombre de gîtes estivaux connus dans chaque département de la région Centre en 2008

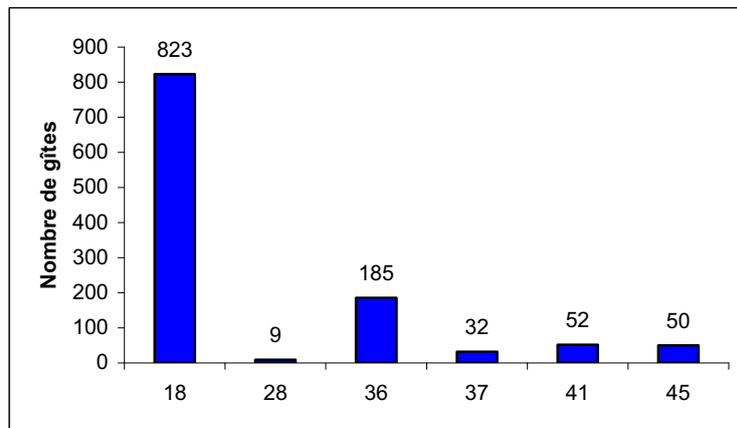
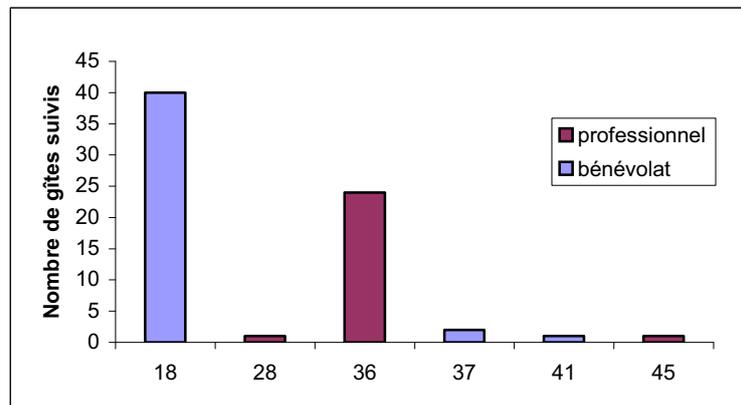


Figure 17 : Nombre de gîtes estivaux suivis dans chaque département de la région Centre en 2008

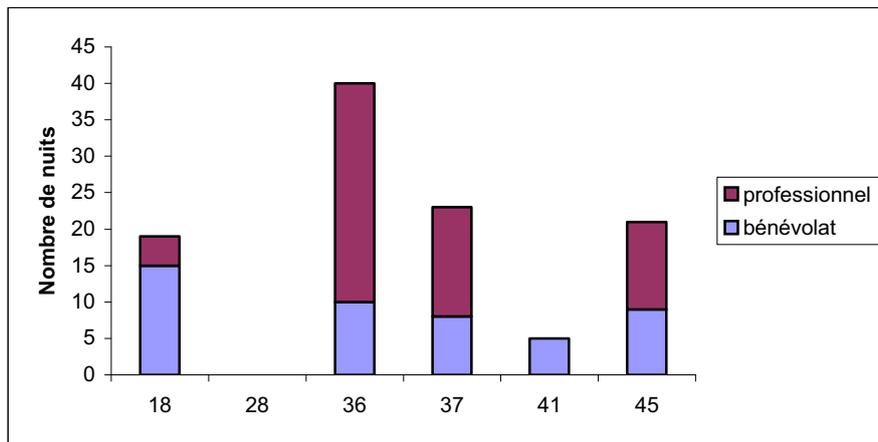


c. Écoutes ultrasonores

L'activité d'écoute ultrasonore est majoritairement pratiquée dans un cadre professionnel. A l'échelle de la région, 108 nuits d'écoute ont été effectuées en 2008. L'effort de prospection par écoute ultrasonore est principalement dans l'Indre (40 nuits d'écoute en 2008). Cette méthode n'est pas du tout pratiquée dans l'Eure-et-Loir, et peu dans le Loir-et-Cher (5 nuits d'écoute en 2008). (cf. fig. 18)

Une priorité importante pour cette action est à donner pour les années à venir. L'achat de matériel s'avère indispensable, ainsi que la proposition de formations acoustiques.

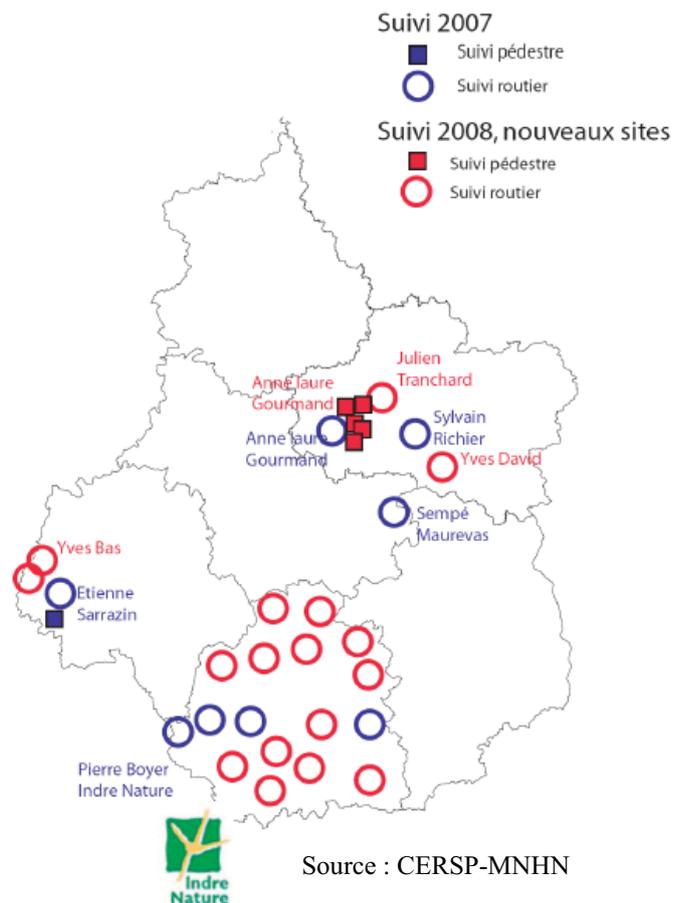
Figure 18 : Nombre de nuits effectuées pour des suivis acoustiques dans chaque département de la région Centre en 2008



Depuis 2007, de plus en plus de membres du Groupe Chiroptère Centre participent au suivi national des chauves-souris communes piloté par le Muséum National d'Histoire Naturelle (unité de Conservation des Espèces, Restauration et Suivi des Populations). Ce suivi s'inscrit dans le programme Vigie-Nature qui est un dispositif coordonné au niveau national et déployé au niveau régional pour le suivi de la nature ordinaire à travers des groupes indicateurs de biodiversité (oiseaux, papillons, chauves-souris, ...), s'appuyant sur les réseaux naturalistes volontaires.

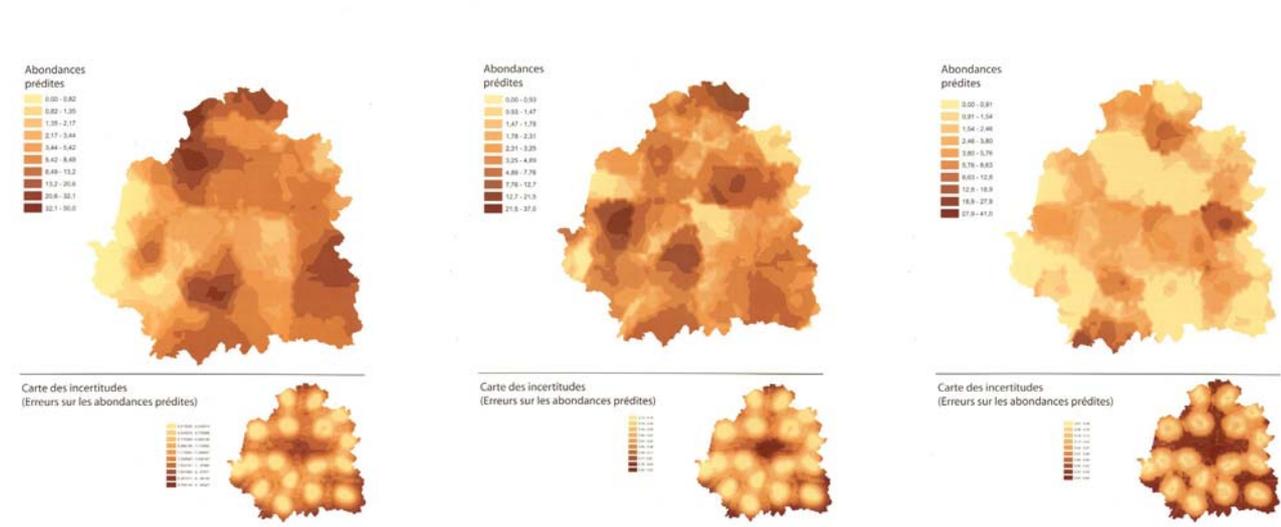
Le protocole de suivi des chauves-souris communes est basé sur l'écoute et l'enregistrement des ultrasons émis par les chauves-souris. Les suivis peuvent être fait en voiture, selon un circuit de 30 km, ou à pied selon des points d'écoute. L'association Indre Nature a réussi à couvrir le département avec ce protocole. L'objectif est le même pour le Loiret où chaque année de nouveaux circuits sont proposés. La mairie d'Orléans a souhaité que la totalité de la commune soit couverte de points d'écoute. Il en est de même pour les acteurs de l'Indre-et-Loire qui développent les circuits voiture et pédestres. Dans le Cher, au moins 8 circuits voiture vont être réalisés en 2009. Les acteurs de l'Eure-et-Loir et du Loir-et-Cher souhaitent développer ces suivis sur leur département. L'objectif à moyen terme serait de couvrir la totalité de la région.

Figure 19 : Circuits pédestres et routiers réalisés en région Centre depuis 2007, selon le protocole de suivi des chauves-souris communes du programme Vigie-Nature.



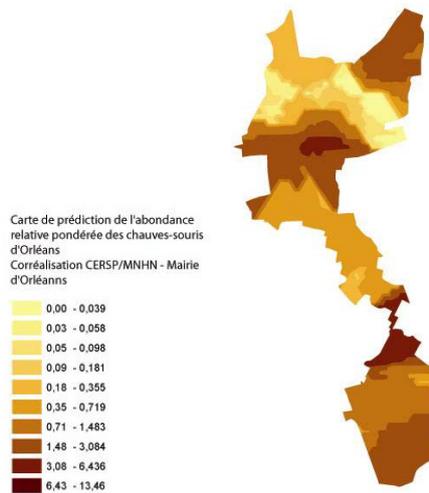
Grâce à l'appui technique de l'équipe du CERSP, des cartes de prédiction d'abondance de l'activité des chauves-souris ont été réalisées pour le département de l'Indre (cf. fig.20) et la ville d'Orléans (cf. fig.21).

Figure 20 : Cartes de prédiction de l'abondance des chauves-souris communes : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune



Source : Indre Nature/CERSP-MNHN

Figure 21 : Carte de prédiction de la richesse des chauves-souris sur la ville d'Orléans (Cumul des moyennes d'abondance pondérée pour chaque espèce contactée) (Carte co-réalisée : CERSP/MNHN – Mairie d'Orléans)



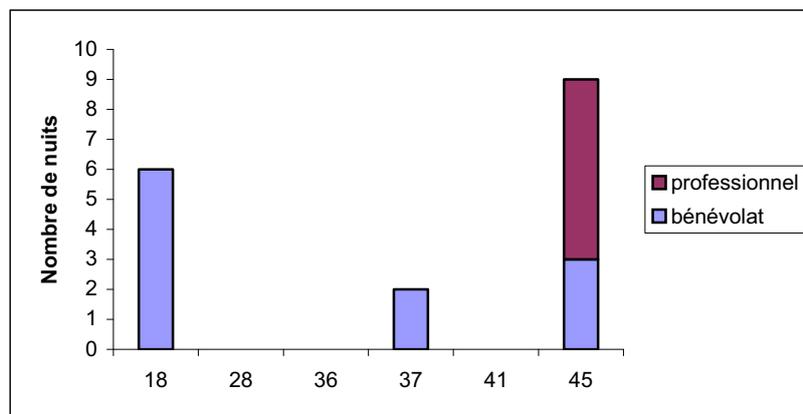
Source : Gourmand AL, 2008

d. Capture au filet

Si la capture au filet a été la méthode la plus utilisée en région Centre lors des premières prospections, aujourd'hui, cette technique d'étude n'est plus pratiquée que dans le Cher, l'Indre-et-Loire, le Loiret et le Loir-et-Cher de manière parcimonieuse. Seulement 6 nuits effectuées dans le Cher en 2008, 2 nuits dans l'Indre-et-Loire et 9 nuits dans le Loiret (cf. fig. 22).

Dans l'Indre, les captures étaient pratiquées entre 1988-1991, et dans l'Indre-et-Loire, de manière plus intensives jusqu'en 1996. Aujourd'hui la détermination est orientée vers les méthodes de détection et d'analyse des fréquences sonores émises au moyen de détecteurs. Du matériel sophistiqué peut être utilisé. Des formations adéquates à son utilisation et à l'analyse des résultats doit être dispensée.

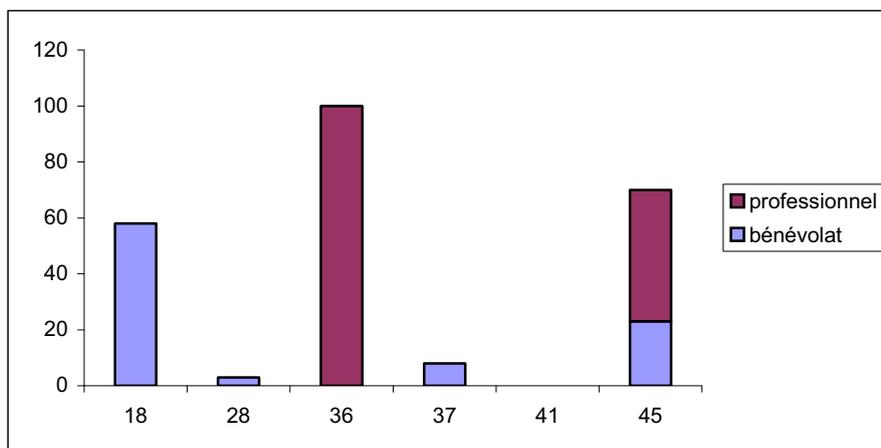
Figure 22 : Nombre de nuits effectuées pour des suivis par capture au filet dans chaque département de la région Centre en 2008



e. Effort de prospection

Le graphique suivant indique la quantité de nouveaux sites prospectés en 2008, permettant d'illustrer la dynamique de prospection de chaque département. Le Cher, l'Indre et le Loiret sont les départements qui ont fait l'objet d'une plus grande prospection. Des prospections seraient à mener dans l'Eure-et-Loir, le Loir-et-Cher et l'Indre-et-Loire (cf. fig.23).

Figure 23 : Nombre de sites nouveaux prospectés en 2008

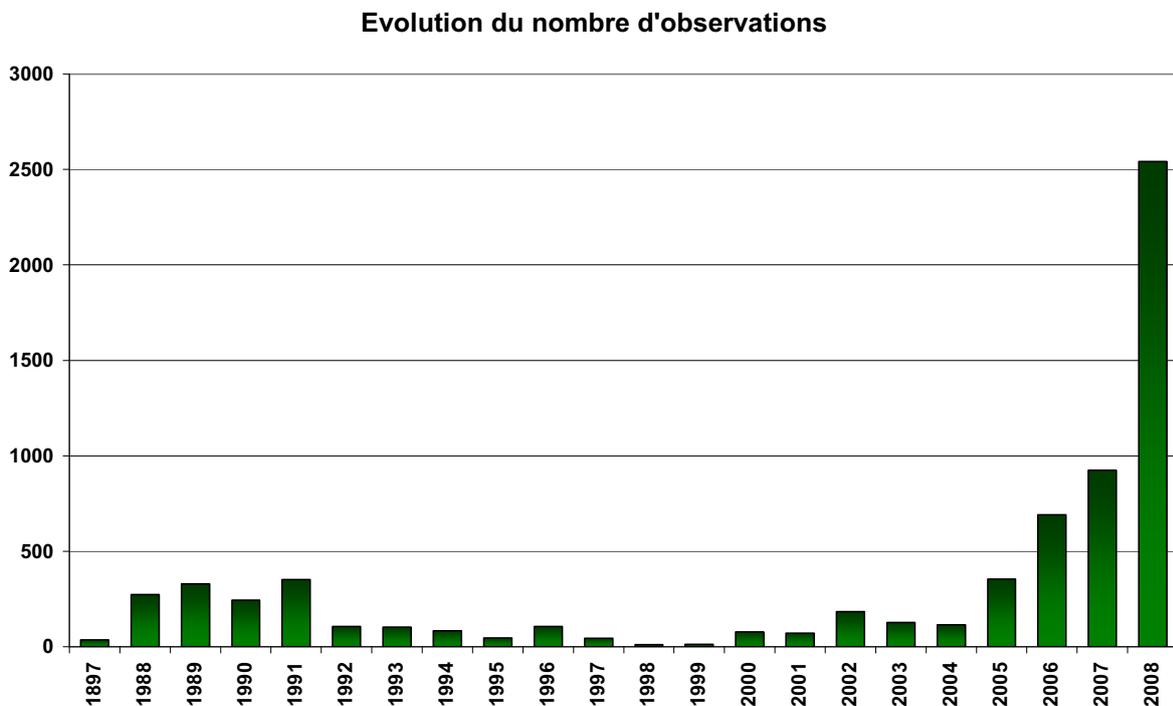


Un travail concernant l'historique des prospections dans l'Indre a été réalisé par Pierre Boyer et Thomas Chatton (Indre Nature) en mai 2009, dans le cadre d'un diagnostic des zones de sensibilité pour les Chiroptères vis-à-vis des projets éoliens dans le département de l'Indre.

L'inventaire des populations de chauves-souris dans l'Indre a débuté à la fin des années quatre vingt. Trois périodes se distinguent (cf. fig.24):

- 1988-1991 : Découvertes, études, et protections de sites importants pour l'hivernage ; inventaires des sites de reproduction ; nombreuses captures sur les zones de chasse ;
- 1992-2004 : Progressivement, les efforts se sont recentrés sur la conservation des principaux sites d'hivernage et leur suivi annuel ; quelques interventions auprès des particuliers pour favoriser la cohabitation avec les chauves-souris ;
- A partir de 2005 : Reprise des prospections avec les inventaires des sites Natura 2000 ; acquisition de plusieurs détecteurs d'ultrasons. Plus de 2700 observations ont été réalisées à l'occasion de cette étude, soit 40% de l'ensemble des observations réalisées dans le département. (Boyer et Chatton, 2009)

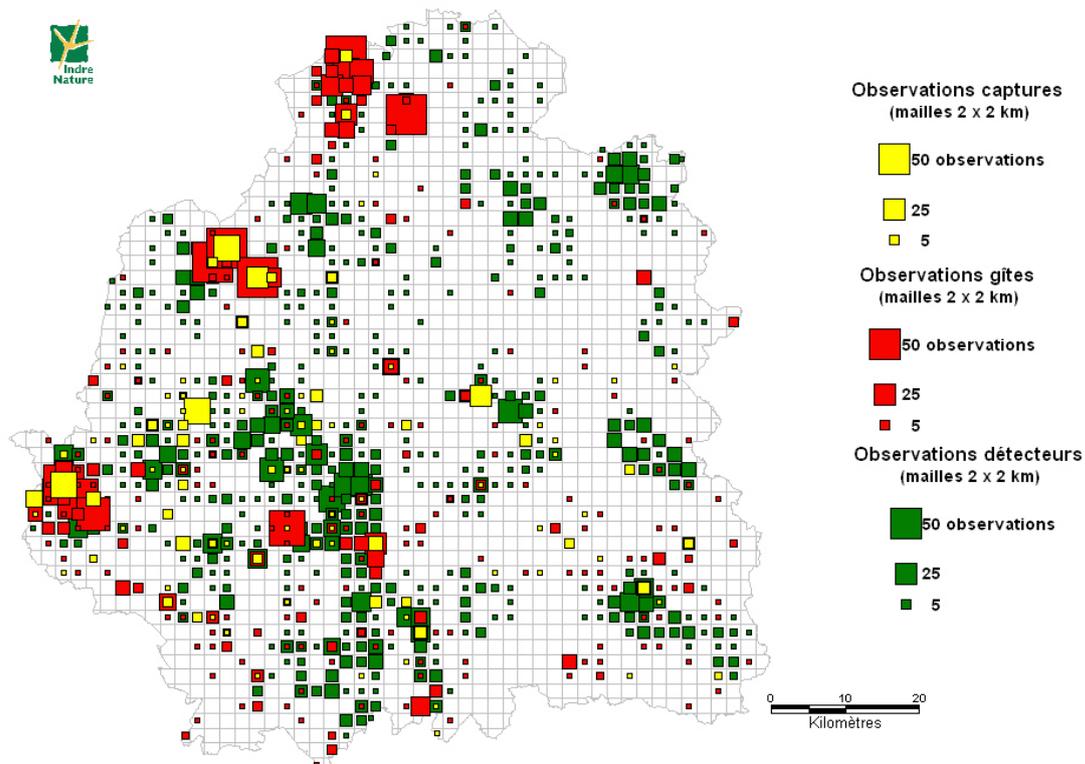
Figure 24 : Évolution du rythme annuel des observations de chauves-souris dans le département de l'Indre



Source : Boyer et Chatton, 2009

Les inventaires ont commencé de manière intensive dans les secteurs considérés importants pour les chauves-souris. Récemment, des efforts de prospection et des suivis systématiques, y compris dans des zones *a priori* peu favorables, ont été entrepris (cf. fig. 25) (Boyer et Chatton, 2009).

Figure 25 : Localisation des différents types d'observations cumulés entre 1988 et 2008 dans le département de l'Indre

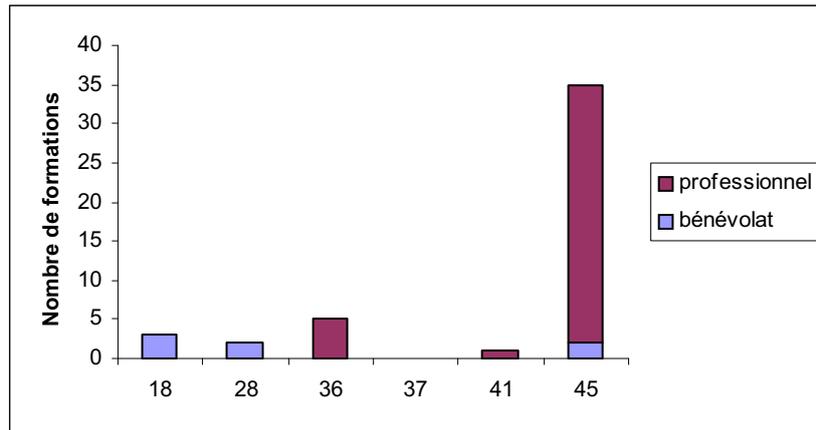


Source : Boyer et Chatton, 2009

f. Formation

Le nombre de formations réalisées en 2008 est de quelques journées par département (cf. fig. 26). Le Muséum de Bourges réalise chaque année des formations dans les écoles et réalise un travail de comptage des colonies estivales de sérotines communes en sortie de gîte. Le nombre important de formations proposées dans le Loiret s'explique par la volonté de la mairie d'Orléans de former le personnel municipal à la biodiversité. Parmi les formations proposées, Anne-Laure Gourmand, chargée de mission biodiversité à la mairie d'Orléans en 2008, a réalisé 33 formations sur les chauves-souris, notamment pour les agents des Espaces Verts.

Figure 26 : Nombre de formations réalisées dans chaque département de la région Centre en 2008



g. Actions en milieu forestier

Les actions menées par le Groupe Chiroptère Centre en forêt sont quasiment absentes. En revanche, L'ONF mène des actions dans le Cher, le Loir-et-Cher, l'Indre-et-Loire et l'Indre.

- Cher : La prise en compte des chauves-souris dans l'aménagement forestier de la forêt domaniale de Saint-Palais se concrétise par la mise en place, depuis plusieurs années, d'îlots de vieillissement. Ces derniers s'inscrivent dans un cadre plus large, au niveau de différents groupes taxonomiques, de conservation. De plus, sur l'ensemble du massif les arbres propices aux chauves-souris sont conservés (Com. pers. Thierry Gautrot). Également, des travaux ont été effectués par l'ONF dans le cadre d'un programme FEDD (Fond d'intervention pour l'Environnement et le Développement Durable) en forêt domaniale d'Allogny (18), sur le prieuré de l'ancien couvent de Bléron. Ces travaux ont permis la condamnation du rez-de-chaussée, de la pose d'un volet pour permettre l'accès et le suivi (Com. pers. Thierry Gautrot).
- Loir-et-Cher : Suivi d'un gouffre abritant des Petits Rhinolophes et inventaire des arbres gîtes en forêt de Russy. Lors d'une session d'inventaires, les membres du Groupe Chiroptère Centre et les élagueurs de la ville d'Orléans ont été invités à participer en 2008. Une convention a été signée avec Sologne Nature Environnement pour la protection (pose d'une grille) permettant également le suivi annuel d'une ancienne maison troglodyte en forêt de Montrichard. (Com. pers. Pascal Maillet)
- Indre-et-Loire : Une convention a été signée avec le Groupe Chiroptère Indre-et-Loire pour le suivi de deux cavités en forêt de Chinon (cavité des Fourneaux et dans un ancien camp militaire) (Com. pers. Pascal Maillet).
- Indre : Des inventaires vont être menés à partir de 2009 en forêt domaniale de Chœurs-Bommier dans le but d'actualiser le plan de gestion de la forêt. Le Groupe Chiroptère Centre est invité lors des sessions inventaires (Com. pers. Pascal Maillet).

h. SOS-Chauves-souris

La principale activité SOS est menée par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges dans le Cher. Une activité importante de soins pour les chauves-souris a été également réalisée par Mme Schach-Duc † à Tours dans l'Indre-et-Loire (cf. fig. 27 et 28). Depuis 2008, le centre de soin Sauve qui plume basé à Chanceaux-sur-Choisille (37), initialement spécialisé dans les oiseaux, élargi ses compétences pour pouvoir accueillir des chauves-souris.

Figure 27 : Nombre de demandes SOS traitées en 2008 dans chaque département de la région Centre

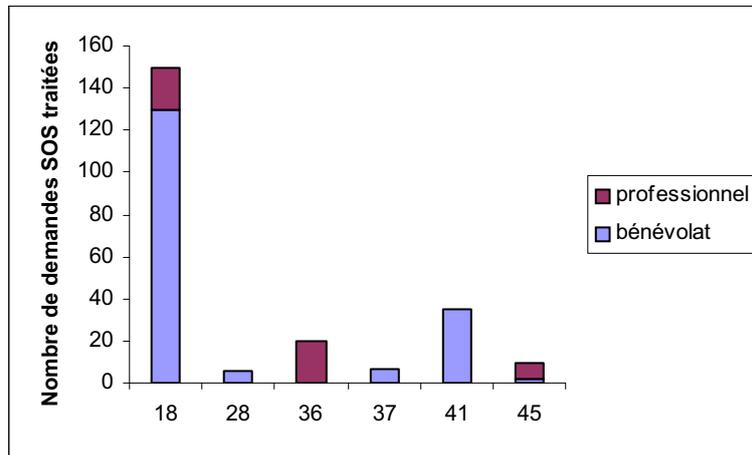
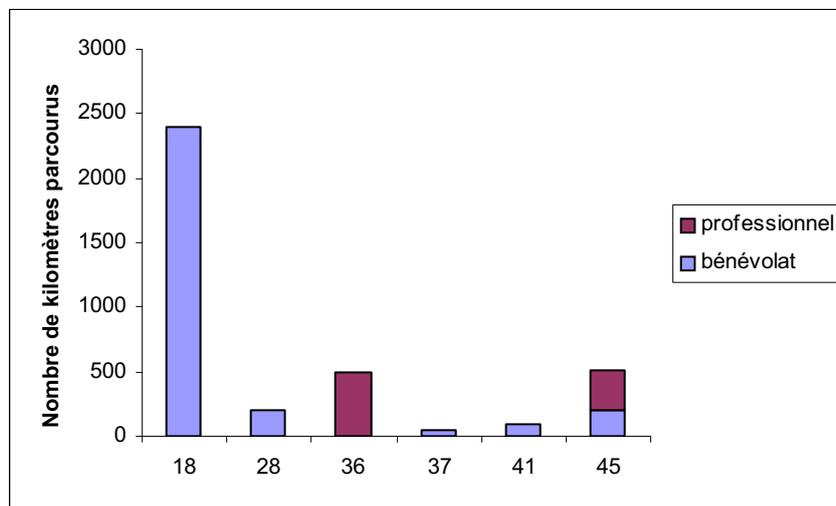


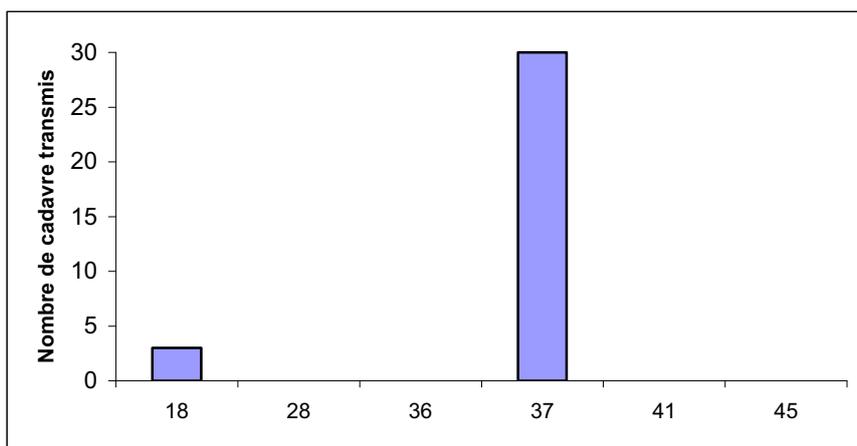
Figure 28 : Nombre de kilomètres parcourus en 2008 pour les SOS dans chaque département de la région Centre



i. Rage

Pour le dépistage du virus de la rage, les chiroptérologues sont invités à envoyer les cadavres de chauves-souris à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments. En 2008, seul Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, 18) et Mme Schach-Duc (37) ont transmis des individus (cf. fig. 29).

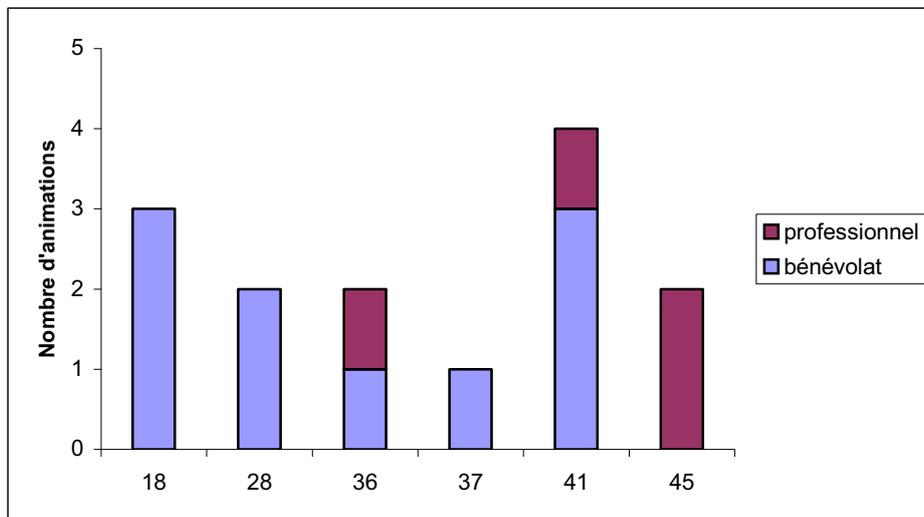
Figure 29 : Nombre de cadavres transmis à l'AFSSA dans chaque département de la région Centre en 2008



j. Animations

Dans tous les départements, au moins une animation grand public est réalisée lors de la nuit européenne de la chauve-souris. Si quelques structures proposent des animations supplémentaires, cette action est menée de manière homogène dans la région (cf. fig. 30).

Figure 30 : Nombre d'animations grand public réalisées dans chaque département de la région Centre en 2008



8. Les programmes locaux

Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre :

- Les suivis hivernaux, de transit et de reproduction du Rhinolophe euryale dans et autour de la RNR du bois des Roches à Pouligny St Pierre (36)
- La nuit européenne de la Chauve-souris le 8 août 2009 à Palluau (les Caves - 36).
- Le projet de maîtrise foncière et d'usage des Caves du Tranger et la dernière cave de Palluau (36).
- Dans le 28, un inventaire des gîtes de reproduction du domaine de La Ferté Vidame (Nord Perche) mené par le Groupe Mammalogique Normand en partenariat avec le Parc Naturel Régional du Perche et le Conseil Général 28.
- Un site avec un grand potentiel : contexte boisé, 4 étangs, zones humides, cavités souterraines, douves, cave sous la ruine du château.
- Demande à la DREAL pour intervenir sur une carrière située sur l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope du Patouillet (18) non fermée et qui subit de fortes mortalités chez les hivernants. Une action est donc à mener, sur un site qui hébergeait jusqu'à 170 Grand Rhinolophe en 2000.
- Le Conservatoire envisage depuis quelques années une approche au sein des forêts alluviales ligériennes (18, 37, 41 et 45) et plus modestement sur la vallée du Cher (18 et 41), aspect d'étude qui présente la principale lacune sur ces milieux.
(Com. pers : Serge Gressette)

Indre Nature :

Radio tracking :

- Rhinolophe euryale : étude télémétrique visant à mieux définir l'utilisation de l'espace par la métapopulation Creuse-Anglin-Gartempe estimée à 1500 ind. En trois sites : Angles-sur-Anglin et St-Pierre de Maillé (86) et Pouligny-St-Pierre (36). Définition des territoires de chasses, axes de déplacements et d'échanges de populations entre les trois sites, recherche de nouveaux gîtes (mise-bas dans le 36), redéfinition des périmètres Natura 2000.
- Décrire les terrains de chasse des colonies les plus importantes du département de Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe et Grand Murin et proposer des mesures de conservation des habitats.
- Planifier et mettre en œuvre la conservation des principaux sites d'hivernage.
- Réaliser un inventaire des sites importants lors de la période des accouplements (swarming).
- Trouver une méthode pour la hiérarchisation de l'intérêt des sites de reproduction, accentuer l'effort de prospection des colonies de reproduction, mettre en œuvre une stratégie de protection des sites les plus importants.
- Créer et animer un réseau de sites dédié à la conservation des chauves-souris « Un refuge pour les chauves-souris » par conventionnement avec les propriétaires et collectivités.
- Poursuivre les inventaires aux détecteurs d'ultrasons dans le cadre du réseau Vigie Nature (circuits routiers) en développant un réseau de points d'écoutes fixes ciblant des habitats et/ou des problématiques données (habitats forestiers, suivi de sites protégés, suivi impacts éoliens).

- Intégrer la problématique chauves-souris dans l'ensemble des projets d'aménagements, pour l'heure essentiellement liée aux projets éoliens.
(Com. pers. Pierre Boyer)

Parc Naturel Régional de Brenne :

Depuis 4 ans, le Parc Naturel Régional de Brenne organise des recherches de colonies de mise-bas dans les bâtiments des communes faisant partie du réseau Natura 2000. Avec l'aide technique d'Indre Nature, ces recherches sont programmées pour les années à venir (Com. pers. Vivien Airault).

Comité Régional de Spéléologie :

Le Comité Régional de Spéléologie souhaite être impliqué dans les projets de fermeture de cavités. Un projet de signature de convention avec le BRGM est en cours. Avec le Groupe Chiroptère Centre, le comité de Spéléologie prévoit de réaliser des formations communes sur la sécurité en souterrain et sur la biologie des chauves-souris (Com. Pers. : Yvan Gillard).

Sologne Nature Environnement :

Pour combler le manque de données sur les gîtes estivaux, Sologne Nature Environnement propose une étude sur 3 ans de recherche de gîtes de reproduction des Chiroptères en Sologne et Vallée du Cher. Ce projet comprend à la fois des recherches de gîtes, leur suivi, des propositions de mesures de gestion, le développement de partenariats, des formations et de la sensibilisation. En recherche de financeurs, cette étude est budgétisée à 47 078 € (Com. pers. : Lucie Blondel).

Le suivi des colonies hivernales qui avaient été découvertes par le passé constitue un axe prioritaire, pour effectuer de nouvelles prospections hivernales à partir de ces bases (Com. pers. : Jean-Pierre Brault).

Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges :

Dans le cadre de l'épidémiosurveillance de la rage, une étude est menée par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges en collaboration avec l'AFSSA-Nancy sur la dispersion des sérotines.

En collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, le Muséum de Bourges va accueillir en 2009 deux stagiaires pour réaliser des relevés acoustiques selon le protocole Vigie-Nature. Au minimum 8 circuits seront réalisés afin d'étudier la relation entre la localisation des colonies de mise-bas connues dans le Cher et l'activité de chasse et de transit.

Au vu de l'expérience du Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges dans la connaissance et la protection des colonies dans les bâtiments, des formations seront proposées au Groupe Chiroptère Centre (Com. pers. : Laurent Arthur).

Office National des Forêts :

Pour accompagner le Groupe Chiroptère Centre dans la prospection en milieu forestier, des formations communes entre l'ONF et les chiroptérologues de la région sont proposées, l'objectif étant d'organiser des prospections communes entre ces partenaires en forêt domaniale.

Un premier inventaire est proposé en forêt de Chœurs-Bommiers (36) en juin et septembre 2009 sur la réactualisation du plan de gestion de cette forêt domaniale.

Eure-et-Loir Nature

L'association Eure-et-Loir Nature souhaite développer les suivis acoustiques par le biais du programme du suivi des chauves-souris communes (Vigie-Nature) (Com. pers. Anna David et Eva Cheramy).

Bénévoles Groupe Chiroptère Centre de l'Indre-et-Loire :

Une session de prospections de gîtes hivernaux et estivaux est proposée dans les années à venir pour la partie Nord du département, tombée dans l'oubli depuis les travaux de Beaucornu. Le programme de suivi des chauves-souris communes par écoute ultrasonore (Vigie-Nature) est en projet de développement, avec pour objectif de couvrir, dans un premier temps, l'Ouest du département.

Perche Nature :

Suite à un programme de réhabilitation des toitures d'églises, les colonies de Grand Murin connues dans des édifices doivent être contrôlées, et des aménagements proposés en cas de perte des colonies.

Le Document d'Objectifs Natura 2000 du gîte hivernal sur la commune de Trô est validé depuis le 24 mars 2006. L'animation n'est pas à ce jour engagée.

Le programme Vigie-Nature va être développé dans le Perche.

Bénévoles Groupe Chiroptère Centre du Loiret :

Le programme de suivi des chauves-souris communes par écoute ultrasonore (Vigie-Nature) déjà mis en œuvre sur le département est en projet de développement, avec pour objectif la couverture du département .

Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine

Dans le cadre du réseau Natura 2000, le PNR Loire-Anjou-Touraine a missionné la LPO Touraine pour une durée de 2 ans afin d'effectuer des prospections de gîtes hivernaux et estivaux sur les communes du parc. Cette étude, budgétisée à 58 940 € pour la partie région Centre, bénéficie de financements de la DREAL Centre, du FEDER et du Conseil régional du Centre.

Mairie d'Orléans :

Suite à une étude sur la biodiversité menée en 2008, la mairie d'Orléans est en cours de rédaction d'un plan biodiversité pour les années à venir. Les actions Chiroptères sont en cours d'élaboration.

9. Les enjeux régionaux

Une meilleure collaboration entre les acteurs

Au regard des entretiens effectués avec chaque partenaire, un manque important de collaboration et de communication entre les acteurs de la région se fait ressentir. L'un des objectifs principaux de ce plan sera de recréer une dynamique de groupe. Chaque acteur possède des compétences et des spécialités différentes. Il est donc important de constituer un groupe de référents par thématique pour faciliter l'échange d'informations.

Synthèse des données régionales

Le réseau Chiroptères de la région Centre regroupe de nombreux acteurs. Malgré l'existence de la base de données régionale de Nature Centre, et la centralisation des données au sein du Groupe Chiroptère Centre, il n'existe pas actuellement de mode de synthèse régional adopté par tous.

La proposition actuellement est de synthétiser les données du groupe sous forme d'un atlas ayant comme précision la présence ou l'absence de chaque espèce par commune.

Formations

Une demande importante est faite par l'ensemble des acteurs sur la formation. Deux objectifs principaux : Informer les membres du groupe des formations réalisées localement par chaque structure ; organiser des formations spécifiques pour le groupe.

Quatre axes importants de formations se dessinent :

- Plusieurs entretiens avec les groupes de spéléologies locaux soulèvent la question de la sécurité lors des prospections en souterrain, ce domaine n'étant pas toujours maîtrisé par les chiroptérologues. Le Comité Régional de Spéléologie propose des formations communes pour informer les chiroptérologues des mesures de sécurité, et les spéléologues sur la biologie des Chiroptères ;
- Laurent Arthur (Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges) propose des formations pour le Groupe Chiroptère Centre sur les méthodes de protection des gîtes de mise-bas dans les bâtiments pour les chauves-souris ;
- Laurent Tillon, dans le cadre du réseau mammifères de l'Office National des Forêts, propose des formations communes ONF/Groupe Chiroptère Centre sur l'écologie des espèces forestières et des techniques d'étude et de conservation des chauves-souris en forêts ;
- D'autres axes sont à développer sur les formations aux détecteurs, et prospections des gîtes. Ainsi, chaque structure du groupe est invitée à informer les membres sur les formations locales organisées au cours de l'année, en complément des formations réalisées par le Groupe Chiroptère Centre.

Gîtes d'hiver

Si la recherche des colonies d'hibernation est l'action principale en région Centre, de nombreuses découvertes sont encore à effectuer, notamment dans l'Eure-et-Loir, l'Indre-et-Loire, le Loir-et-Cher, et l'Ouest du Loiret. De plus, le suivi des sites connus doit être renforcé, mais le facteur limitant aux prospections et aux suivis des gîtes d'hiver est le nombre de personnes mobilisables. Pour augmenter le potentiel humain, il serait bénéfique d'organiser des week-ends de suivis coordonnés avec des chiroptérologues issus des autres départements.

Trouver des compromis avec les différents utilisateurs des gîtes souterrains

Les souterrains, utilisés par les chauves-souris, les chiroptérologues et les spéléologues, sont parfois sources de conflit. Ainsi, des compromis pour la protection des gîtes et l'utilisation des souterrains doivent être trouvés. Des collaborations sont déjà établies dans l'Indre. Elles prennent naissance dans le Loiret et l'Eure-et-Loir.

L'action principale pour atteindre cet objectif est de proposer des formations communes sur la biologie des chauves-souris pour les spéléologues et la sécurité dans les souterrains pour les chiroptérologues.

Gîtes estivaux

Le manque de connaissance des gîtes estivaux est une lacune partagée par l'ensemble des acteurs de la région, à l'exception du Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges. Dans un premier temps, un partage des connaissances sur cette problématique pourra initier de nouvelles actions et lancer une dynamique de communication et de prospection pour la région.

Il est relevé également un manque de financements pour répondre rapidement aux demandes d'aménagements, et éventuellement de postes dédiés à la réponse des sollicitations des particuliers.

Détection ultrasonore et capture au filet

L'étude des chauves-souris en région Centre par les méthodes de capture au filet et par détection ultrasonore est très peu développée. De manière générale, des formations à la détermination par moyens acoustique et à développer et devront être proposées en région Centre ou suivies dans d'autres régions. La détermination par capture au filet ne sera plus autorisée. L'achat de matériel s'avère indispensable dans tous les départements. Développer des méthodes d'études permettrait notamment d'améliorer les connaissances sur des espèces telles que le Murin de Brandt, le Murin d'Alcathoe, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle Pygmée (espèces non identifiables en cavités). Cela permettrait également de réaliser des suivis d'impact de sites éoliens, de rechercher des sites de swarming, des sites de chasse, de mener des études sur les corridors écologiques, en milieu forestier, ... Ces actions seront détaillées dans les fiches actions.

Le programme fédérateur du suivi des chauves-souris communes (Vigie-Nature), déjà initié dans le Cher, l'Indre, l'Indre-et-Loire et le Loiret doit être développé dans les autres départements afin de couvrir à terme, l'ensemble de la région.

Effort de prospection

De nombreux territoires en région Centre nécessitent de nouvelles prospections, que ce soit pour la recherche de colonies d'hibernation et de mise-bas, mais aussi pour des territoires de chasse et de reproduction (sites de swarming). La force de prospection est fortement liée au nombre de personnes bénévoles et des moyens financiers mobilisables. Ainsi, il est important que des sessions de formation soient proposées envers les nouveaux bénévoles dans chaque département.

Les actions en milieu forestier :

Le milieu forestier n'est quasiment pas prospecté en région Centre. Ainsi, dans le cadre du plan, 4 objectifs sont à atteindre :

- Réaliser des formations communes entre l'ONF et le Groupe Chiroptère Centre sur l'écologie des espèces forestières, les techniques d'études et de gestion, avec application sur le terrain.
- Réaliser des inventaires communs ONF/Groupe Chiroptère Centre en forêt domaniale (exemple de la forêt de Chœurs-Bommiers dans l'Indre).

- Mettre en place un marteloscope de référence pour former les forestiers à la prise en compte des Chiroptères lors de la désignation des arbres à exploiter.
- Éventuellement, si les partenariats prennent forme, envisager des études plus poussées, telle que la télémétrie, avec des structures importantes, dans les années à venir.

Outils pédagogiques

Chaque structure est amenée à effectuer des animations dans les écoles ou pour le grand public. Une mallette pédagogique commune et une exposition itinérante pour aider à la réalisation de ces animations pourraient être réalisées. Une ouverture est à promouvoir vers les réseaux d'animations des CPIE, CREN, GRAINE, PNR, RN.

Réseau SOS Chauves-souris :

Le réseau SOS consiste à répondre aux appels des particuliers lorsque la présence de colonies est signalée à leur domicile ou lors de la découverte d'individus blessés. Cette activité demande des compétences sur les habitudes des chauves-souris lors des mise-bas et des compétences sur les premiers soins à apporter. Face à la forte demande, ce réseau nécessite d'être amplifié, et la communication envers le grand public développée. De plus, dans le cadre de l'épidémiologie de la rage, les chiroptérologues sont invités à transmettre les cadavres récoltés à l'AFSSA.

De nouveaux acteurs

Les collectivités territoriales et les administrations décentralisées sont de plus en plus demandeuses d'outils et de connaissances pour intégrer la biodiversité dans la gestion et l'aménagement du territoire. Par exemple, en 2009, la ville d'Orléans souhaite intégrer la biodiversité dans le plan local d'urbanisme, en continuité du diagnostic sur la biodiversité de la ville réalisé en 2008 dans le cadre des objectifs de l'Agenda 21 d'Orléans. Afin de répondre à cette demande croissante, la LPO Touraine, Indre Nature et Sologne Nature Environnement souhaitent proposer un accompagnement technique aux collectivités locales et administrations décentralisées.

10. Déclinaison régionale des actions à mener en faveur des chauves-souris en région Centre

a. Liste des actions d'enjeu régional

Liste des actions à mener en région Centre pour le Plan régional d'actions 2009-2013

	N° national	N° régional	Intitulé de l'action	Degré de priorité	Axes de travail		
					Protéger	Améliorer les connaissances	Informier & Sensibiliser
	N1	R1	Mettre en œuvre le plan d'actions régional pour les Chiroptères	1			
Gîtes	N2	R2	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance pour les Chiroptères	1	X	x	x
	N3	R3.1	Actualiser l'inventaire des gîtes hivernaux pour les Chiroptères	1	x	X	x
	N3	R3.2	Actualiser l'inventaire des gîtes estivaux pour les Chiroptères	1	x	X	x
	N5	R4	Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire	1	X	x	x
Suivi	N8	R5	Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes	2	x	X	x
	N9	R6	Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière	2	x	X	x
	N14	R7.1	Réaliser les suivis des colonies en hibernation	1	x	X	x
	N14	R7.2	Réaliser le suivi des colonies de mise-bas	1	x	X	x
	N14	R7.3	Réaliser le suivi des sites de chasse, de transit et de swarming	2	x	X	x
	N14	R7.4	Réaliser l'inventaire et le suivi des sites de swarming	1	x	X	x
	N15	R8	Synthétiser les données du Groupe Chiroptère Centre sous forme d'une base de donnée et d'un atlas	1		X	x
Réseaux	N20	R10.1	Réseau SOS Chauves-souris – secourir des chauves-souris blessées	2	X	x	x
	N20	R10.2	Réseau SOS Chauves-souris – Proposer des solutions pour favoriser la cohabitation entre les chauves-souris dans les bâtiments, les cavités et les propriétaires	1	X	x	x
	N21	R11	Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les Chiroptères	2	x	X	x
communication	N23	R12	Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris et autres animations	1	x	x	X
	N24	R13	Réaliser des formations	1	x	x	X

b. Fiches détaillées des actions d'enjeu régional

Fiche-action N1/R1 : Mettre en œuvre le plan d'actions régional pour les Chiroptères							
Axe de travail principal :							
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Assurer la mise en œuvre du Plan. L'animateur aura en charge d'accompagner les structures dans la mise en œuvre du Plan régional d'actions chiroptères, d'organiser deux comités de pilotage par an et de produire un rapport annuel et un rapport final du plan à transmettre à la DIREN Centre, à la DIREN pilote, à l'opérateur national, et à tous les partenaires régionaux du plan.						
Méthode :	Rechercher une structure de portée régionale pour animer le Plan d'actions pour la région Centre Envisager l'embauche d'un animateur régional du plan Organiser 2 comités de pilotage Produire un rapport annuel et un rapport final						
Indicateurs de suivi :	Bilan annuel des actions transmis à la DIREN et aux partenaires						
Pilote de l'action :	DIREN et Groupe Chiroptère Centre						
Partenaires potentiels :							
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	229 000 €
	Accompagnement des structures (si embauche d'un animateur régional)	45 000	45 000	45 000	45 000	45 000	225 000
	organisation de 2 COPIL par an	500	500	500	500	500	2500
	Compte-rendu	300	300	300	300	300	1500

Fiche-action N2/R2 : Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance pour les Chiroptères							
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Éviter la disparition de gîtes hivernaux et estivaux de Chiroptères						
Méthode :	<p>D'après la liste des gîtes connus, aménager et/ou mettre en place un système de protection adéquat pour les gîtes majeurs.</p> <p>Le nombre de gîtes à protéger et leur choix seront définis en fonction des opportunités d'intervention, des partenariats envisageables, de la pertinence par rapport au réseau régional et des noyaux de populations des régions et pays voisins.</p> <p>Informier et sensibiliser les entreprises, collectivités, propriétaires et gestionnaires d'ouvrages susceptibles d'héberger des Chiroptères, afin d'assurer au mieux leur préservation.</p> <p>Proposer des aménagements simples permettant d'augmenter les capacités d'accueil des sites.</p>						
Indicateurs de suivi :	<p>Nombre de gîtes à protéger</p> <p>Nombre de gîtes protégés</p>						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Opérateur régional						
Partenaires potentiels :	ABF, collectivités territoriales et locales, propriétaires, DIREN, DRAC, ...						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	127 000 €
		10000 € par gîte (*)	10000 € par gîte	80 000 €			
	Indre Nature	7 000	10 000	10 000	10 000	10 000	47 000 €
(*) somme forfaitaire dont le montant peut être très variable d'un gîte à l'autre							

Fiche-action N3/R3.1 : Actualiser l'inventaire des gîtes hivernaux pour les Chiroptères

Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Connaître les gîtes d'hibernation pour les Chiroptères						
Méthode :	<p>Mettre à jour annuellement la liste des gîtes d'hibernation connus.</p> <p>Dresser un état des lieux des sites d'intérêt majeur pour les Chiroptères afin de définir les priorités de protection.</p> <p>Collaborer avec le comité régional de la fédération française de spéléologie</p> <p>Cartographier les grands sites souterrains</p>						
Indicateurs de suivi :	Nombre de gîtes connus						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Opérateur régional						
Partenaires potentiels :	Animateur plan régional, Groupe Chiroptère Centre, Comité Régional de Spéléologie, BRGM, ...						
Budget prévisionnel (indicatif)							
		2009	2010	2011	2012	2013	Total
Opération	€	€	€	€	€	€	35 000 €
Suivi	À définir	À définir	À définir	À définir	À définir	À définir	
Indre Nature		3 000	2 000				5 000
PNR LAT		15 000	15 000				30 000

Fiche-action N3/R3.2 : Actualiser l'inventaire des gîtes estivaux pour les Chiroptères							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Connaître les gîtes estivaux pour les Chiroptères						
Méthode :	Mettre à jour annuellement la liste des gîtes estivaux connus. Dresser un état des lieux des sites d'intérêt majeur pour les Chiroptères afin de définir les priorités de protection.						
Indicateurs de suivi :	Nombre de gîtes connus						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	opérateur régional						
Partenaires potentiels :	Groupe Chiroptère Centre, ABF, collectivités territoriales et locales, propriétaires, DIREN, DRAC, ...						
Budget prévisionnel (indicatif)							
	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	46 272 €
	Indre Nature	3 000	2 000				5 000 €
	Suivi	À définir					
	PNR LAT	15 000	15 000				30 000 €
	SNE		11 272				11 272 €

Fiche-action N5/R4 : Élaborer un partenariat avec les collectivités territoriales et les administrations déconcentrées pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire							
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Améliorer la prise en compte des chauves-souris par les acteurs territoriaux, notamment, sur l'aménagement des souterrains, des bâtiments, de la gestion des Espaces Verts, des arbres, et de la planification urbaine.						
Méthode :	<p>Signer des conventions de partenariat entre les administrations et les chiroptérologues</p> <p>Inciter les administrations à prendre en compte les chauves-souris dans leurs activités, apporter des conseils afin d'assurer au mieux la préservation des chauves-souris.</p> <p>Réaliser des formations sur les chauves-souris et les mesures de gestion et de protection pour les professionnels (arbres en ville, bâtiments, souterrains, ouvrages d'art...)</p>						
Indicateurs de suivi :	Nombre d'administrations et de collectivités partenaires						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :							
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre						
Partenaires potentiels :	Administrations (DRAC, DDT, ABF), collectivités territoriales et locales (Conseils généraux, Conseil régional, Syndicats mixtes, Communautés de communes, Communes)...						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	5 000 €
		à définir					

Fiche-action N8/R5 : Améliorer les connaissances sur l'impact des éoliennes							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	2						
Objectif de l'action :	Intégrer la protection des Chiroptères dans l'aménagement du territoire. Préserver les terrains de chasse et les corridors de déplacement des Chiroptères. Améliorer les connaissances sur l'effet des mesures de réduction d'impact. Répondre aux obligations européennes et internationales de conservation des Chiroptères.						
Méthode :	Prendre en compte les Chiroptères lors de la définition des zones de développement éolien (ZDE). Etablir une collaboration avec les organismes réalisant des études d'impacts de champs éoliens sur les oiseaux. Réaliser des suivis post-installation ; cibler quelques sites échantillons (Champagne Berrichonne, la Beauce) Un projet de suivi de 5 parcs sur 5 ans est en cour d'élaboration						
Indicateurs de suivi :	Nombre de suivis post-installation de parcs éoliens par rapport au nombre de parcs en activité.						
Espèces prioritaires :	Espèces de haut vol : Noctules, Pipistrelles, Sérotines						
Espèces ciblées :							
Pilote de l'action :							
Partenaires potentiels :	Syndicat de développeurs éoliens, ADEME						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	72 500 €
	Études post installation	14 000	14 000	14 000	14 000	14 000+2500 (synthèse)	72 500 €

Fiche-action N9/R6 : Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière							
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	2						
Objectif de l'action :	<p>Etudier pour améliorer les connaissances, tant du point de vue de la recherche appliquée que de la protection directe de gîtes.</p> <p>Protéger les gîtes et mettre en place des pratiques de gestion prenant en compte les Chiroptères dans la gestion courante, notamment dans le cadre contractuel sur la protection des habitats.</p> <p>Améliorer la collaboration entre les chiroptérologues et l'Office National des Forêts</p>						
Méthode :	<p>Réaliser des formations communes entre l'ONF, le CRPF et le Groupe Chiroptère Centre sur l'écologie des espèces forestières, des techniques d'études et de gestion. Application sur le terrain.</p> <p>Réaliser des inventaires communs entre l'ONF, le CRPF et le Groupe Chiroptère Centre en forêts domaniales</p> <p>Mettre en place un marteloscope de référence pour former les forestiers à la prise en compte des Chiroptères lors de la désignation des arbres à exploiter</p> <p>Envisager des études de gîtes et des terrains de chasse des espèces les plus forestières par la technique de télémétrie.</p>						
Indicateurs de suivi :	<p>Nombre de personnes formées</p> <p>Nombre de soirées de suivi commun entre le Groupe Chiroptère Centre et l'ONF</p> <p>Site de référence avec marteloscope définie</p> <p>Nombre d'études par télémétrie réalisées</p>						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Murin de Bechstein, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, oreillards , Grande Noctule, Murin d'Alcathoe, Murin de Brandt, Pipistrelle de Nathusius, Murin à moustaches, Pipistrelle commune.						
Pilote de l'action :	Groupe chiroptère Centre et Réseau Mammifères de l'ONF.						
Partenaires potentiels :	CNPPF/CRPF, FNCOFOR, DDAF, IDF, ATEN, gestionnaires forestiers, écoles forestières.						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		8000 €	8000 €	8000 €	8000 €	8000 €	40 000 €
	Formation	à définir					
	Inventaire	à définir					
	Marteloscope	à définir					
Télémétrie	à définir	à définir	à définir	à définir	à définir		

Fiche-action N14/R7.1 : Réaliser les suivis des colonies en hibernation							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Collecter des données permettant d'évaluer les tendances d'évolution des populations de Chiroptères en région Centre						
Méthode :	Assurer le suivi annuel des gîtes hivernaux connus						
Indicateurs de suivi :	Nombre de cavités suivies Rapport sur les tendances évolutives des populations de Chiroptères en région Centre						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :	DREAL, DRAC, Comité Régional de Spéléologie, collectivités territoriales						
Budget prévisionnel (indicatif)							
		2009	2010	2011	2012	2013	Total
Opération	€	€	€	€	€	€	27 500 €
	à définir	à définir	à définir	à définir	à définir	à définir	
Indre Nature		3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	15 000 €
CPNRC : Suivi Hivernage et Reproduction RNR Bois des Roches		2500	2500	2500	2500	2500	12500 €

Fiche-action N14/R7.2 : Réaliser le suivi des colonies de mise-bas							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Collecter des données permettant d'évaluer les tendances d'évolution des populations de Chiroptères en France						
Méthode :	Assurer le suivi annuel Hiérarchiser les sites prioritaires pour un suivi annuel						
Indicateurs de suivi :	Nombre colonies suivies Rapport sur les tendances évolutives des populations de Chiroptères en région Centre						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :	DREAL, DRAC, propriétaires, collectivités territoriales						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	50 806 €
		A définir	A définir	A définir	A définir	A définir	
	Indre Nature	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	15 000 €
	SNE			35 806 euros			35 806 €

Fiche-action N14/R7.3 : Réaliser le suivi des sites de chasse et de transit							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	2						
Objectif de l'action :	Améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces. Préserver les terrains de chasse et les corridors de déplacements des Chiroptères. Intégrer la protection des Chiroptères dans l'aménagement du territoire.						
Méthode :	Poursuivre les suivis acoustiques des chauves-souris déjà réalisés Suivre de nouveaux secteurs par les techniques de détecteur Participer au suivi des chauves-souris communes piloté par le Muséum National d'Histoire Naturelle Réaliser des suivis par télémétrie Achat de matériel : détecteur ultrasonore ; télémétrie						
Indicateurs de suivi :	Nombre de nuits effectuées en suivis acoustiques, par télémétrie Rapport sur les tendances évolutives des populations de Chiroptères en région Centre						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :	MNHN (USM 305-CRBPO), ONF, ...						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	65 000 €
	Indre Nature	2 000	20 000	10 000	7 000	7 000	46 000
	Suivi acoustique	A définir	5 000 €				
	Suivi par télémétrie	A définir	12 000 €				
Achat de matériel	D240 + enregistreur : 2000 €						

Fiche-action N14/R7.4 : Réaliser l'inventaire et le suivi des sites de swarming

Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Améliorer les connaissances les sites de swarming des chauves-souris. Intégrer la protection des Chiroptères dans l'aménagement du territoire.						
Méthode :	Rechercher les sites des swarming Réaliser le suivi des sites connus						
Indicateurs de suivi :	Nombre de sites connus Nombre de sites suivis Rapport sur les tendances évolutives des populations de Chiroptères en région Centre						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :	MNHN (USM 305-CRBPO), ONF, ...						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	15 000 €
	Inventaire	A définir					
	Suivi	A définir					

Fiche-action N15/R8 : Synthétiser les données du Groupe Chiroptère Centre sous forme d'une base de données et d'un atlas							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Collecter des données permettant d'évaluer les tendances d'évolution des populations de Chiroptères en région Centre en tenant compte de l'hétérogénéité du réseau de suivi d'un département à l'autre.						
Méthode :	Mise en commun des données au sein du Groupe Chiroptère Centre sous forme de présence/absence des espèces par commune depuis le début des suivis en région Centre						
Indicateurs de suivi :	Transmission des données au format de l'atlas (oui/non)						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Opérateur régional						
Partenaires potentiels :	Groupe Chiroptère Centre						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	30 000 €
	30 000						30 000 €

Fiche-action N17/R9 : Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Posséder des données de répartition de toutes les espèces de Chiroptères sur l'ensemble de la région						
Méthode :	<p>Etablir une carte des zones prospectées de la région Centre à corrélérer avec la fiche N15/R8</p> <p>Prospecter les secteurs où aucune ou peu de données relatives aux Chiroptères existent, à l'aide des différentes techniques disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - suivi des gîtes d'hibernation ; - suivi des gîtes d'estivage et de transit ; - Écoutes au détecteur d'ultrasons ; - Captures au filet. <p>Actualiser les cartes de répartition des espèces.</p>						
Indicateurs de suivi :	Nombre de nouveaux sites prospectés						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :							
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		5 000 €	5000 €	5000 €	5000 €	5000 €	15 000 €

Fiche-action N20/R10.1 : Réseau SOS Chauves-souris – secourir des chauves-souris blessées							
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Encourager le développement des centres de soins pour les chauves-souris Développer des formations						
Méthode :	Répondre aux sollicitations par téléphone et par courrier électronique. Coordonner et former le réseau de bénévoles pouvant intervenir. Communiquer sur l'existence du réseau (articles de presse, page Internet, brochures, informer les collectivités et les réseaux de professionnels : pompiers, vétérinaires...) Mettre à jour annuellement et diffuser au Groupe Chiroptère Centre le fichier des membres du réseau et relais locaux. Diffuser les récits écrits de Mme Schach-Duc (†)						
Indicateurs de suivi :	Nombre de demandes traitées Nombre de kilomètres parcourus Nombre d'animaux soignés						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :	Centres de soins, DDT, DDSP, Vétérinaires						
Budget prévisionnel (indicatif)	Aucun calendrier prévisionnel n'est possible pour cette action, le budget est évalué selon les kilomètres parcourus en 2008 par les différents membres du groupe chiroptère Centre						
	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	10 000 €
	Groupe Chiroptère Centre (frais d'essence)	2000	2000	2000	2000	2000	10000 €

Fiche-action N20/R10.2 : Réseau SOS Chauves-souris – Proposer des solutions pour favoriser la cohabitation entre les chauves-souris et les propriétaires dans les bâtiments et les cavités							
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Proposer des solutions pour favoriser la cohabitation entre les chauves-souris et les propriétaires dans les bâtiments et les cavités.						
Méthode :	<p>Répondre aux sollicitations par téléphone et par courrier électronique. Se rendre sur place pour les cas les plus compliqués, et réaliser un aménagement si nécessaire grâce au fond d'intervention d'urgence. Coordonner et former le réseau de bénévoles pouvant intervenir. Communiquer sur l'existence du réseau (articles de presse, page Internet, brochures, informer les collectivités et les réseaux de professionnels : pompiers, vétérinaires...).</p> <p>Mettre à jour annuellement et diffuser au Groupe Chiroptère Centre le fichier des membres du réseau et relais locaux.</p>						
Indicateurs de suivi :	Nombre de demandes traitées Nombre de kilomètres parcourus						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Chaque structure locale du Groupe Chiroptère Centre et chiroptérologues indépendants						
Partenaires potentiels :							
Budget prévisionnel (indicatif)	Aucun calendrier prévisionnel n'est possible pour cette action, le budget est évalué selon les kilomètres parcourus en 2008 par les différents membre du groupe chiroptère Centre						
	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	19 000 €
	Groupe Chiroptère Centre (frais d'essence)	2000	2000	2000	2000	2000	10000 €
	Indre Nature	1 000	2 000	2 000	2 000	2 000	9 000 €

Fiche-action N21/R11 : Poursuivre l'épidémiosurveillance de la rage chez les Chiroptères	
Axe de travail principal :	Protéger / Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser
Calendrier de réalisation :	2009-2013
Degré de priorité :	2
Objectif de l'action :	Améliorer les connaissances sur la réelle situation épidémiologique de la rage des Chiroptères Connaître le mode d'infection du virus rabique chez les chauves-souris et déterminer les espèces sensibles
Méthode :	Collecte et transmission à l'AFSSA Nancy des cadavres de Chiroptères par les personnes habilitées.
Indicateurs de suivi :	Nombre de cadavres transmis à l'AFSSA
Espèces prioritaires :	Sérotine commune, Murin de Daubenton
Espèces ciblées :	
Pilote de l'action :	AFSSA Nancy
Partenaires potentiels :	Groupe Chiroptères de la SFEPM, Institut Pasteur, DDSP
Budget prévisionnel	Le financement de cette opération est prévu par une convention entre la Société Française d'Etude et de Protection des Mammifères (SFEPM) et l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et Alimentaire (AFSSA). Aucun financement n'est donc à prévoir pour cette action.

Fiche-action N23/R12 : Réaliser des actions dans le cadre de la nuit européenne de la chauve-souris,							
Axe de travail principal :	Informier et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Assurer l'information et la sensibilisation du grand public à propos des chauves-souris et de leur conservation						
Méthode :	<p>Organiser tous les ans et dans chaque département des animations dans le cadre de la nuit européenne de la chauve-souris.</p> <p>Communiquer sur ces animations (diffusion par les médias locaux et régionaux).</p> <p>Centraliser et transmettre à la SFPEM l'ensemble des dates proposées en région Centre</p> <p>Centraliser les bilans des animations et de la couverture médiatique</p> <p>Fournir des outils de communication aux animateurs intéressés pour participer à cette manifestation</p> <p>Former les animateurs afin de renforcer leurs connaissances sur les chiroptères, sur leurs milieux, et sur l'utilisation d'un détecteur afin de démultiplier les animations sur cette thématique pour divers publics.</p>						
Indicateurs de suivi :	<p>Nombre d'articles publiés</p> <p>Nombre de formations proposées par an</p> <p>Nombre d'animations réalisées</p> <p>Nombre de personnes sensibilisées</p>						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes						
Pilote de l'action :	SFPEM, Groupe Chiroptère Centre, CPIE						
Partenaires potentiels :	Eurobats, DEB, DREAL, chiroptérologues, Opérateur national, Conseil Général, Conseil Régional						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		2500€	2500€	2500€	2500€	2500€	12500 €
	Animations	À définir					
	Formation	À définir					
	Communication	À définir					

Fiche-action N23/R13 : Réaliser de la communication et de l'animation sur les chiroptères et leurs milieux ,							
Axe de travail principal :	Informier et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Assurer l'information et la sensibilisation du grand public à propos des chauves-souris et de leur conservation et échanger les connaissances entre chiroptérologues						
Méthode :	<p>Réunir les chiroptérologues en séminaire ou colloque régional</p> <p>Susciter l'organisation des animations tout au long de l'année</p> <p>Développer une mallette pédagogique utilisable par tous les membres du Groupe Chiroptère Centre</p> <p>Réaliser une plaquette régionale de présentation des chauves-souris</p> <p>Réaliser un poster diffusable dans les écoles, ou d'une exposition itinérante</p>						
Indicateurs de suivi :	<p>Nombre d'animations réalisées</p> <p>Nombre de personnes sensibilisées</p>						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes						
Pilote de l'action :	SFPEM, Groupe Chiroptère Centre,						
Partenaires potentiels :	Eurobats, DEB, DREAL, chiroptérologues, Opérateur national						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		5000 €	5000 €	24800 €	5500 €	6000 €	40 800 €
	Séminaire	5000 €	5000 €	5500 €	5500 €	6000 €	27 000 €
	Animations	À définir					
	Mallette pédagogique	À définir					
	Plaquette régionale			5800 €			5800 €
	Poster			8000 €			8000 €
Exposition itinérante	À définir	À définir	À définir	À définir	À définir		

Fiche-action N24/R13 : Réaliser des formations régionales pour l'étude et la protection des Chiroptères							
Axe de travail principal :	Améliorer les connaissances / Informer et sensibiliser						
Calendrier de réalisation :	2009-2013						
Degré de priorité :	1						
Objectif de l'action :	Échanger les connaissances entre chiroptérologues, afin d'assurer le bon déroulement des suivis et inventaires, avec un dérangement moindre pour les Chiroptères. Cette action concerne les suivis hivernaux, les suivis de colonies de mise-bas et les inventaires par radiopistage et par détection acoustique.						
Méthode :	<p>Organiser des formations sur la détermination des chauves-souris en site d'hibernation, de reproduction, des formations à la reconnaissance acoustique.</p> <p>Inviter les membres du groupe chiroptère Centre aux formations et aux prospections réalisées localement par les membres du groupe pour favoriser les échanges et la transmission des connaissances.</p> <p>Organiser des formations communes avec le Comité Régional de Spéléologie de la région Centre pour connaître les mesures de sécurité à respecter dans les cavités souterraines et former les spéléologues à l'identification des chauves-souris et aux mesures de protections.</p> <p>Organiser des formations au Muséum de Bourges sur les techniques d'aménagements chez les propriétaires privés pour la protection des colonies estivales des chauves-souris.</p> <p>Organiser des formations communes ONF/CRPF/Groupe Chiroptère Centre sur l'écologie des espèces forestières et des techniques d'étude et de conservation des chauves-souris en forêts.</p>						
Indicateurs de suivi :	<p>Nombre de formations réalisées</p> <p>Nombre de personnes formées.</p>						
Espèces prioritaires :							
Espèces ciblées :	Toutes les espèces						
Pilote de l'action :	Animateur plan régional ; Structure locale du Groupe Chiroptère Centre						
Partenaires potentiels :	ONF, Comité Régional de Spéléologie, Muséum,...						
Budget prévisionnel (indicatif)	Opération	2009	2010	2011	2012	2013	Total
		€	€	€	€	€	6 000 €
	Formation générale (week-end)	À définir					
	Formation générale Indre Nature		1 000				1 000
	Spéléologie (1 journée)	À définir					
	Formation gîtes estivaux (2 journée)	À définir					
	Formation ONF (1 journée)	À définir					

C.Synthèse budgétaire du plan régional

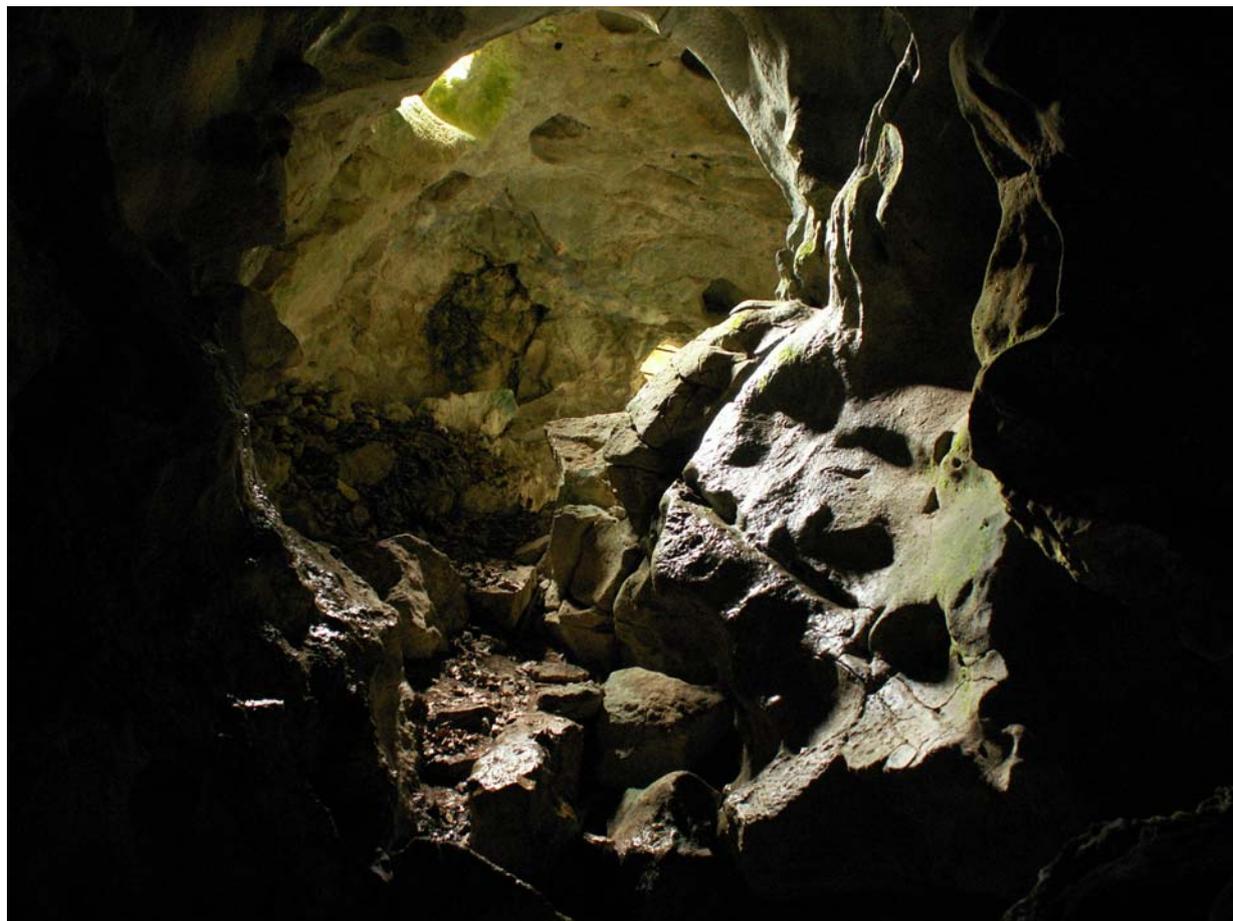
ACTIONS	2009	2010	2011	2012	2013	TOTAL
R1						225 000 €
R2	27 000	25 000	25 000	25 000	25 000	127 000 €
R3.1	18 000	17 000				35 000 €
R3.2	18 000	28272				46 272 €
R4						5 000 €
R5	14 000	14 000	14 000	14 000	16 500	72 500 €
R6	8 000	40 000 €				
R7.1	5 500	27 500 €				
R7.2	3 000	3 000	14 936	14 936	14 936	50 806 €
R7.3	5 000	21 000	11 000	8 000	20 000	65 000 €
R7.4						15 000 €
R8						30 000 €
R9	5 000	5000	5 000	5 000	5 000	15 000 €
R10.1	2 000	2000	2 000	2 000	2 000	10 000 €
R10.2	3 000	4 000	4 000	4 000	4 000	19 000 €
R11						
R12	10 000	10 000	44 100	11 000	12 000	40 800 €
R13		1000				6 000 €
					TOTAL	1 629 756 €

11. Conclusion

La région Centre bénéficie d'un réseau naturaliste développé, effectuant des prospections de chiroptères depuis près de 20 ans. Les actions proposées pour le Plan chiroptères de la région Centre reposent sur un réseau principalement constitué de bénévoles. La réalisation des actions est dépendante du nombre de personnes mobilisables et de la motivation de chacun. C'est pourquoi peu d'objectifs sont chiffrables financièrement. Le nombre important de structures différentes menant des actions Chiroptères en région Centre implique un fort enjeu de collaboration entre tous les acteurs pour mener des actions coordonnées.

Les axes qui avaient été développés par le passé étaient principalement la recherche de gîtes et la capture. Aujourd'hui, la recherche et la protection de gîtes sont encore très présentes et doivent être poursuivies. La capture, qui a été quasiment abandonnée, doit être reprise sous certaines conditions évoquées ci-avant. Un nouveau volet en développement est la détection ultrasonore pour compléter la connaissance du territoire. Les techniques de détection ultrasonore et de capture permettront de compléter les données sur les espèces peu connues de la région, sur les zones de transit, de chasse et de reproduction. Afin de développer ces nouveaux axes de travail, un volet formation et communication doit être encouragé.

La rédaction du plan a été menée par l'association Sologne Nature Environnement, mais l'animateur du plan n'a pas encore été désigné. Le premier objectif sera donc de trouver la structure animatrice du Plan d'actions régional.



La grotte du Puits au Bois des Roches, cavité naturelle (36)

Photo : Serge Gressette

Bibliographie

BARATAUD M. (1996) – *Ballades dans l'inédit. Méthode d'identification acoustique des chauves-souris de France*. Sittelle, Mens, 2 CD + livret 48 p.

BOYER P., CHATTON T. et FRONTERA J.-E. (in prep.). *Etat des connaissances sur les chauves-souris en hiver dans l'Indre*. Le Geai (2) : 1-10.

BOYER P., CHATTON T (2009). *Diagnostic des zones de sensibilité pour les chiroptères vis-à-vis des projets éoliens dans le département de l'Indre*, Document de travail. 114 p.

DHUICQUE V., RIDEAU C. & VITTIER J., 1998. *Les Mammifères sauvages du Perche et de la vallée du Loir*. Perche Nature, 140 p.

GOURMAND AL (2008) *La biodiversité de la ville d'Orléans - État des lieux, études d'impact et stratégie de gestion*. Mairie d'Orléans - Direction des Espaces Verts. 51p.

GOURMAND AL (2008) *Expertise des chauves-souris en hibernation dans les souterrains d'Orléans*. Mairie d'Orléans - Direction des Espaces Verts. 21p.

KERVYN T. (2002). Le radiopistage des chiroptères, *Symbiose* 6 : 37-38



François Cudennec

ANNEXE 1 : Bilan des actions 2008 menées en région Centre

Déclinaison régionale Centre du Plan National d'Actions

Départements	Acteurs du Groupe Chiroptère Centre		Actions																												INDICATEUR	INTITULE								
	Structures		Personnes																																					
			Actualiser l'inventaire des gîtes hivernaux pour les Chiroptères		Actualiser l'inventaire des gîtes estivaux pour les Chiroptères		Protection des gîtes				Prendre en compte la conservation des chauves-souris dans la gestion forestière		Réaliser les suivis des colonies en hibernation		Réaliser le suivi des colonies de mise-bas		Réaliser des suivis acoustiques		Réaliser le suivi des espèces par capture au filet		Réaliser le suivi des espèces par télémétrie		Synthétiser les données du Groupe Chiroptère Centre sous forme d'un atlas		Améliorer l'harmonisation de l'effort de prospection au niveau géographique		Réaliser des formations						Maintenir et/ou accroître les activités du réseau SOS Chauves-souris		Poursuivre l'épidémiologie de la rage chez les Chiroptères		Réaliser des actions dans le cadre des nuits européennes de la chauve-souris et autres animations			
			Nombre de gîtes connus		Nombre de gîtes connus		Nombre de gîtes à protéger		Nombre de gîtes protégés		?		Nombre de cavités suivies		Nombre colonies suivies		Nombre de nuits effectuées		Nombre de nuits effectuées		Nombre de nuits effectuées		transmission des données au format de atlas (oui/non)		Nombre de nouveaux sites prospectés		Nombre de formations réalisées		Nombre de personnes formées				Nombre de demandes traitées		Nombre de kilomètres parcourus		Nombre de cadavres transmis à l'AFSSA		Nombre d'animations réalisées	
Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités		Type d'activités						
18	Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges / ONCFS SD18	4	60	823		4	4					24	40	10	6			1			58		3	3	15	130	20	2400		3	3	350								
	Bénévoles Groupe Chiroptère Centre	1													5				0																					
	ONF 18	1							X						4																									
28	EURE-ET-LOIR NATURE	3	12	8		0	3	1			9	0	0	0	0	0	1		3		2	2	2	6	200					2										
	CPNRC		1	1								1	1																											
	ONCFS SD28	1	8			1	1					8																												
36	INDRE-NATURE	26	130	50		50	6			6	50	20	10	30				1		100		5	30	7	20	500			1	30										
	PNR Brenne																																							
	CPNRC	2	10	4		2					10	4																												
37	ONF								X																															
	PNR LAT	1																																						
	Bénévoles Groupe Chiroptère Centre	9	11	2							12	1	8	2				1	0	8					1				30											
	LPO Touraine	2												15																										
41	Groupe Chiroptères 37	8	97	30		2				16	1							0							6	40				1										
	SNE	7	207	14		4				12	1	5													15	100			2	1		30								
	PERCHE-NATURE	6	157	38		33	1	2		9															20				1											
45	ONF	1							X																															
	Bénévoles Groupe Chiroptère Centre	3	23			22				23		9	3					1		23		2			2	200														
	ONCFS																																							
	SD45/Gatinais Nature/LNE	6	150	50		7	8			16	1														6	300														
TOTAL	Mairie Orléans	1	44			9				44		12	6							44		33	46	1	5			2												
		77	567	335	915	105	59	69	13	15	0	2	111	121	43	26	47	61	11	6	0	0	4	2	92	147	7	39	35	68	180	47	2940	805	33	0	10	4	380	30



François Cudennec

Document validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Région Centre réuni en séance plénière du 30 mars 2010 à Orléans La Source.