Agir pour les chiroptères en région Franche-Comté

Retour sur les 5 ans
du plan régional d'actions
2011-2015

Amélioration des connaissances
Conservation et suivi
Conseil & SOS chauves-souris
Formation & communication

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne Franche-Comté & CPEPESC Franche-Comté

SOMMAIRE

Un plan régional pour les chiroptères.....3

Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères..... 5

Amélioration des connaissances.....6
Swarming
Un protocole d'export de guano
Impact des infrastructures terrestres
ZNIEFF
Chauves-souris forestières
Poursuite de l'inventaire des gîtes pour les chiroptères

Conservation, suivis de sites protégés
& protection de nouveaux sites.....10
Protection physique ou règlementaire de gîtes à chauves-souris
Suivi des gîtes protégés
Mise en protection de gîtes

Conseils.....13
L'épidémiosurveillance de la rage
Le SOS chauves-souris
Partenariats avec les collectivités et les services de l'Etat

Sensibilisation & formation.....15
Nuit internationale de la chauve-souris
Opération refuge pour les chauves-souris
Des outils pédagogiques élaborés
Un site internet
Des formations

Evaluation.....18
Remerciements.....19

Un plan régional pour les chiroptères

Avec 28 espèces de chauves-souris dont 23 reproductrices sur les 34 actuellement présentes en France métropolitaine, la richesse spécifique franc-comtoise place ce territoire parmi les plus fortes régions du nord de la France, liée principalement à la situation géographique originale de la région. En effet, plus d'un tiers des espèces sont situées en Franche-Comté en limite d'aire de répartition nationale et européenne.

En France métropolitaine, les chiroptères bénéficient d'un statut de protection depuis 1981. L'arrêté du 23 avril 2007 complété par l'arrêté du 15 septembre 2012 fixe la liste des 34 espèces de chiroptères protégées sur l'ensemble du territoire national.

Cependant, certaines espèces sont menacées (disparition de gîte et des territoires de chasse, implantation d'éoliennes, produits chimiques, maladies, aléas climatiques, dérangement, etc.) et leurs populations ont fortement décliné au cours des dernières décennies.

Pour enrayer ce déclin, le ministère de l'environnement a initié un plan national d'actions, afin de répondre aux besoins spécifiques pour restaurer les populations et les habitats de ces espèces menacées. Ce programme national, qui vise à étudier les chauves-souris, à les protéger et à sensibiliser les différents acteurs sur leur conservation, a été mis en œuvre de 2009 à 2013. Il fait suite au premier plan de restauration couvrant la période 1999-2004. Afin de décliner les actions nationales, identifier les enjeux régionaux spécifiques et assurer la coordination des actions régionales, 22 plans régionaux pilotés par les DREAL et animés par les structures régionales ont été créés. Ainsi la CPEPESC Franche-Comté s'est vue confier la mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères en Franche-Comté sur la période 2011-2015.

Ce document présente les principales actions réalisées en Franche-Comté de 2011 à 2015 dans le cadre du Plan Régional d'Actions pour les Chiroptères.

Les actions sont articulées autour de 6 volets :

- Amélioration des connaissances
- Conservation et suivi des sites protégés
- Conseils & SOS chauves-souris
- Actions de formation et de communication
- Participation aux actions de réseau

Ces volets sont eux-mêmes développés en 22 fiches actions (ROUE S. BRISORGUEIL A., GUILLAUME C., DERVAUX A. 2012. Agir pour les chiroptères en Franche-Comté – Plan régional d'actions pour les chiroptères. CPEPESC Franche-Comté et DREAL Franche-Comté. 62 p.).

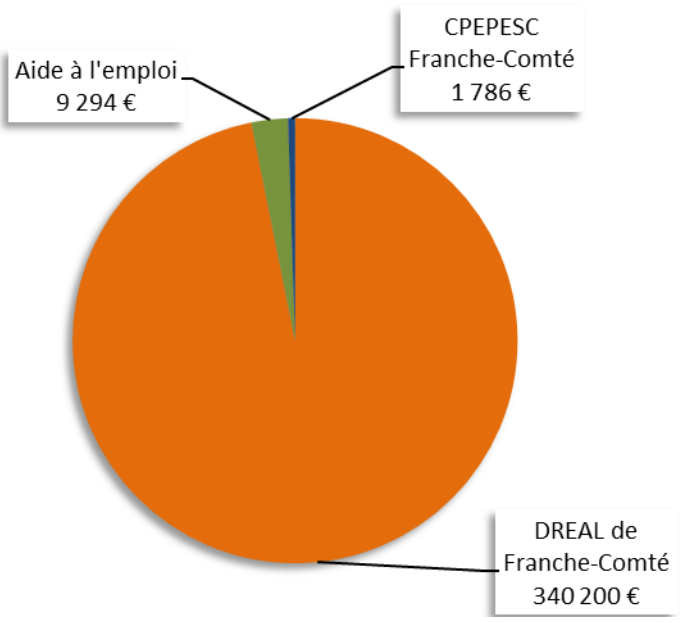
	n°	Intitulé de l'action	Degré de priorité	Axes de travail		
				Protéger	Améliorer les connaissances	Informer & Sensibiliser
	R1	Mettre en œuvre le plan d'actions régional pour les chiroptères	1	X	X	X
Gîtes	**R2**	Poursuivre l'aménagement et la protection physique et/ou réglementaire des gîtes d'importance pour les chiroptères	1	X		
	R3	Poursuivre l'inventaire des gîtes pour les chiroptères	1		X	X
	R4	Suivre les sites protégés (hibernation, transit, mise bas)	1	X	X	
	R5	Elaborer et mettre en œuvre des partenariats avec les collectivités territoriales et les administrations pour prendre en compte les chauves-souris dans la gestion et l'aménagement du territoire	2	X	X	X
Habitats hors gîtes	**R6**	Améliorer les connaissances sur l'impact des infrastructures terrestres (routes, réseau ferré, réseau électrique, éoliennes...)	2	X	X	
	R7	Etude et conservation des chauves-souris en forêt	1	X	X	X
	R8	Fournir des éléments de méthode pour intégrer les zones importantes pour les chiroptères dans les inventaires du patrimoine naturel	2	X	X	
	R9	Collecter des informations sur les substances chimiques retrouvées chez les chiroptères	3	X	X	
Suivi	**R10**	Suivi de l'évolution des populations de chauves-souris	1	X	X	
	R11	Améliorer les connaissances sur la répartition des espèces, les espèces migratrices et les regroupements automnaux	3		X	
	R12	Gérer la base régionale de données	2		X	X
	R13	Poursuivre l'effort de prospection au niveau géographique & des milieux	2		X	
	R14	Consolider le niveau de connaissances et de formation des chiroptérologues poursuivant des inventaires en Franche-Comté	1	X	X	X
Réseaux	**R15**	Centraliser les références bibliographiques	3	X	X	X
	R16	Centraliser et gérer le réseau SOS Chauves-souris	1	X	X	X
	R17	Epidémiosurveillance de la rage chez les chiroptères	2		X	X
	R18	Mise en place d'un suivi sanitaire avec les laboratoires vétérinaires départementaux	2		X	
Sensibilisation et formation	**R19**	Coordonner l'opération « Refuges pour les chauves-souris »	1	X		X
	R20	Coordonner les actions de la nuit européenne de la chauve-souris	3			X
	R21	Formation de bénévoles, des professionnels de terrain et développer des partenariats	2	X	X	X
	R22	Accompagner les nouveaux relais d'information et de sensibilisation sur les chauves-souris	3			X

Mise en œuvre du plan régional d'action pour les chiroptères

R1

Le plan régional d'action pour les chiroptères en Franche-Comté a été mis en œuvre des 2011. Près de **10 000 heures de travail salarié** ont été allouées au PRAC sur les 5 ans. **Plus d'une centaine de bénévoles** ont contribués à ces actions…

Nombre de jours dédiés à ces actions par an	2011	2012	2013	2014	2015
Amélioration des connaissances	90	58	57	46	45
Conservation et suivi	15	20	23	41	34
Conseils & SOS chauves-souris	55	79	60	65	74
Formation & communication	10	9	31	36	22
Actions de réseau	15	24	7	12	22



Amélioration des connaissances

R6 R7 R8 R11

Swarming

Le swarming est un phénomène spectaculaire, découvert récemment et qui est encore mal connu. Il se caractérise par un rassemblement massif de chauves-souris et semble permettre un brassage génétique indispensable à la survie de ses espèces.

Des études ont été menées en Franche-Comté par capture ou pose d'enregistreurs à ultra-sons pour détecter les sites propices à ces rassemblements en région. Au total 24 sites ont été échantillonnés et **2 sites de swarming ont pu être confirmés** : 1 en Haute-Saône et 1 dans le Doubs.

Un protocole d'export de guano

Dans les gîtes utilisés par les chauves-souris, des accumulations de guano de plusieurs dizaines de centimètres, voire de plusieurs mètres, peuvent représenter des temps d'occupation allant de quelques décennies à des centaines, voire des milliers d'années. Le guano accumulé de longue date constitue « une archive » dont la mémoire est à valoriser.

Un protocole a ainsi été élaboré pour l'échantillonnage de ces accumulations de guano et les différentes analyses réalisables sur de tels prélèvements en vue de **reconstituer l'historique d'occupation des gîtes, ainsi que l'exposition des chauves-souris aux polluants chimiques et aux pathogènes.**

*Ce protocole a pu être testé à la **Saline royale d'Arc-et-Senans** où une colonie de reproduction d'environ **800 femelles de Grands rhinolophe et de 150 Murins à oreilles échancrées** est suivie depuis la fin des années 80.*
***Près d'une tonne de guano** a été évacués des combles et mis à disposition de la Saline afin de valoriser cet engrais dans leurs nombreux jardins aménagés. Les prélèvements seront analysés courant 2016.*

Impact des infrastructures terrestres

Dans le Nord du Jura, la branche est de la LGV Rhin-Rhône coupe plusieurs routes de vol utilisées par des individus de Minioptère de Schreibers et de Grand murin d'une colonie de mise bas d'intérêt international située à 1,4 km au droit de l'infrastructure. Trois passages mixtes ont été aménagés lors de la construction de la voie pour inciter le passage des chiroptères sous la LGV : un viaduc au-dessus d'un chemin rural bordé d'un ruisseau et 2 ouvrages en sous-voies ; l'un permettant le passage d'un chemin agricole et d'un ruisseau – Touillon, et l'autre pour le passage d'une route départementale – Bresilley).

Une première étude, réalisée en 2011, a montré que les infrastructures terrestres mises en place sous les voies étaient bien utilisées par les chauves-souris avant la mise en circulation des rames de TGV. Au cours de l'été 2014, soit 2 ans après mise en service de la ligne, des observations complémentaires ont eu lieu.

En 2014

4 observations par ouvrage *: 2 en sortie de gîte (soir) et 2 au retour au gîte (matin)*

Au moins ***2 observateurs par ouvrage*** *avec des détecteurs d'ultrasons et appareil de vision nocturne*

Au moins ***1 enregistreur automatique d'ultrasons par ouvrage***

Les résultats de ces suivis montrent que :

- **Viaduc : la quasi-totalité des chiroptères observés passent sous le viaduc.** La hauteur de l'ouvrage (plus de 10 m) et la conservation d'une ripisylve le long du ruisseau n'a pas modifié la trajectoire des chauves-souris qui passent sous les voies.
- **Touillon : 80% des chiroptères observés en soirée passent sous la LGV contre 95 % le matin.** Toutefois une quinzaine individus ont été observés en train de chasser le long des voies à la tombée de la nuit.
- **Bresilley : 71% des chiroptères observés en soirée passent sous la LGV contre 84% au matin**. La majorité des autres chauves-souris ont traversé au-dessus des rails malgré l'arrivée de TGV au même moment. La circulation routière peut être un des facteurs limitant le passage sous cet ouvrage. En effet, le passage de gros véhicules semble inciter les chauves-souris à traverser au niveau des rails, alors qu'elles semblaient vouloir s'engager sous l'ouvrage. En outre, une forte activité de Pipistrelle commune a été relevée matin et soir au niveau de cet ouvrage, la corniche béton servant sans doute de gîte à quelques individus.

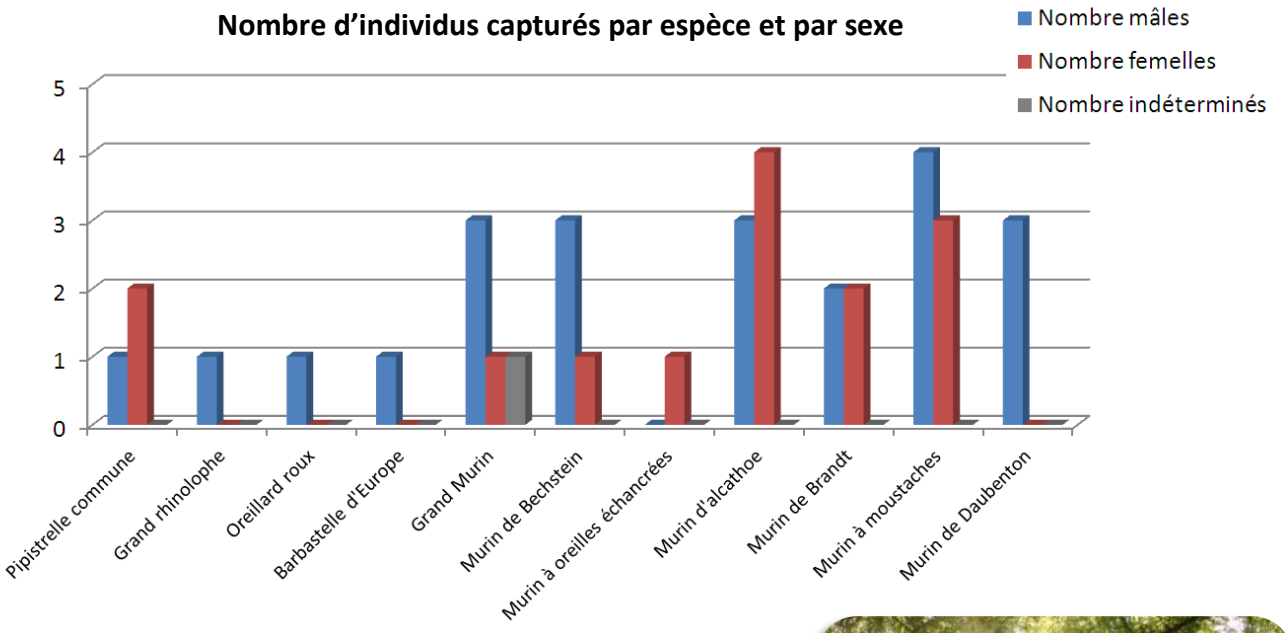
En moyenne, 9 individus sur 10 traversent la LGV en sous-voies.

ZNIEFF

Au cours des 5 années du plan, **13 sites d'intérêts pour les chiroptères ont été nouvellement proposés** pour compléter cet inventaire du patrimoine naturel et la plupart des suivis réalisés contribuent activement à **l'actualisation d'au moins 45 ZNIEFF.**

Les chauves-souris forestières

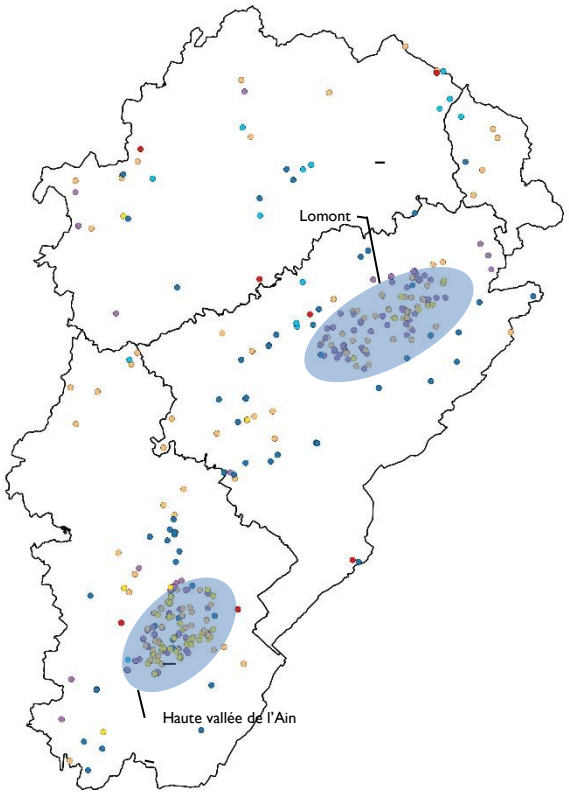
Dans le cadre du PRAC 2011-2015, seulement 4 soirées de capture et 2 jours de recherche par télémétrie d'animaux équipés d'émetteurs ont été effectués. Ce sont en tout 11 espèces qui ont ainsi pu être identifiées.



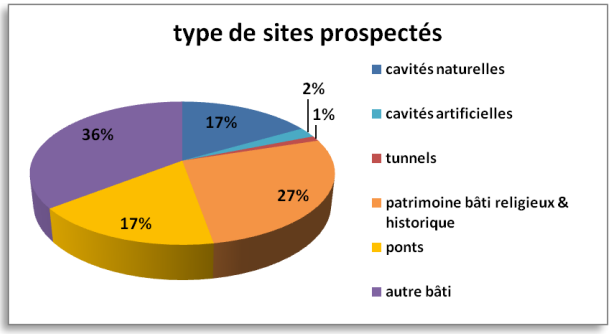
*Grâce aux nombreuses études réalisées par l'association, ce sont une **trentaine d'arbres gîtes de 8 espèces différentes** qui ont été découverts sur la région.*

De plus, en 2011, dans le cadre de la rédaction du Cahier des Clauses Techniques Particulières pour la réalisation de l'état initial de la faune de la DREAL Franche-Comté, la CPEPESC a participé au volet concernant les chiroptères et en particulier sur la partie traitant des méthodologies d'investigation en milieu forestier.

Poursuite de l'inventaire des gîtes pour les chiroptères



Le PRAC a permis d'augmenter considérablement l'effort de prospection. La principale méthode repose sur le recensement des individus dans les gîtes hivernaux et estivaux. Sur les 5 ans du PRAC **530 gîtes** hors APPB ont été prospectés (hors SOS, conseils & conservation et captures).



Ces prospections concernent **16 espèces** de chiroptères. Elles ont notamment permis de belles découvertes comme une colonie de plus de 186 Murins à oreilles échancrées à Valay (70) ou encore la présence d'une soixantaine de Petits rhinolophes dans le Pont de la Pyle à Coyron-La-Tour-du-Meix (39).

A noter qu'en 2011 et 2012, les secteurs du Lomont (25), de la haute vallée de l'Ain (39) et de la région des lacs (39), où les populations de chauves-souris étaient encore mal connues ont fait l'objet d'une prospection systématique estivale. Au total, **92 communes ont été prospectées**, représentant un peu plus de la moitié des gîtes contrôlés sur les 5 ans du PRAC.

Conservation, suivis de sites protégés & protection de nouveaux sites

R2
R3
R4

Protection physique ou règlementaire de gîtes à chauves-souris

11 sites sur 24 d'intérêt international à régional disposent d'une protection physique ou règlementaire en 2015.

Dpt	Commune	Site	Intérêt	Protection
39	Ougney	Mine de Vitreux	international	acquisition (1997), protection physique (2000)
70	Fretigney-et-Velloreille	Grotte de la Baume Noire	national	APPB (2007), RNR (2015)
25	Deluz	Mine de Deluz	national	APPB (2007)
25	Laissey	Mine de Souvance-Est	national	APPB (1988)
39	Macornay	Grotte de Gravelle	national	RNN (1992), protection physique (1993)
70	Port-sur-Saône	Grotte du Carroussel	national	RNN (1990), protection physique (1994), acquisition (1990)
70	Calmoutier	Grotte de l'Eglise de combe l'épine	régional	APPB (1990)
70	Montcey	Grotte-mine des Equevillons	régional	protection physique, APPB (1990)
25	Beaumotte-lès-Pins	Grotte de Beaumotte	régional	APPB (2007), RNR (2015)
70	Echenoz-la-Méline	Grotte de la Baume	régional	APPB (2007), protection physique (2009), RNR (2015)
25	Roset-Fluans	Gouffre du creux à Pépé	régional	acquisition (1990), APPB (1995), RNR (2015)

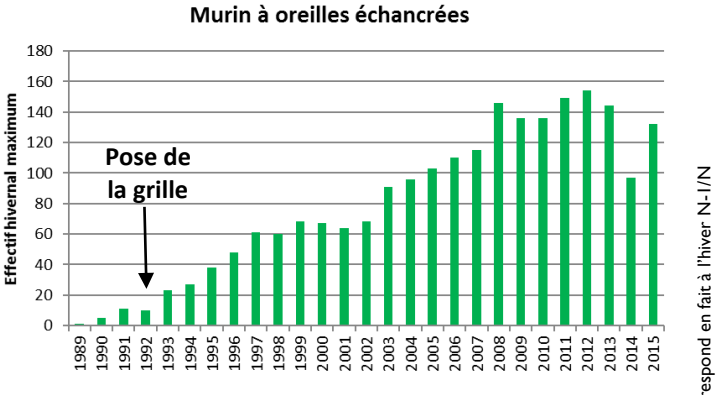
Un effort particulier a été réalisé entre 2011 et 2015 sur la mise en place d'une signalétique harmonisée sur les APPB.
Ainsi, près de 45 panneaux ont été posés sur l'ensemble de la région

Suivi des sites protégés

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de gîtes protégés par APPB suivi	**14**	**19**	**26**	**34**	**40**
Nombre d'individus observés	**1069**	**180**	**1296**	**1254**	**1119**

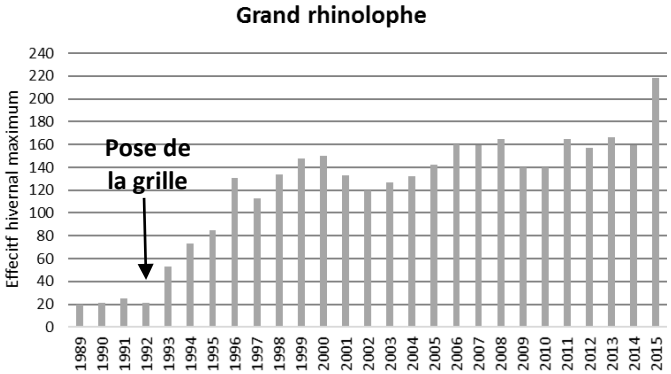
Les suivis réalisés par la CPEPESC Franche-Comté depuis de nombreuses années sur certains sites protégés pour les chiroptères permettent d'**envisager des tendances d'évolution de populations** pour plusieurs espèces à enjeux sur le territoire régional. C'est l'exemple d'une cavité protégée en Haute-Saône équipée de grilles depuis 1992, qui n'est fréquentée que par des chiroptérologues effectuant 2 à 4 comptages chaque hiver depuis plus de 20 ans.

La population de Murin à oreilles échancrées présente sur ce site, intégralement protégé, ne cesse de croître depuis le début des suivis, avec une augmentation régulière de 5 à 10 animaux par an, passant en 20 ans de moins de 10 individus à près de 150 aujourd'hui.



Après une croissance d'effectifs dépassant les 300 % moins de 10 ans après la mise en place des protections physiques limitant sa fréquentation, la population de Grand rhinolophe semble s'être stabilisée depuis maintenant 8 dernières années, autour de 160 individus hibernant dans ce site.

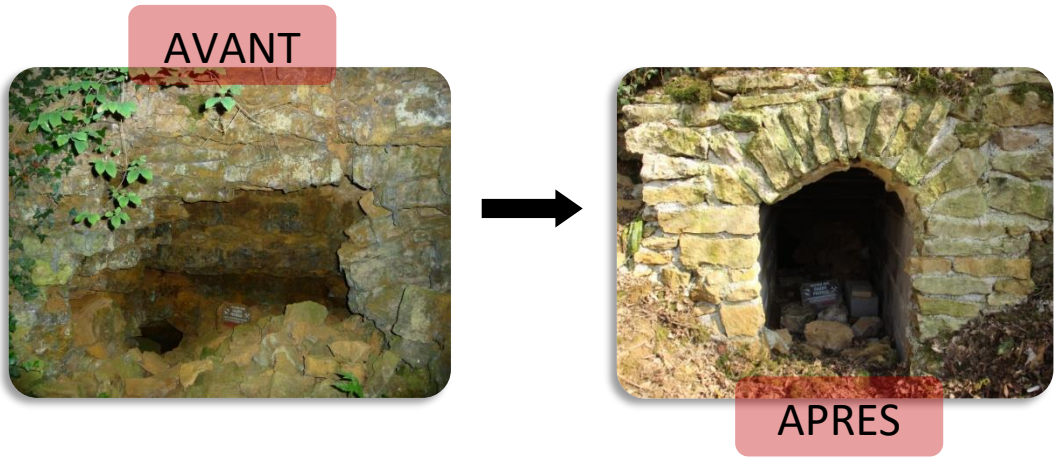
Il convient toutefois de souligner que seul un important travail de traitement statistique multi-sites serait susceptible de permettre une validation scientifique des tendances suggérées ici.



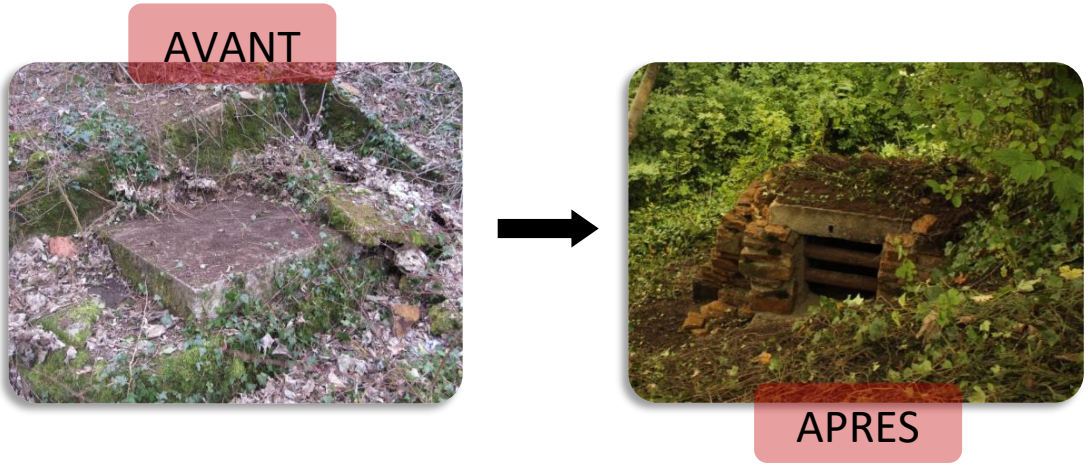
N.B. : pour alléger la présentation une année N indiquée correspond en fait à l'hiver N-1/N

Mise en protection de gîtes

Des travaux ont été menés sur 2 mines en Haute-Saône. D'une part la mine de Fleurey-les-Faverney dont l'entrée s'était détériorée d'années en années et qui risquait d'être rapidement condamnée par éboulement.



D'autre part la mine de Jussey dont l'entrée était condamnée par une dalle en béton nécessitant une réouverture puis une sécurisation du puits d'entrée par une grille.



Conseils

R5 R9 R16 R17 R18

L'épidémiosurveillance de la rage

Dans le cadre de l'étude d'épidémio-surveillance de la rage des chiroptères menée par L'ANSES de Nancy, sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, une collecte des cadavres de chauves-souris encore frais est réalisée pour que ces spécimens puissent être diagnostiqués. A ce titre **60 animaux ont été envoyés à l'ANSES entre 2011 et 2015**. En Franche-Comté, 2 cas seulement, en 2009 et 2010, s'étaient révélés positifs au diagnostic de cette zoonose et concernaient deux Sérotines communes. A ce jour en France, seules 2 espèces sont susceptibles d'être porteuse de la rage.

Année	Nombre de cadavres envoyés à l'ANSES	Nombre d'animaux positifs
2011	16	0
2012	17	0
2013	8	0
2014	19	0
2015	0	0

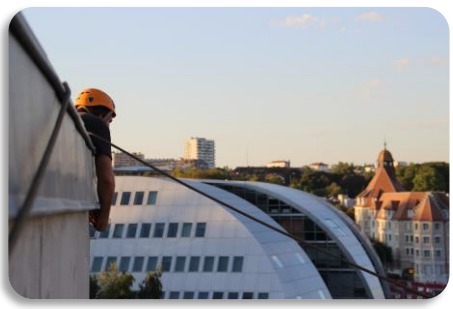
En parallèle de cette surveillance systématique de la rage, un **réseau de surveillance de la mortalité anormale des chiroptères (SMAC)** a été mis en place. L'objectif de ce réseau est de collecter rapidement des données en cas de mortalité jugée anormale par les chiroptérologues et de déterminer la cause de cette mortalité. Il permet de détecter les maladies nouvelles précocement et d'avoir un système d'alerte performant.

En Franche-Comté, **3 autopsies** ont par ailleurs été réalisées par le Laboratoire Départemental d'Analyses Vétérinaires du Doubs sur 2 Pipistrelles communes (mortes suite à des blessures) et 1 Minioptère de Schreibers (cause de la mort environnementale ou liée à la gestation) entre 2011 et 2015.

Le « SOS chauves-souris »

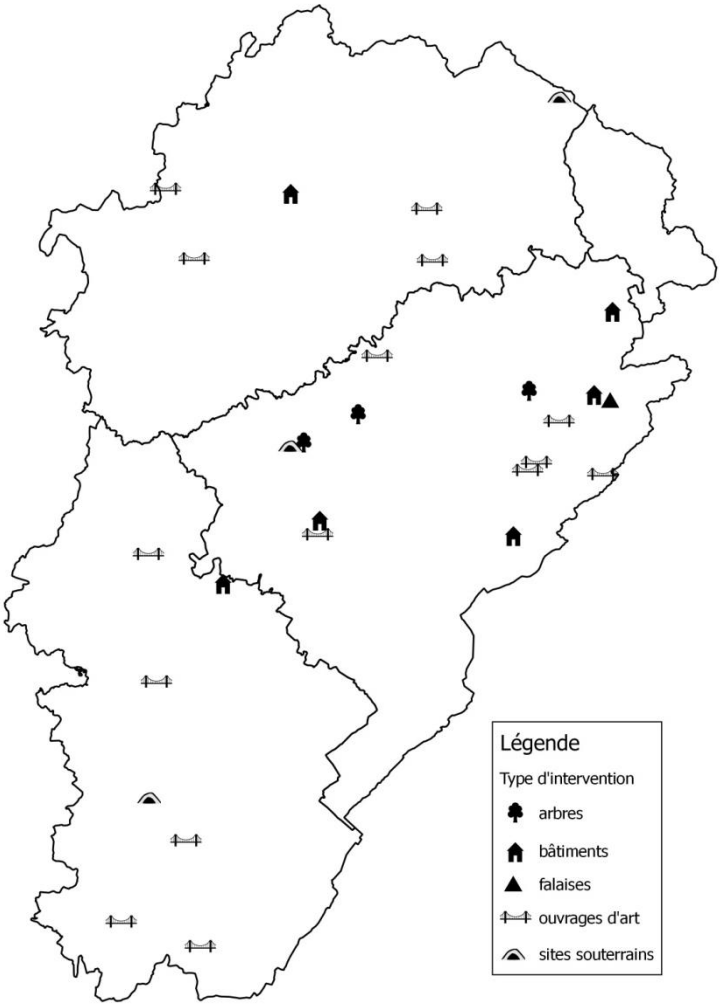
C'est un service d'intervention composé d'une équipe de chiroptérologues salariée et bénévole à la disposition du grand public pour répondre à toutes les questions concernant les chauves-souris. Cela représente **environ 280 contacts par an et près de 70 déplacements par an dans toute la région.**

Sur les 5 ans, les interventions ont concerné 15 espèces de chauves-souris



Partenariats avec les collectivités et les services de l'Etat

Un accompagnement spécifique est proposé auprès des collectivités, maîtres d'œuvres, services de l'Etat, conseils généraux, etc. par rapport à la prise en compte des chauves-souris lors de travaux ou d'aménagements pouvant impacter un gîte.



Sur les 5 ans, près de 30 sites ont fait l'objet d'expertises et des conseils et accompagnements ont été réalisés lors de travaux sur toute la région

Indépendamment de tous travaux, des porters à connaissances sont régulièrement réalisés afin d'apporter aux acteurs locaux une connaissance des enjeux chauves-souris sur leur territoire. De même des conseils sont souvent prodigués afin d'éviter des perturbations incompatibles avec les impératifs biologiques des chauves-souris.

En 2012 par exemple, une étape du Tour de France devait avoir lieu aux Salines Royales d'Arc-et-Senans (25), abritant une colonie de Grands rhinolophes et Murin à oreilles échancrées. Des préconisations ont été apportées en amont de la manifestation auprès de différents interlocuteurs (DREAL, bureaux d'études, conseil général) afin de faciliter la prise en compte des chauves-souris lors de cet événement sportif d'envergure, susceptible d'engendrer un dérangement pour les chauves-souris (position de spots, hauts-parleurs, etc.).

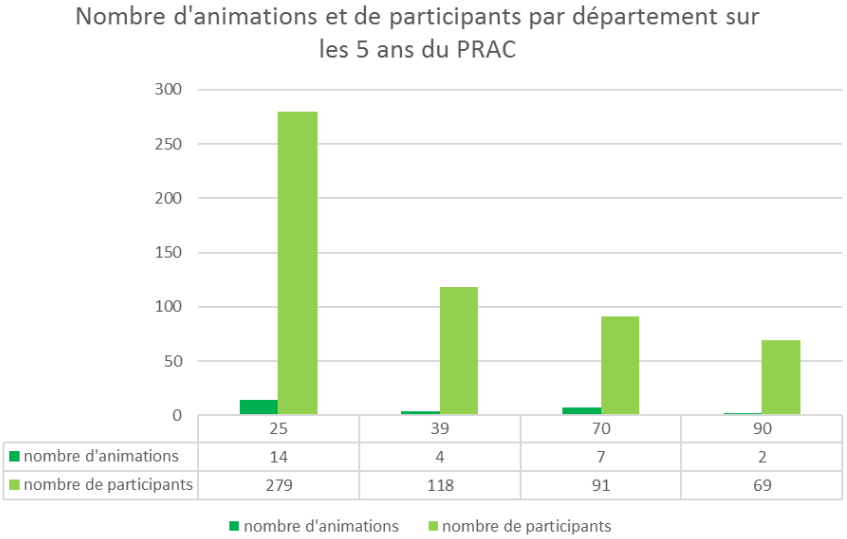
Sensibilisation & formation

R19 R20 R22 R14 R 21

La nuit internationale de la chauve-souris

Près de 560 personnes sensibilisées au cours de ces 5 dernières années

La principale action d'information en direction du grand public est ciblée depuis plusieurs années sur la Nuit internationale de la chauve-souris se déroulant tous les ans à la fin du mois d'août.



Opération refuge pour les chauves-souris

5 refuges pour les chauves-souris ont été créés entre 2011 et 2015

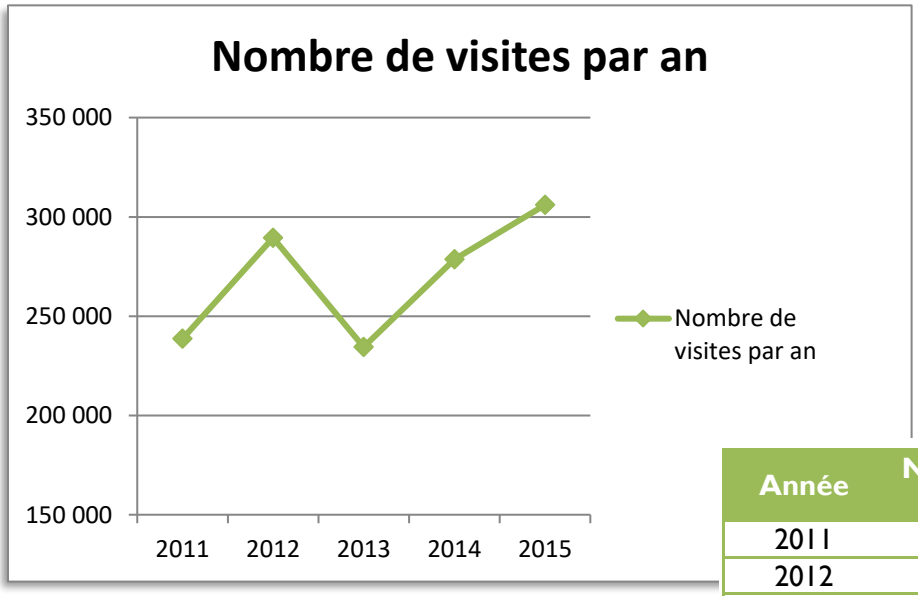
Cette opération nationale a pour but, en adoptant quelques mesures simples, de favoriser l'installation des chiroptères chez soi, ou de favoriser les individus qui peuvent avoir déjà élu domicile dans une habitation.

Entre 2011 et 2015, 5 refuges pour les chauves-souris ont été mis en place en Franche-Comté, 3 en Haute-Saône (communes d'Héricourt, Scey-sur-Saône, Aisey-et-Richecourt) et 2 dans le Doubs (communes de Nans-sous-Sainte-Anne et Seloncourt). Ils concernent des colonies de Murin à oreilles échancrées, de Grand murin et de Petit rhinolophe.

Des outils pédagogiques élaborés

Création de l'exposition « La vie Tumultueuse des Chauves-souris », présentée au public sur 5 communes franc-comtoises et 2 communes hors région : Macornay (39), Besançon (25), Belfort (25), Baume-les-Messieurs (39), Saint-Vit (25), Saint-Brisson (58) et Laives (71).

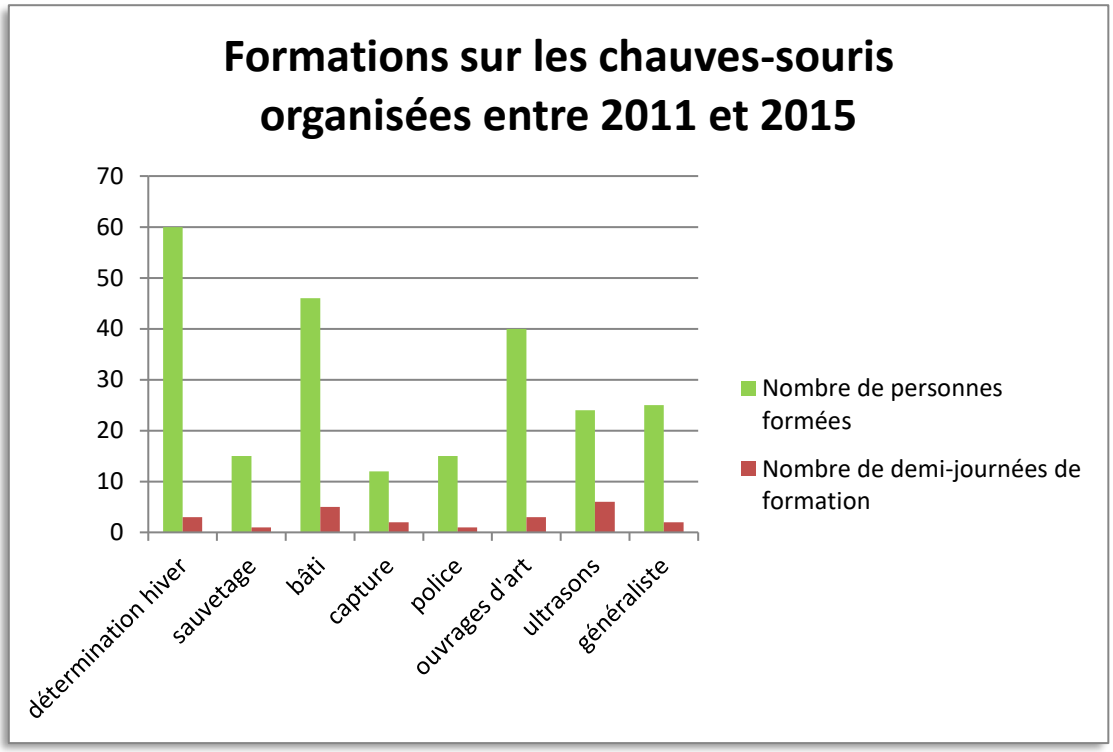
Un site internet



Année	Nombre de visite
2011	238 659
2012	289 368
2013	234 463
2014	278 683
2015	306 006
Total	**1 347 179**

Des formations

23 demi-journées de formation ont été organisées sur les 5 ans du PRAC permettant de former plus de 230 personnes de tous horizons : étudiants, bénévoles, spéléologues, bureaux d'études, services de l'état, couvreurs, offices publics de l'habitat, etc.



Evaluation

		2011	2012	2013	2014	2015	EVALUATION
R1	Mise en œuvre du PRAC	X	XX	XX	XXX	XX	++
R2	Protection physique et règlementaire	X	X	XX	XX	XX	++
R3	Inventaire des gîtes protégés	XX	X	X	X	X	+
R4	Suivi des sites protégés	X	X	X	XX	XX	++
R5	Partenariats avec les collectivités	XX	XX	XX	XX	XX	++
R6	Impacts sur les infrastructures terrestres	X		X			+
R7	Chauves-souris forestières	X		XX	X	X	-
R8	ZNIEFF	XX	XX	X	X	X	+++
R9	Substances chimiques	X	X	XX	XX	XX	++
R10	Suivi de l'évolution des populations	XX	X	XXX	XXX	XXX	++
R11	Swarming		X	X	X	X	++
R12	Base de données régionale	XXX	XX	X			++
R13	Harmonisation de l'effort de prospection	X	X		X		-
R14	Formation des chiroptérologues	XX	XX	XX	XXXX	XXXX	+
R15	Centralisation des références bibliographiques			X			-
R16	SOS chauves-souris	XX	XX	XX	XX	XX	+++
R17	Rage	X	X	X	X	X	+++
R18	SMAC	X	X	XX	X	X	+++
R19	Refuges	X	X	X	X	X	++
R20	Nuit de la chauve-souris	X	X	X	X	X	+++
R21	Formation de bénévoles et professionnels de terrain	XX	XX	XX	XXXXX	XXXX	+
R22	Nouveaux relais d'information et de sensibilisation		X	XX	XX	X	+++

Légende :
une X par nombre d'opération réalisé par année déclinant la fiche action en question
+++ très satisfaisant, ++ satisfaisant, + peu satisfaisant, - pas satisfaisant

Remerciements

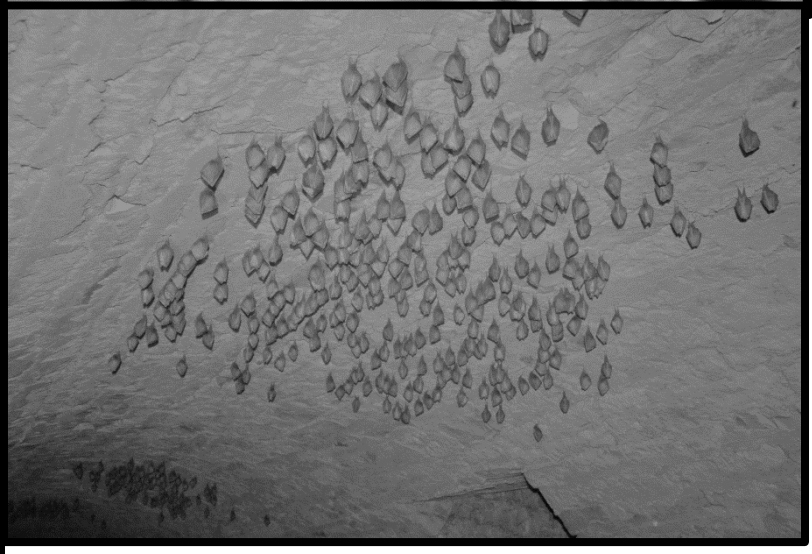
Un grand merci à l'ensemble des bénévoles du réseau chauves-souris franc-comtois pour leur implication dans la protection et la sensibilisation en faveur des chiroptères ainsi que pour le temps consacré aux suivis de populations.

Référence suggérée :

DELTEIL C., BILLARD F., PUSTERLA C. (CPEPESC-FC), 2016. Agir pour les chiroptères en région Franche-Comté : retour sur les 5 ans du plan régional d'actions (2011-2015) – CPEPESC Franche-Comté.

Relecture :

Cédric GUILLAUME.



Avril 2016

CPEPESC Franche-Comté
3 rue Beauregard
25000 BESANCON
Tél : 03.81.88.66.71
Mél : chiropteres@cpepesc.org

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne Franche-Comté & CPEPESC Franche-Comté