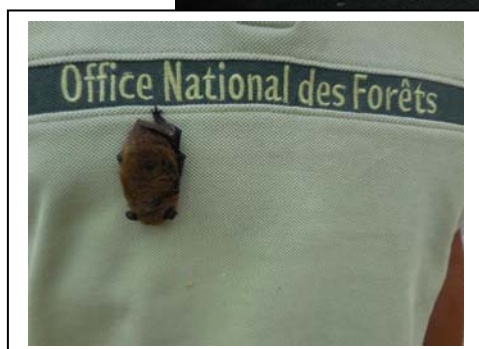
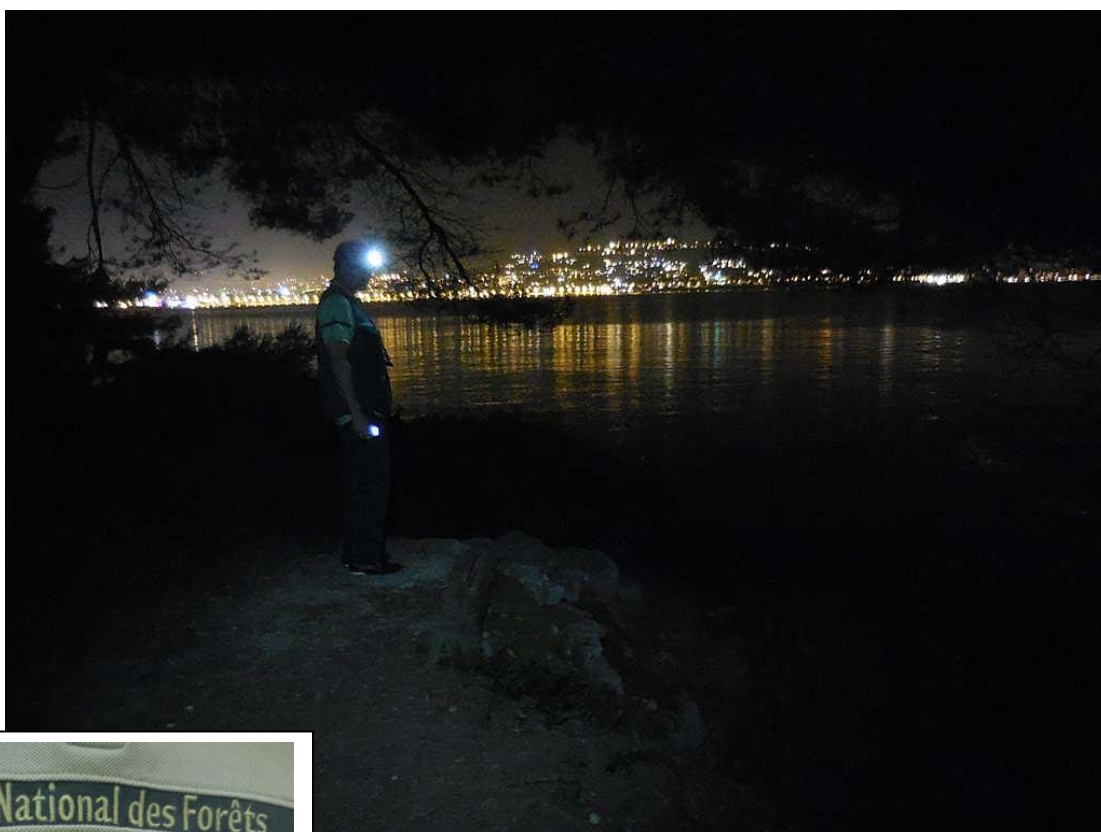


**Compte-rendu d'Inventaire des  
Chiroptères  
Protocole MCD45 – Sessions 2014**

**RESERVE BIOLOGIQUE  
DE L'ÎLE SAINTE MARGUERITE**



**Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii***

**P. Favre, C. Le Bihan & T. Gautrot  
Réseau Mammifères ONF  
septembre 2014**



# **Sommaire**

**1 Remerciements**

**2 Introduction**

**3 Recherche bibliographique**

**4 Matériels et méthodes**

**5 Chronologie de l'inventaire**

**6 Résultats**

**7 Discussion**

**8 Annexes**

**9 Bibliographie**

**Photographies : Ph FAVRE**

# 1 Remerciements

Je tiens à remercier ici toutes les personnes et les organismes qui ont contribué à la réalisation de ce travail :

- Tous les personnels de l'ONF 06 présents sur l'île qui nous ont fait part de leurs disponibilités, de leurs connaissances du terrain et qui, par leurs curiosités, nous ont accompagnés aux captures nocturnes. Plus particulièrement Vincent Sitruk et Christophe Pint-Girardot, intérimaires, Alexandre Grun le nouvel arrivant en poste et la délicieuse stagiaire: la bien nommée Julie.
- Michel BARATAUD pour la transmission de sa connaissance dans le domaine de la bioacoustique. Ce qui nous a permis ici, par l'écoute, de « voir » la majorité des chauves-souris de cet inventaire.
- Le Réseau Mammifères de l'Office National des Forêts
- Á la poursuite de ce site insulaire atypique des Îles de Lérins où, novice, j'aiguisai une écoute attentive pour étreindre le tout nouveau millénaire!

## 2 Introduction

Les chauves-souris (ou chiroptères) sont des mammifères dont on compte **34** espèces en **France** sur les **42 européennes**.

**30** espèces sont présentes en région **Provence Alpes Côte d'Azur**.

Exclusivement insectivores, chaque espèce occupe une niche écologique bien particulière.

Au cours des 40 dernières années, des études scientifiques menées en Europe ont révélé un déclin catastrophique des populations de chauves-souris par la modification ou la destruction de leurs habitats.

C'est la raison pour laquelle toutes les espèces sont protégées par la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat ( 92/43 CEE ).

13 d'entre elles sont incluses dans l'annexe II nécessitant la désignation de zones spéciales de conservation.

**La Synthèse récente des connaissances sur les chauves-souris en forêt pour leur prise en compte, fait apparaître le rôle majeur des forêts françaises comme zone refuge des chauves-souris et comment elles impactent une partie de la biodiversité forestière. Les chauves-souris sont des indicateurs de la qualité de la gestion en forêt. (Laurent TILLON, 2008)**

**Cet inventaire se place dans le cadre de l'étude de la Réserve biologique intégrale de l'Île Sainte Marguerite (06) située sur la commune de Cannes pour le compte de l'Office National des Forêts des Alpes-Maritimes – Var.**

Altitudes comprise entre **0** m et **30** m.

Ce site insulaire a une activité chiroptérologique quasi continue toute l'année, seulement ponctuée par une léthargie hivernale plus ou moins courte plus qu'une véritable hibernation.

### 3 Recherche bibliographique

Les publications concernant les chauves-souris du département des Alpes-Maritimes sont relativement récentes et émanent principalement du Groupe Chiroptères de Provence et de l'Office National des Forêts.

### 30 espèces de chauves-souris pour la région Provence Alpes Côte d'Azur + 1 espèce dont les données sont antérieures à 1980

### 30 espèces pour le département des Alpes-Maritimes

Synthèse Chiroptères PACA - ALPES-MARITIMES / Groupe Chiroptères de Provence - Onf / 2014

Liste des 34 espèces françaises		Abrév.	PR	Provence Alpes Côte d'Azur	Alpes-Maritimes
<b>RHINOLOPHIDAE</b>					
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhi	H	*	*
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rfe	H	*	*
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Reu	H	*	*
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rme	H	0	
<b>VESPERTILLONIDAE</b>					
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Mdau		*	*
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	Mca	H	*	*
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas	H		
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	Mbra		*	*
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Mmys		*	*
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Malc		*	*
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Mem	H	*	*
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Mna		*	*
Murin d'Escalerai	<i>Myotis escaleraei</i>	Mesc		Pyrénées orientales	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Mbe	H	*	*
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	H	*	*
Petit murin	<i>Myotis oxygnatus</i>	Moxy	H	*	*
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	Mpu		Corse	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Nno		*	*
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nle		*	*
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nla		*	*
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ese		*	*
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Eni		*	*
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmu		*	*
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppi		*	*
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppy		*	*
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pna		*	*
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pku		*	*
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Hsa		*	*
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Paur		*	*
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Paus		*	*
Oreillard de montagne	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Pma		*	*
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bba	H	*	*
<b>MINIOPTERIDAE</b>					
Minioptère	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Msch	H	*	*
<b>MOLOSSIDAE</b>					
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Tte		*	*
			Total	30	30

H: espèces annexe II de la Directive Habitat / 0: donnée antérieure à 1980

## **4 Matériels & Méthodes**

Les chauves-souris sont des petits mammifères volants très discrets. Leur activité nocturne les rend particulièrement difficiles à observer.

Leur recensement demande donc de faire appel à des méthodes variées et complémentaires.

### **4.1 - Matériels utilisés**

- filets de capture monofilaments nylon, mailles de 15 mm.
- cannes à pêche en fibre de verre servant de perches réglables en hauteur pour tendre les filets.
- lampe frontale + lampe halogène portable.
- matériels de mesure ou de détermination :
  - ✓ 2 pesons dynamométriques 10 g et 30 g
  - ✓ 1 pied à coulisse
  - ✓ 1 loupe
- matériels de recherche ultrasonique (cf § 4.4).

### **4.2 - Prospections diurnes**

Les gîtes potentiels sont recherchés et visités en journée afin de repérer des individus au repos, ou simplement des indices (crottes, restes de repas, traces de parasites, cadavres, etc). Il faut généralement prospecter un grand nombre de gîtes pour obtenir des résultats.

La disponibilité en gîtes est primordiale pour les chauves-souris. Beaucoup de gîtes potentiels peuvent être des fissures de falaises ou des arbres à cavités (loges à trou de pics ou écorces décollées). Nos recherches ont ici surtout été orientées vers les bâtiments (fort, blockhaus, etc.).

### **4.3 - Captures nocturnes**

Les captures, soumises à autorisation ministérielle, se font principalement en tendant des filets sur les couloirs de déplacement des animaux ou sur leurs zones de chasse : torrent, plan d'eau, allée forestière, gorges, sorties de cavités, etc.

Une fois capturées, les chauves-souris sont mesurées et pesées. L'espèce, l'âge et le sexe sont déterminés. Elles sont ensuite relâchées sur place.

### **4.4 - La radio détection / Protocole MCD45 du Réseau mammifères**

Des écoutes nocturnes au détecteur d'ultrasons sur 6 premières stations décrites, pendant 45 mn chacune, permettent de déterminer les espèces ou groupes d'espèces quantitativement et qualitativement par minute sur 2 passages en juin et septembre pour ce contexte particulier.

- 2 détecteurs ultrasoniques Pettersson D240X & D980 (mode hétérodyne & expansion de temps).
- 2 enregistreurs.
- logiciel d'analyse de Sons Bat sound sur PC.

Les différents protocoles du Réseau Mammifères de l'Office National des Forêts utilisent la technique de détermination par l'écholocation des chiroptères mise au point par Michel BARATAUD spécialiste national en la matière. Le but est d'améliorer la connaissance de la fréquentation quantitative et qualitative des chiroptères dans les différents types de milieux forestiers gérés par l'Office National des Forêts.

Ces données sont toutes intégrées à la Base de Données Naturalistes de L'ONF et servent à des études statistiques pour obtenir améliorer la connaissance chiroptérologique des différents habitats forestiers français.

## **5 Chronologie de l'inventaire**

Déroulement :

2014, 2 périodes: début juin & fin septembre

- recherche et description de 6 stations réparties sur l'île sur une altitude comprise entre 3 et 15m
- 6 points d'écoute en binôme répétés sur 2 périodes
- Prospections de cavités et bâtiments sur la RBI
- 2 captures aux filets.

## 6 Résultats

### 6.1 Les prospections en gîte

Seule 4 Pipistrelles de Kuhl ont été observées dans le parasol replié de la Maison forestière près du Grand Jardin.

#### **Pipistrelle de Kuhl**

6.2 La détection a permis de déterminer 10 espèces: 4 sont nouvelles pour l'île dont 1 en Annexe II de la Directive Habitats:

#### **Minioptère de Schreibers**

Noctule de Leisler

Sérotine commune

Pipistrelle commune

Pipistrelle de Kuhl

Vespère de Savi

Oreillard gris

**Molosse de Cestoni**

**Pipistrelle soprane**

**Pipistrelle de Nathusius**

6.3 Les recherches nocturnes aux filets :

#### **Pipistrelle de Kuhl**

Au cours de ces inventaires 10 espèces ont été déterminées  
dont 1 espèce Annexe II Directive Habitats



## 6.4 Synthèse sessions 2014 :

### Alpes-Maritimes / RBI de L'ÎLE SAINTE MARGUERITE

Liste des 34 espèces françaises		Abrév.	PR	Provence Alpes Côte d'Azur	RBI Ste Marguerite 2014
<b>RHINOLOPHIDAE</b>					
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rhi	H	*	
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rfe	H	*	
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Reu	H	*	
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rme	H	0	
<b>VESPERTILLONIDAE</b>					
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Mdau		*	
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	Mca	H	*	
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	Mdas	H		
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	Mbra		*	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Mmys		*	
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Malc		*	
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Mem	H	*	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Mna		*	
Murin d'Escaleraï	<i>Myotis escaleraï</i>	Mesc		Pyrénées orientales	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Mbe	H	*	
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Mmyo	H	*	
Petit murin	<i>Myotis oxygnatus</i>	Moxy	H	*	
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	Mpu		Corse	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Nno		*	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nle		*	De
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Nla		*	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ese		*	De
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilsoni</i>	Eni		*	
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmu		*	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppi		*	De
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppy		*	De
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pna		*	De
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pku		*	De Fi Gi
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Hsa		*	De
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Paur		*	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Paus		*	De
Oreillard de montagne	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Pma		*	
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bba	H	*	
<b>MINIOPTERIDAE</b>					
Minioptère	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Msch	H	*	De
<b>MOLOSSIDAE</b>					
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Tte		*	De
Total				<b>30</b>	<b>10</b>

H: espèces annexe II de la Directive Habitat / 0: donnée antérieure à 1980 / Gi: gîte / Fi: filet / De: détection

## 7 Analyse

### 7.1 Synthèse

#### **10 espèces ont été inventoriées**

**1** espèce est inscrite en Annexe II de la Directive Habitats.

**Minioptère de Schreibers**

**9** espèces sont inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats.

**Noctule de Leisler**

**Sérotine commune**

**Pipistrelle commune**

**Pipistrelle de Kuhl**

**Vespère de Savi**

**Oreillard gris**

**Molosse de Cestoni**

**Pipistrelle soprane**

**Pipistrelle de Nathusius**

### 7.2 Axes de recherche

- **Poursuivre le protocole MCD45:**

**Il serait intéressant de poursuivre ce protocole sur d'autres stations réparties sur l'île en y associant aussi l'île Ste Honorat.**

- **la recherche d'autres espèces potentielles sur les 2 îles.**
- **la pose de SM2 dans les différents blockhaus, dans les galeries du fort royal et de la Convention:**

La pose d'enregistreurs automatiques de l'estive à l'automne permettrait de connaître plus finement la fréquentation de ces galeries en transit de manière qualitative et quantitative.

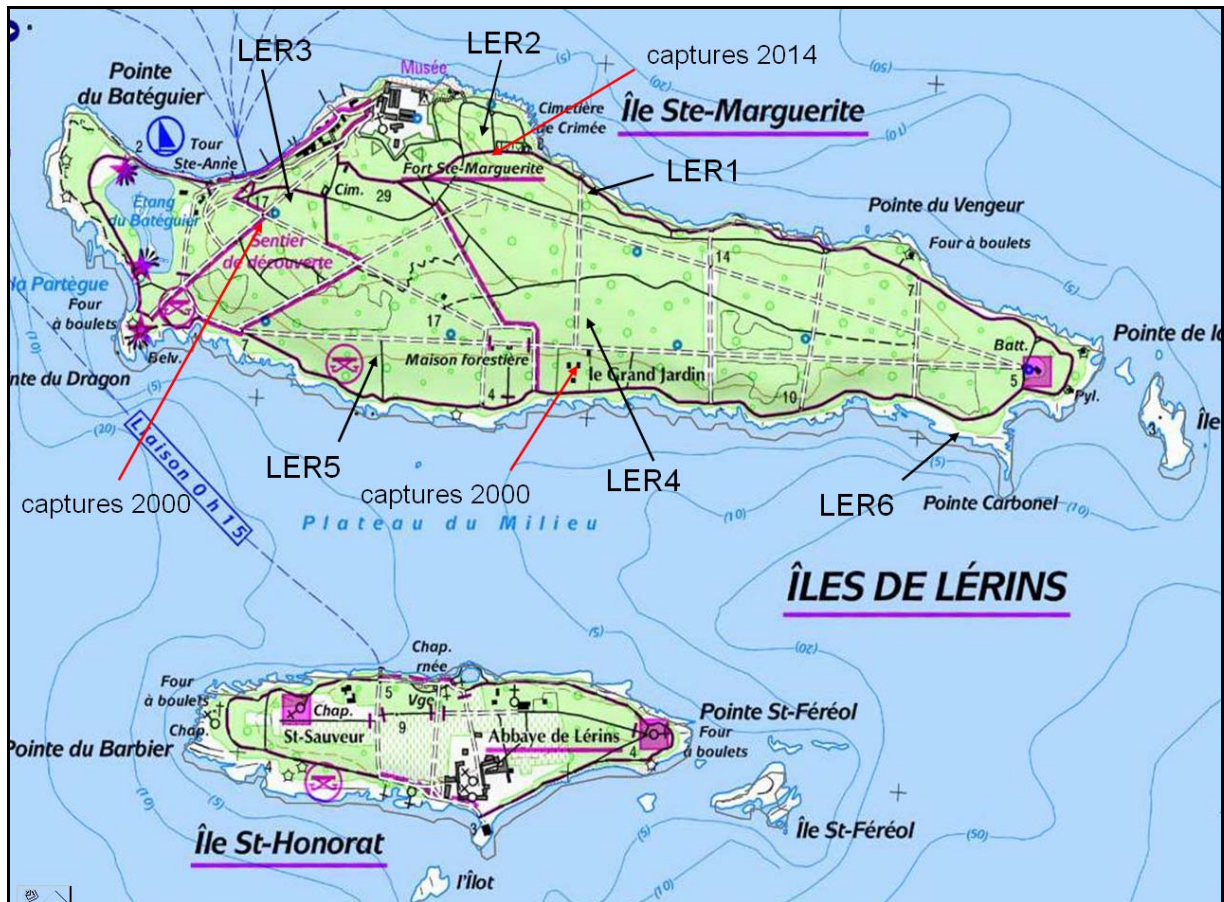
- **Le baguage de chiroptères par capture aux filets sur les 2 îles pour connaître si il y a un échange insulaire de population pour les pipistrelles et les oreillards (obtenir à nouveau l'autorisation de capturer sur le bassin du Grand Jardin, le seul de l'île Ste Marguerite, en y associant le nouveau propriétaire).**
- **La recherche de gîtes arboricoles et bâtiments par radio-tracking sur l'Oreillard gris**

### 7.3 Conclusion

Il serait primordial en l'état des connaissances actuelles (statuts et répartitions) sur les Îles de Lérins que la prise en compte des chiroptères passe par un complément d'étude.

## 8 Annexes

- Données habitats détection \_ LERIN\_06\_14.xls
- Saisie BDN protocole MCD10-30-45\_2014\_Lérins.xls
- Plan de situation



## 9 Bibliographie

- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - *Guide des Chauves-souris d'Europe* - Delachaux & Niestlé.
- SFEPM, 1999 - Le Rhinolophe (1999) Vol. Spec. 2 : 1-136 ; Habitats et activité des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice.

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999 - Les Chauves-souris ; maîtresses de la nuit - Delachaux & Niestlé.
- WARMS-PETIT E. & PETIT E., 2000 - *L'envol des Chiros* - 2: 8-10 - Les chauves-souris dans les forêts allemandes.
- KIEFER A. & VEITH M., 2001 – *Myotis* - Vol.39 (5-16) A new species of long-eared bat from Europe (*Chiroptera : Vespertilionidae*).
- HELVERSEN O. von, HELLER K-G., MAYER F., NEMETH A., VOLLETH M., & GOMBKÖTÖ P., 2001 – Cryptic mammalian species : a new species of whiskered bat (*Myotis alcathoe n.sp*) in Europe. *Naturwissenschaften*, 88 : 217 – 223.
- JOURDE P. & BARATAUD M., sous presse – *Myotis alcathoe's* écholocation : comparative description and identification possibilities. Proceedings of the 5 th European Bat Detector Workshop. Tronçais, 21<sup>st</sup> – 25<sup>th</sup> august 2002.
- BARATAUD M., 2003 – Relations entre le sonar de la Barbastelle et ses habitats et proies.
- SFPEM – ARVICOLA, 2003 – Tome XV – n°1.
- BARATAUD M., 2004 – Variabilité acoustique et possibilités d'identification chez neuf espèces de chiroptères européens appartenant au genre *Myotis*.
- BARATAUD M. & Al., 2009 – Bio évaluation des peuplements de mélèze dans le massif du Parc National du Mercantour par l'étude des chiroptères en activité de chasse.
- TILLON L – DEDD / ONF, 2008 - Inventorier, étudier ou suivre les chauves-souris en forêt, Conseils de gestion forestière pour leur prise en compte. Synthèse des connaissances.
- ONF / FAVRE P., 1997 – Premier inventaire des Chiroptères pour l'aménagement pilote de la Forêt communale de Clans – 06.
- ONF / FAVRE P., 1999 – Inventaire des Chiroptères / FR9301570 / Montagne du Cheiron / Plateaux de Caussols et de Calern.
- GCP-ONF / FAVRE P., 2000 – Inventaire des Chiroptères / FR9301573 / Rivière la Siagne et ses Gorges.
- CG06-ONF / FAVRE P., 2000 – Inventaire des Chiroptères / FR9301573 / Baie et Cap d'Antibes - Iles de Lérins.
- ONF / FAVRE P., 2001 – Compte-rendu du prè-inventaire Chiroptères des Forêts départementales de Vaugrenier, de la Grande Corniche et de la Brague.
- ONF / FAVRE P., 2002 – Compte-rendu Inventaire Chiroptères / FR9301571 Rivière et Gorges du Loup Rivière et RBD de la FD du Cheiron.
- GCP-ONF / FAVRE P., 2002 – Inventaire des Chiroptères / FR9301556 / Massif du Lauvet d'Illonse et des Quatre Cantons.
- CG06-ONF / FAVRE P., 2003 – Compte-rendu des Inventaires Chiroptères des Parcs Naturels Départementaux de la Brague et de la Valmasque.
- ONF / FAVRE P., 2005 – Inventaire des Chiroptères / FR9301569 / Vallons Obscurs de Nice et de St Blaise.
- ONF / FAVRE P., 2007 – Inventaire des Chiroptères / FR9301560 / Mont Chajol.
- CG06-ONF / FAVRE P., 2007 – Inventaire des Chiroptères du Parc Naturel Départemental du Plan des Noves.
- CG06-ONF / FAVRE P., 2007 – Inventaire des Chiroptères du Parc Naturel Départemental du Cros de Casté.
- ONF Réseau Mammifères / GUERIN B. & FAVRE P., 2008 – Inventaire des Chiroptères de la Réserve biologique de La Tête d'Alpe.