



Mise en oeuvre de la Directive européenne n°92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages

## Document d'Objectifs des sites Natura 2000

**FR9102010 « Chiroptères des Pyrénées-Orientales »  
et  
FR9101464 « Fort de Salses »**

### *Diagnostic écologique du site de Fuillà*

Conseil Général des Pyrénées-Orientales  
Hotel du Département  
24 quai sadi-carnot  
66906 Perpignan



**Financements :**

80% Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement  
20 % Conseil Général des Pyrénées-Orientales

**Maître d'ouvrage :**

Monsieur le Préfet des Pyrénées-Orientales, via la Direction Départementale des Territoires de la Mer des Pyrénées-Orientales (DDTM 66)

Responsable du dossier : Ghislaine ESCOUBEYROU, chargée des espaces naturels et de Natura 2000 à la DDTM des Pyrénées-Orientales

Suivi du dossier : Nathalie LAMANDE, chef de projet Natura 2000 à la DREAL Languedoc-Roussillon

**Opérateur local** : Conseil Général des Pyrénées-Orientales

Coordination : Caroline SENTENAC, conservatrice de la Réserve Naturelle de Nyer

Rédaction : Fanny BARBE, Emilie BARTHE, Marie-Odile DURAND, chargées de mission Natura 2000

Rapporteur scientifique : Jocelyn FONDERFLICK, SupAgro Florac - Enseignant en Biologie-Ecologie

**Études :**

EKO-LOGIK & Myotis : études des sites de Nyer, Fuillà, Sirach, Désix et Montalba  
Biotope & ENE : étude du Fort de Salses

Ce rapport doit être cité comme suit :

BARBE F., DURAND M-O, BARTHE E., 2011 - Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 « Fort de Salses » et « Chiroptères des Pyrénées-Orientales », Diagnostic écologique du site de Fuillà. Conseil Général des Pyrénées-Orientales, 23p.

**Document d'Objectifs des sites Natura 2000**  
**FR9101464 « Fort de Salses »**  
**et**  
**FR9102010 « Chiroptères des Pyrénées-Orientales »**

**Diagnostic écologique**  
**du site de Fuilla**

|   |           |
|---|-----------|
| <u>1. Les habitats naturels.....</u>  | <u>2</u>  |
| <u>1.1. La méthode d'identification et de cartographie des habitats naturels.....</u>                             | <u>2</u>  |
| <u>1.1.1. La méthodologie d'inventaire des habitats naturels.....</u>   | <u>2</u>  |
| <u>1.1.2. La typologie des habitats communautaires : code « corine », EUR27.....</u>                              | <u>2</u>  |
| <u>1.1.3. La typologie des habitats non communautaires.....</u>   | <u>2</u>  |
| <u>1.1.4. La prospection de terrain.....</u>  | <u>2</u>  |
| <u>1.1.5. La saisie des relevés de terrain.....</u>   | <u>2</u>  |
| <u>1.2. La caractérisation et la cartographie des habitats naturels communautaires et non communautaires.....</u> | <u>3</u>  |
| <u>1.2.1. La ripisylve.....</u>   | <u>3</u>  |
| <u>1.2.2. L'habitat forestier (hors ripisylve).....</u>   | <u>3</u>  |
| <u>1.2.3. Rochers continentaux et éboulis.....</u>  | <u>3</u>  |
| <u>1.2.4. Terres agricoles et paysages artificiels.....</u>   | <u>3</u>  |
| <u>1.2.5. Landes, pelouses et prairies.....</u>   | <u>4</u>  |
| <u>2. Les habitats d'espèces .....</u>  | <u>6</u>  |
| <u>2.1. La méthode d'étude et de cartographie des habitats d'espèces.....</u>                                     | <u>6</u>  |
| <u>2.2. Suivis de l'occupation des gîtes.....</u>   | <u>6</u>  |
| <u>2.2.1. La grotte de Fuilla .....</u>   | <u>6</u>  |
| <u>2.2.2. La grotte du Figuier.....</u>   | <u>10</u> |
| <u>2.2.3. La grotte de l'ours (Hors périmètre Natura 2000).....</u>   | <u>13</u> |
| <u>2.4. Potentiel en gîtes dans les alentours du périmètre Natura 2000.....</u>                                   | <u>18</u> |
| <u>3. Analyse écologique.....</u>   | <u>19</u> |

## 1. Les habitats naturels

### 1.1. La méthode d'identification et de cartographie des habitats naturels

#### 1.1.1. La méthodologie d'inventaire des habitats naturels

Sur l'ensemble des noyaux contenus dans le site Natura 2000 « Chiroptères des Pyrénées-Orientales », les inventaires ont été réalisés par photo-interprétation à l'échelle 1/5000<sup>ème</sup> et par le biais de prospections sur le terrain.

#### 1.1.2. La typologie des habitats communautaires : code « corine », EUR27

Les habitats d'intérêt communautaire seront définis en fonction du code Corine et code Natura 2000 en référence à la définition phytosociologique de l'habitat sur la base des référentiels EUR27 et CORINE Biotope.

#### Définitions :

- **CORINE Biotopes** (*Coordination of Information on Environment*) est le document de référence décrivant et codifiant tous les habitats européens, même ceux qui ne sont pas concernés par la Directive Habitats Faune Flore.

- **EUR27** est la dénomination du Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union Européenne, qui a été rédigé par la Commission Européenne afin de faciliter l'identification des habitats concernés par la Directive Habitats Faune Flore. Il instaure notamment la codification spécifique à Natura 2000, qui est celle en usage dans les **Cahiers d'Habitats**.

#### 1.1.3. La typologie des habitats non communautaires

Les habitats naturels non communautaires sont représentés sous forme d'unités fonctionnelles définies à partir du code Corine avec "une seule décimale", ou selon les cas avec deux décimales (selon le degré de précision).

#### 1.1.4. La prospection de terrain

Les prospections de terrain se sont déroulées durant l'année 2008, elles ont été réalisées par l'opérateur du site Natura 2000. Elles ont consisté à :

- remplir une fiche de terrain (cf annexe 5) et à caractériser l'habitat ;
- préciser ou redélimiter les polygones définis à partir des photographies aériennes ;

L'identification des habitats sur le terrain s'est appuyée sur le code Corine Biotopes et les Cahiers d'habitats Natura 2000.

La cartographie s'est faite en identifiant la présence d'espèces indicatrices et/ou des conditions écologiques caractéristiques

#### 1.1.5. La saisie des relevés de terrain

Au bureau, les informations ont été retranscrites sous format informatique :

- digitalisation des polygones sous Map Info 7.5 pro.

## 1.2. La caractérisation et la cartographie des habitats naturels communautaires et non communautaires

14 habitats naturels sont présents dans le périmètre du site de Fuilla, 6 sont d'intérêt communautaire dont un est identifié comme « prioritaire » (cf Tableau 1, Figure 1).

Tableau 1: liste des habitats d'intérêt communautaire identifiés

| Code N2000 | Nom Natura200   | Etat de conservation sur le site | Surface de l'habitat d'intérêt communautaire identifié (m <sup>2</sup> ) |
|------------|---|----------------------------------|--|
| 8310       | Grottes non exploitées par le tourisme                                    | Inconnu                          | /  |
| 91E0*      | Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>   | Inconnu                          | 45 942   |
| 8210       | pentons rocheuses calcaires avec végétation chamrophytique                | Inconnu                          | 124 828  |
| 6210       | Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires | Inconnu                          | 136 366  |
| 8130       | Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles                              | Inconnu                          | 2 574  |
| 9340       | Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>               | Inconnu                          | 38 918   |

\* *Habitat d'intérêt communautaire prioritaire*

### 1.2.1. La ripisylve

Un seul type de ripisylve a été recensé sur le périmètre la « forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* », habitat d'intérêt communautaire dit prioritaire formant un linéaire assez continu sur le site, dont un secteur a été substitué en partie au profit d'une prairie de fauche.

### 1.2.2. L'habitat forestier (hors ripisylve)

L'habitat forestier est constitué essentiellement d'une chênaie verte, formant un habitat communautaire. Quelques zones éparses de frênaie d'âge moyen sont présentes sur le site en proximité immédiate de la ripisylve.

### 1.2.3. Rochers continentaux et éboulis

Deux cavités naturelles sont présentes dans le périmètre Natura 2000 : la grotte de Fuilla et la grotte du Figuier, elles appartiennent au réseau de Fuilla-Canalette qui relie les vallées de la Rotja et du Cadi.

Un éboulis de type « ouest méditerranéen et thermophile » est présent sur le périmètre.

### 1.2.4. Terres agricoles et paysages artificiels

Trois types de milieux représentent cet habitat :

- une plantation de résineux occupe un secteur prépondérant de la partie nord-est du site.
- un secteur en régénération après une coupe correspondant à un habitat nommé « fourré », est situé au niveau de la ligne EDF.
- au nord ouest du site les restes d'un verger abandonné sont présents, et une petite zone forme une friche constituée d'essences pionnières.

### **1.2.5. Landes, pelouses et prairies**

Deux types de milieux représentent cet habitat :

- garrigue calcicole, au niveau des parois au dessus de la grotte ;
- prairies de fauches irriguées qui forment un linéaire discontinu le long de la Rotja.

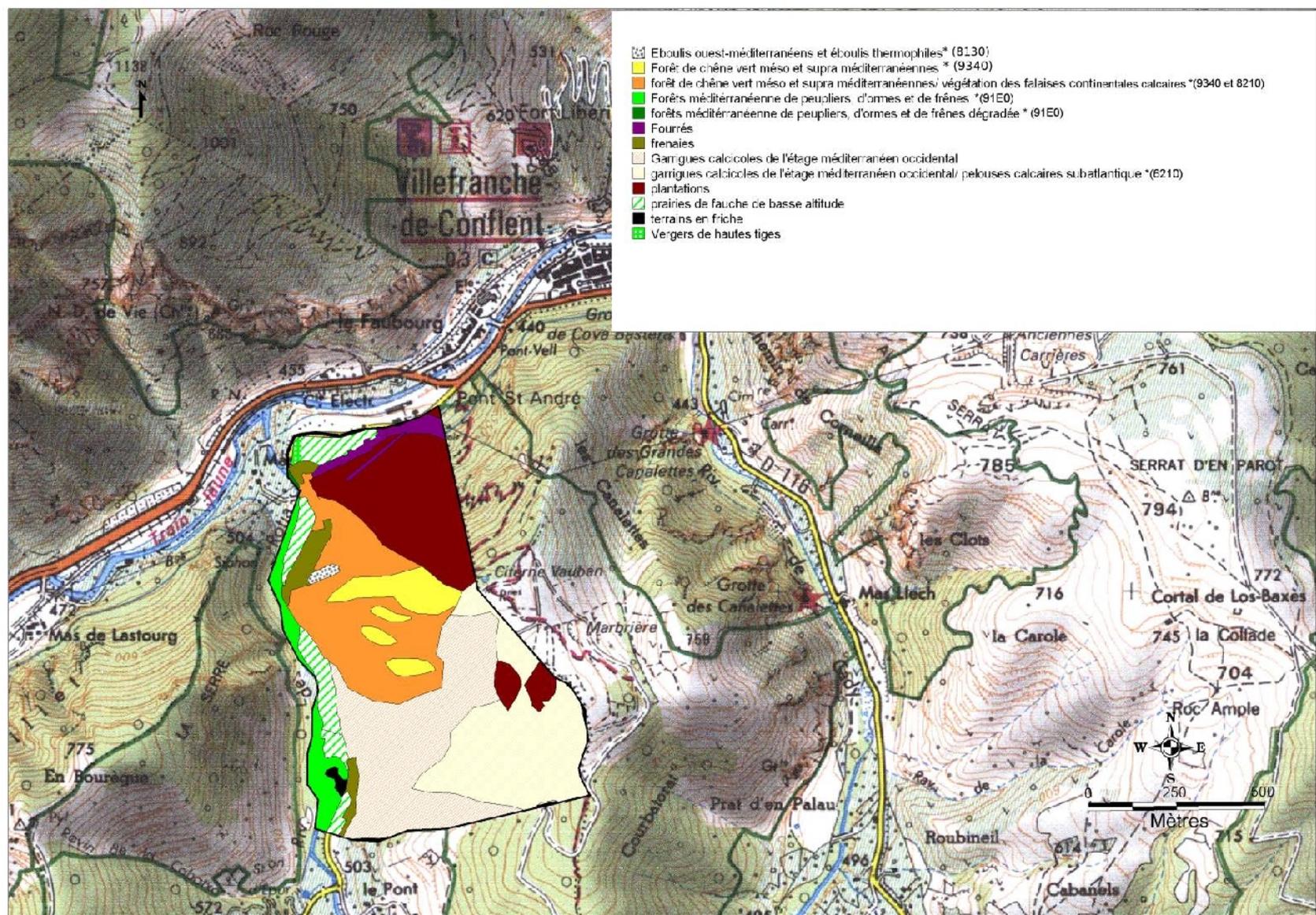


Figure 1: cartographie des habitats naturels sur le site

## 2. Les habitats d'espèces

### 2.1. La méthode d'étude et de cartographie des habitats d'espèces

L'étude des gîtes a été réalisée par un groupement de prestataires formé du bureau d'étude Eko-Logik et de l'association Myotis. La phénologie de chaque espèce présente dans la cavité a pu être déterminée, ainsi que leur localisation.

L'étude des habitats de chasse, a été réalisée par l'opérateur à partir de la cartographie des habitats naturels, à l'appui d'une méthodologie permettant d'évaluer l'attractivité potentielle des habitats pour les chauves-souris (Groupe Chiroptère de la SFEPM, Michel Barataud, 2004).

Cette méthodologie a été adaptée en fonction des contraintes du site qui sont :

- d'ordre administratif, la cartographie des habitats d'espèces doit se faire dans le strict périmètre du site Natura 2000. Malgré cette limite majeure, la cartographie a été réalisée pour pouvoir hiérarchiser les enjeux des habitats par rapport à la problématique chauves-souris.
- d'ordre écologique, la méthodologie utilisée a été élaborée pour des colonies de mise bas. Or le site de Fuilla est un gîte d'hibernation (Grand rhinolophe et Rhinolophe euryale). La cartographie est réalisée uniquement pour le Grand rhinolophe, espèce se reproduisant au Fort Libéria distant de 1.6 km de la grotte de Fuilla.

### 2.2. Suivis de l'occupation des gîtes

Dans ce paragraphe sont décrits les résultats des suivis réalisés sur le site de « Fuilla » ; ainsi que ceux réalisés sur un gîte présent en périphérie immédiate (cf Tableau 2).

Tableau 2: typologie des gîtes du site de Fuilla

| Gîte              | Type (code N2000)                           | Inclus dans le périmètre N2000 | Hors périmètre N2000 | Commune               |
|-------------------|---|--------------------------------|----------------------|-----------------------|
| Grotte de Fuilla  | Grotte non exploitée par le tourisme (8310) | X                              |                      | Fuilla                |
| Grotte du Figuier | Grotte non exploitée par le tourisme (8310) | X                              |                      | Fuilla                |
| Grotte de l'ours  | Grotte non exploitée par le tourisme (8310) |                                | X                    | Corneilla de Conflent |

#### 2.2.1. La grotte de Fuilla

Les premières mentions de colonies de chauves-souris dans cette cavité datent de 1961 (Salvayre, H.). De 1996 à 2001, la grotte n'a été suivie que ponctuellement ; depuis 2001, elle a fait l'objet de deux visites annuelles par l'association Myotis.

La totalité des comptages (2008-2009), dont les résultats synthétisés par espèces sont présentés en suivant, ont été effectués en interne selon la méthodologie décrite en annexe 1 compte tenu des périodes de la présence hivernale des chauves-souris.

### ➤ **Le Rhinolophe euryale**

Espèce dominante du site avec un maximum de près de 1300 individus maximum durant l'hiver 2008-2009. Les individus arrivent massivement sur le site dès la mi-novembre, pour y rester durant toute la période hivernale, les premiers départs du site interviennent dès la seconde quinzaine de février.

L'occupation du réseau par cette espèce demeure conséquente sur la période de transit printanier où les effectifs forment encore un essaim d'une centaine d'individus durant les mois de mars et d'avril.

**La grotte de Fuilla constitue un gîte d'hibernation pour une importante colonie de Rhinolophe euryale, dont la présence reste effective durant la période de transit printanier.**

### ➤ **Le Grand rhinolophe**

Le Grand rhinolophe est la seconde espèce en terme d'effectif avec un maximum de 420 hivernants.

Les individus arrivent sur le site dès le mois de septembre, pour y rester durant toute la période hivernale, la majorité des départs de la colonie d'hivernage s'effectue durant le mois de mars.

Durant les mois de mars et avril les effectifs restent néanmoins conséquents indiquant le transit printanier de cette espèce sur le site.

**La grotte de Fuilla constitue un gîte d'hibernation pour le Grand rhinolophe. L'espèce arrive dès l'automne et reste présente durant le transit printanier.**

### ➤ **Le Minioptère de Schreibers**

Le Minioptère de Schreibers est présent dans la cavité en transit automnal, où un nombre conséquent d'individus (n max observé =220) est présent d'octobre à la mi novembre.

De même le Minioptère de Schreibers est présent en période de transit printanier (n max = 350 individus) de février à mai.

**La grotte de Fuilla constitue un gîte de transit automnal et printanier pour le Minioptère de Schreibers.**

### ➤ **Autres espèces de Chiroptères**

A l'occasion de ce suivi, deux autres espèces ont été observées plus ponctuellement dans le réseau de Fuilla : le **Petit rhinolophe** et le **Murin de Capaccini**.

**Les résultats du suivi indiquent, en appui avec les données historiques, que la grotte de Fuilla est un gîte d'hibernation majeur pour le Rhinolophe euryale et le Grand rhinolophe.**

**La grotte de Fuilla est également utilisée comme gîte de transit au printemps (avril à juin) et en automne (octobre/novembre) par le Minioptère.**

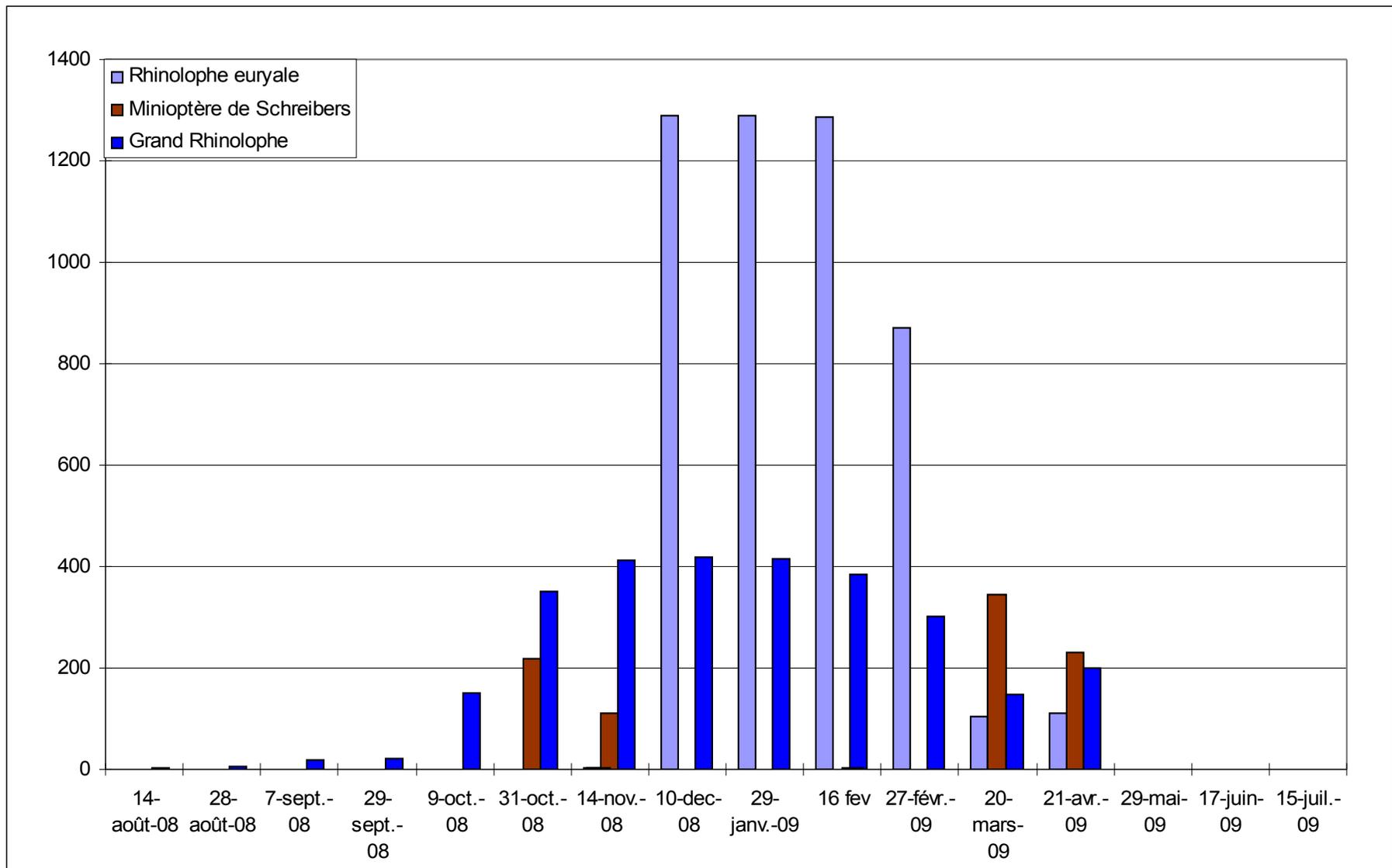


Figure 2: Evolution des effectifs des différentes espèces de Chiroptères observés dans le réseau de Fuilla en 2008-2009

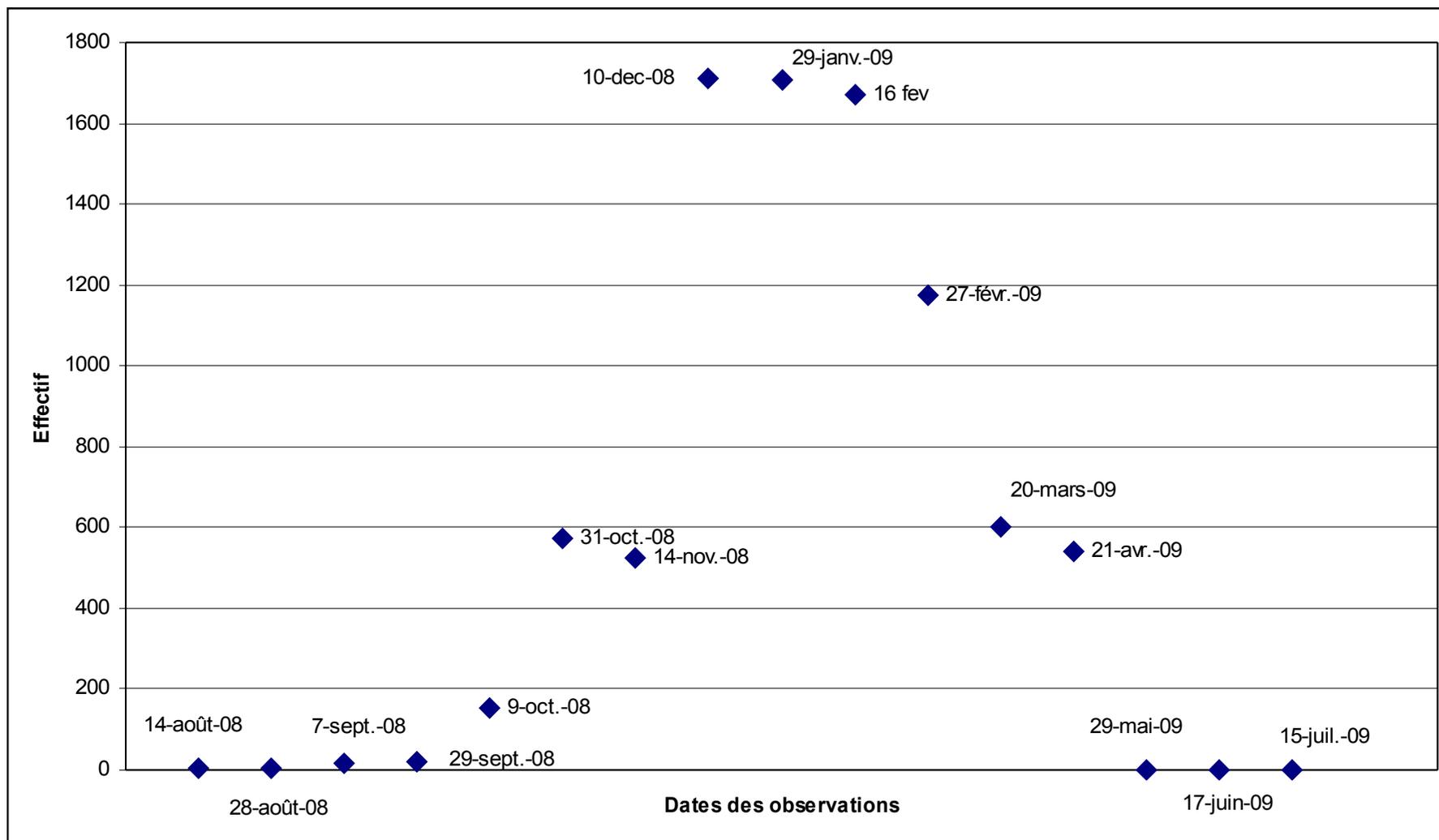


Figure 3 : Evolution des effectifs cumulés de Chiroptères observés dans le réseau de Fuilla en 2008-2009

### 2.2.2. La grotte du Figuier

La totalité des comptages a été effectuée en interne selon la méthodologie décrite en annexe compte tenu des faibles effectifs observés.

Trois espèces ont été observées en faible effectif dans cette grotte : **le Rhinolophe euryale, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe.**

Durant la période de transit printanier, il a pu être observé une dizaine d'individus de Rhinolophe euryale.

Le site est apparu peu fréquenté en période d'hibernation mais le réseau inférieur, plus favorable sur cette période du cycle biologique, n'a pas été visité en hiver.

Le site est peu utilisé durant la période estivale puisque aucune chauve-souris n'y a été observée.

*A noter : dans une salle, la présence de guano à différents endroits témoigne d'une fréquentation qui pourrait être ponctuellement significative ou qui a été ponctuellement plus significative.*

**Ce site est actuellement utilisé en période de transit, néanmoins les traces de passage des chauves-souris laissent penser à une utilisation plus importante.**

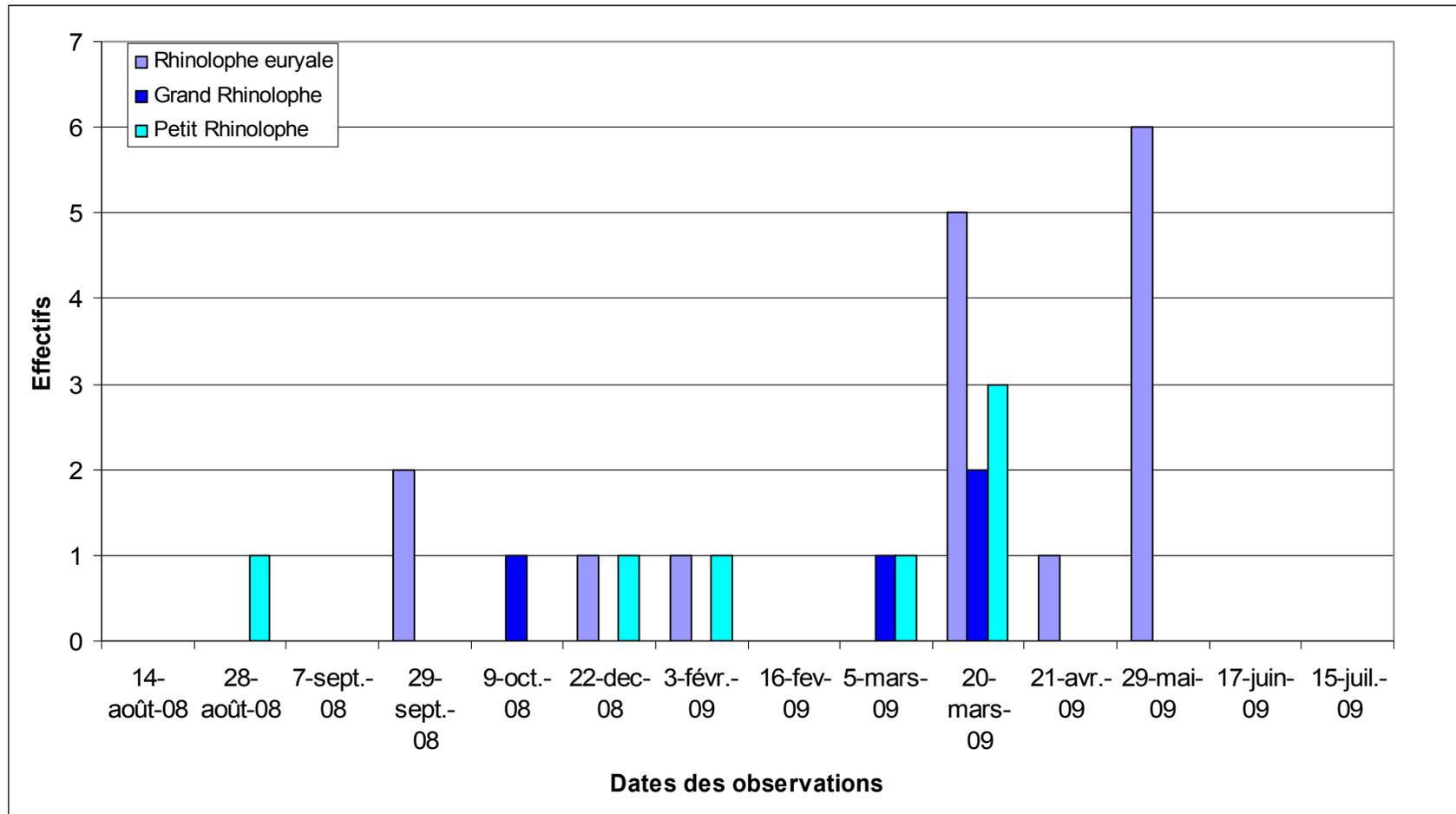


Figure 4 : Evolution des effectifs des différentes espèces de Chiroptères observés dans la grotte du figuier durant 2008-2009

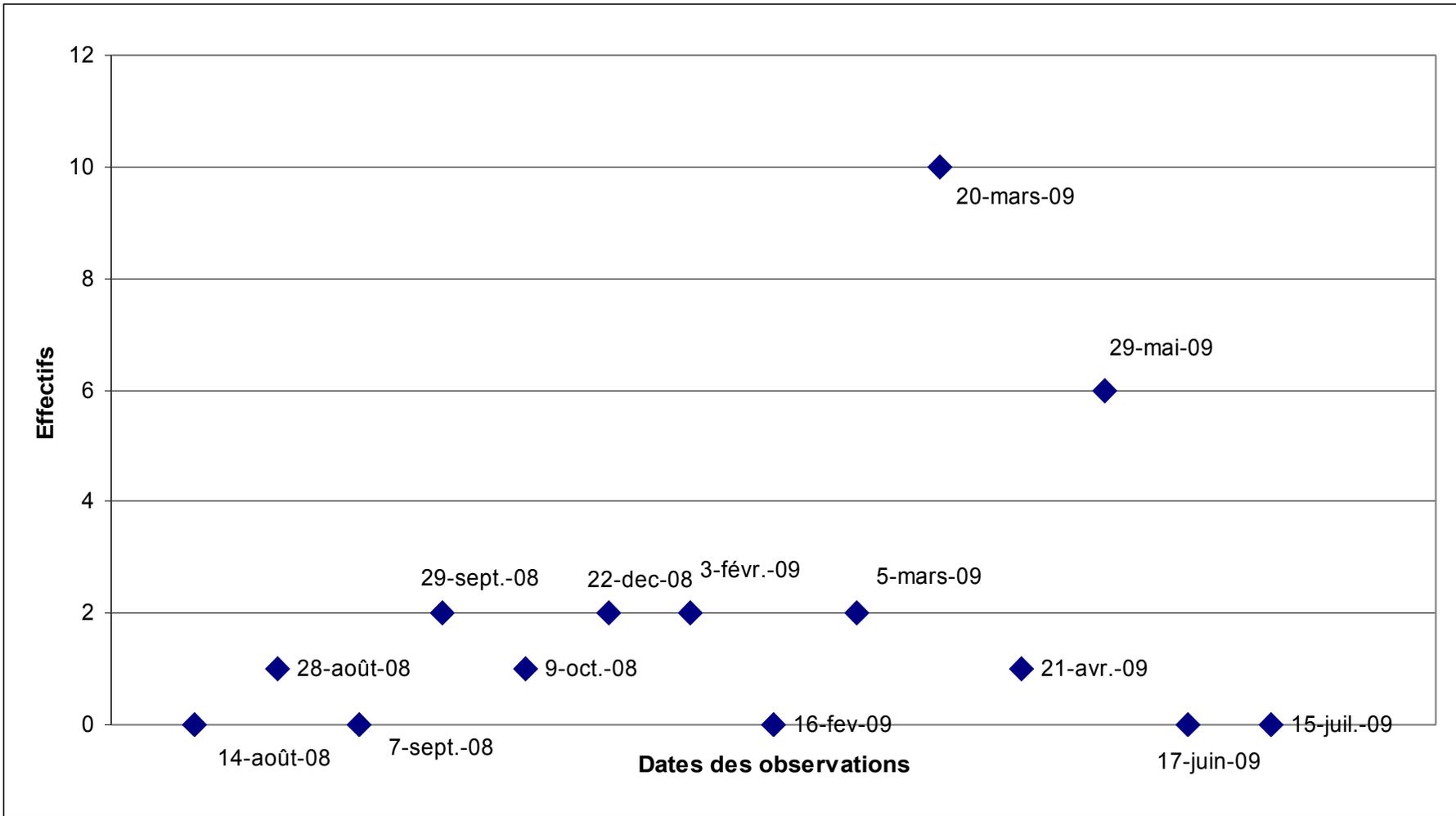


Figure 5: Evolution des effectifs cumulés observés dans la grotte du figuier durant 2008-2009

### 2.2.3. La grotte de l'ours (Hors périmètre Natura 2000)

Cette cavité est située sur la commune de Corneilla-de-Conflent, elle est mentionnée historiquement comme cavité de mise bas pour le Rhinolophe euryale (Salvayre H., 1980) et suivie de manière ponctuelle depuis 1996.

Les comptages ont été effectués en interne selon la méthodologie décrite en annexe 1 sauf celui du 18 octobre 2008 qui a été réalisé en sortie de gîte pour plus de fiabilité compte tenu du fort effectif à cette période.

#### ➤ Le Minioptère de Schreibers

Ce site apparaît comme un gîte de transit pour le Minioptère, principalement à l'automne dès la fin du mois d'août jusqu'au début du mois de novembre.

Au printemps, la présence de quelques individus témoigne du transit possible de l'espèce sur ce site au mois d'avril.

#### ➤ Le Rhinolophe euryale

L'utilisation de ce gîte par cette espèce apparaît plus marquée en période de transit printanier et d'estivage.

On note une augmentation de la fréquentation de la cavité par le Rhinolophe euryale durant la période automnale 2008.

La cavité est apparue peu fréquentée par les chauves-souris en plein coeur de la période d'hibernation.

#### ➤ Le Petit Rhinolophe

Cette espèce a été observée de manière régulière au cours des différentes périodes de son cycle biologique, mais toujours en effectifs restreints (n max=8 ind).

#### ➤ Autres espèces de Chiroptères

A l'occasion de ce suivi, deux autres espèces ont été observées plus ponctuellement : un Oreillard et deux Murins. Si pour ces deux derniers genres l'observation à distance ne permet pas d'identifier avec certitude l'espèce, l'**Oreillard gris** et le **Murin de Capaccini** sont fortement suspectés.

**Ce site apparaît d'abord comme un gîte de transit automnal et printanier pour le Minioptère de Schreibers.**

**Pour le Rhinolophe euryale, la grotte de l'ours est un gîte de transit, mais aussi un gîte d'estivage secondaire**

Historiquement, Salvayre (1980) mentionne l'occupation de la grotte de l'ours par une nurserie mixte de Rhinolophes euryales, Minioptères de Schreibers et de Murins de petite taille.

Les données des années 2000, confortées par cette étude, montrent bien que cette époque est révolue, en raison vraisemblablement d'un dérangement trop marqué du site.

Toutefois, la fréquentation de la cavité par une vingtaine de Rhinolophes euryales à la fin du printemps et en fin d'été dénote l'intérêt de cette cavité en période estivale pour cette espèce.

**Figure 6: Evolution des effectifs des différentes espèces de Chiroptères observé dans la grotte de l'ours durant 2008-2009**

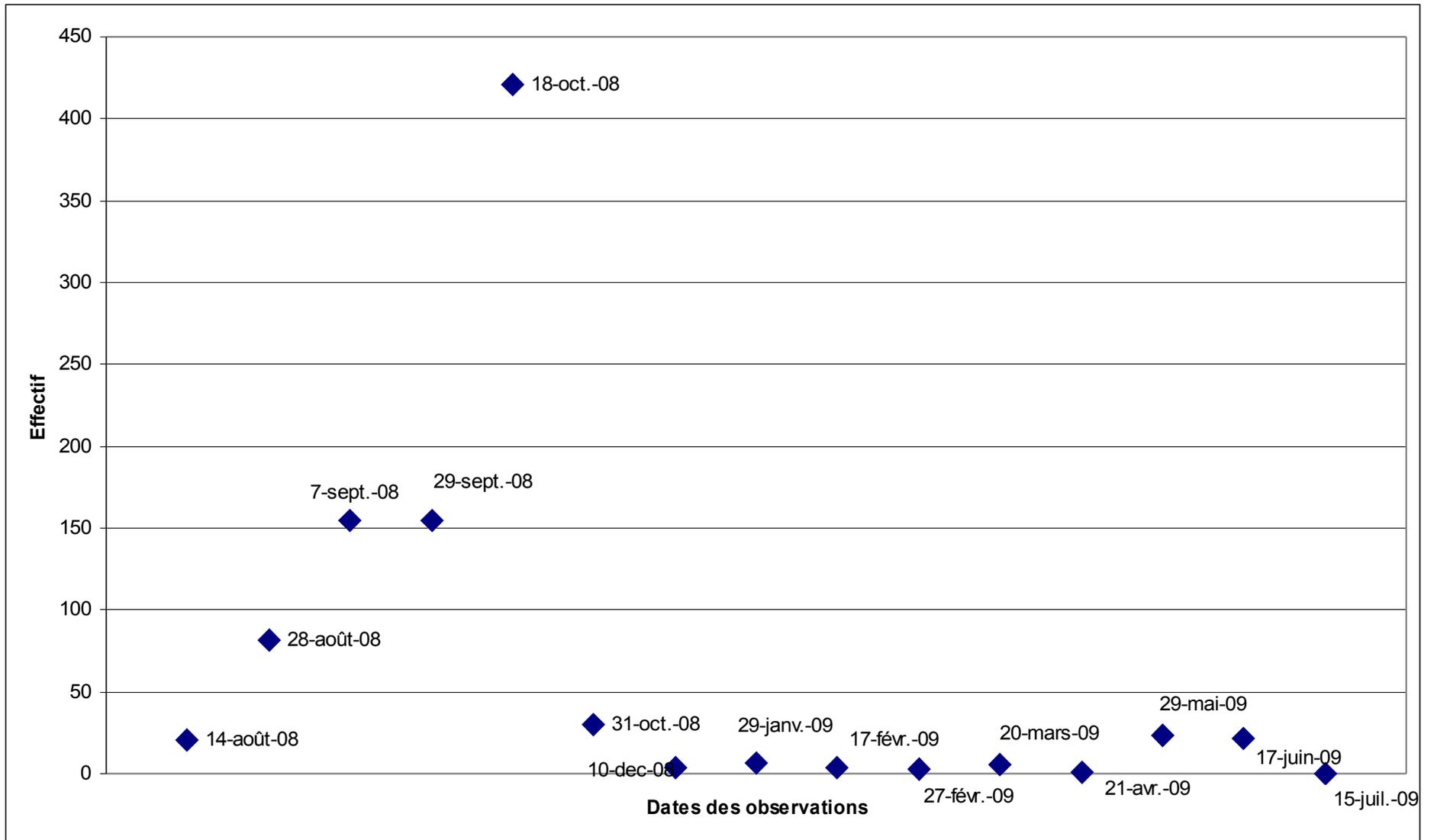


Figure 7 : Evolution des effectifs cumulés observés dans la grotte de l'ours durant 2008-2009

### 2.3. Attractivité potentielle des habitats naturels pour les chauves-souris

A partir des cartographies des habitats naturels réalisées dans le périmètre Natura 2000, l'attractivité potentielle de ces habitats pour les chauves-souris a été évaluée selon la méthodologie élaborée par le Groupe chiroptère de la SFEPM et Michel Barataud (2004).

Cette méthode utilise certains critères (indice de lisière, structure et type d'habitat), admis dans la bibliographie comme étant sélectionnés positivement ou négativement par des espèces de chauves-souris données. Cette méthodologie a été définie en tenant compte de certaines limites, comme décrit dans le chapitre 2.1

Ainsi, même si la cartographie a été réalisée uniquement sur les périmètres Natura 2000 et donc ne représente qu'une vision atrophiée des terrains de chasse réels, cette analyse a été jugée nécessaire pour présenter le potentiel en terrain de chasse des habitats présents sur le site.

Elle servira par la suite pour hiérarchiser les habitats naturels présents, permettant ainsi de hiérarchiser les enjeux.

L'espèce pour laquelle la méthodologie a été appliquée est le Grand rhinolophe. Il fréquente la grotte de Fuilla durant l'hibernation, et se reproduit dans le Fort Libéria situé à 1km environ du site de Fuilla (cf paragraphe 2.5).

Le Tableau 3 ci-dessous synthétise les résultats de la cartographie élaborée pour le Grand rhinolophe. Il présente l'attractivité des habitats naturels du site en fonction du type de sélection des habitats par cette espèce :

- si l'habitat est sélectionné positivement, il apparaît selon un dégradé allant du jaune au rouge;
- s'il est sélectionné négativement il apparaît selon un dégradé de couleur verte.

Un habitat sélectionné positivement est dit « potentiellement attractif » pour l'espèce, et un habitat sélectionné négativement est dit « potentiellement pas attractif ».

**Tableau 3: gradient de sélection des habitats par le Grand rhinolophe**

| Nom CORINE biotope de l'habitat  | Grand rhinolophe    |
|--|---------------------|
| Eboulis pyrénéo-alpiens siliceux thermophiles  | ---                 |
| Forêts de chêne vert méso et supra méditerranéennes / végétation des falaises continentales calcaires  | ++                  |
| Forêts méditerranéennes de peupliers, d'ormes et de frênes (ripisylve)                                 | ++++                |
| Garrigues calcicoles de l'étage méditerranéen occidental/ pelouses calcaires subatlantiques très sèche | --                  |
| Frênaies   | Variable de - à +++ |
| Plantations de résineux  | +                   |
| Prairies de fauche de basse altitude   | + à ++              |
| Terrains en friche   | ++                  |
| Vergers de hautes tiges  | +++                 |
| Fourrés  | Variable de - à ++  |

**Figure 8 : attractivité potentielle des habitats naturels pour le Grand rhinopie**

## 2.4. Potentiel en gîtes dans les alentours du périmètre Natura 2000

Sept cavités ont été prospectées dans les environs de Fuilla. Cinq d'entre elles présentent des indices de passage de chauves-souris. Dans la vallée du Cadi, la grotte des Puces et la grotte au dessus du rond point de Villefranche sont condamnées par des portes. Néanmoins les gîtes potentiels ne manquent pas dans ce secteur karstique où de nombreuses grottes sont présentes. De plus, d'importantes exploitations minières ont été réalisées sur les contreforts du Canigou ce qui augmente d'autant plus le potentiel en gîtes.

**Tableau 4: prospections effectuées dans un rayon maximal de 2km autour du périmètre du site.**

| Nom du site                                       | Distance au site | Indice de présence | Grand rhinolophe<br>N <sub>max obs (date)</sub>  | Rhinolophe euryale | Petit Rhinolophe | Murin de Natterer/<br>Escalera | Minioptère        |
|---|------------------|--------------------|--|--------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|
| Grotte du guano                                   | 800 m            | Guano              | 440<br>(23/04/08)  | 45(10/04/08<br>)   | 1(04/2008)       | 370<br>(04/05/08)              | 130<br>(23/04/08) |
| Grotte ND de vie                                  | 850 m            | Guano              | Prospection mars 2008 = tas de guano sous une cloche au dessus du porche de l'entrée, grotte volumineuse formée d'une seule salle. |                    |                  |                                |                   |
| Fort libéria                                      | 1,3 km           | Guano              | Dans les combles du fort 250 Grands rhinolophes en mise bas.   |                    |                  |                                |                   |
| Grotte de l'ancienne voie ferrée /Prat d'en Palau | 1,5 km           | non                | Visitée en février 2008 ; galerie ascendante de quelques mètres  |                    |                  |                                |                   |
| Grotte du fort                                    | 1,7 km           | guano              | Visitée le 11/02/08 ; grotte s'ouvrant à 3 m de hauteur ; galerie étroite de 60m plutôt chaude avec une ouverture                  |                    |                  |                                |                   |
| Mine de la garrigue d'en Potis                    | 2 km             | non                | Visitée en avril 2008 ; galerie de recherche de 5 m sur le plateau des Ambulla   |                    |                  |                                |                   |

A partir des données disponibles (cette étude ; base de données Myotis) sur l'occupation des sites situés dans et en périphérie proche (jusqu'à 2 km) des périmètres Natura 2000, la présence de réseaux de gîtes (occupés simultanément et successivement par les individus d'une même colonie) peut être envisagée, dans le secteur du Conflent, en particulier pour les populations de Grands rhinolophes et de Rhinolophe euryale.

Par exemple une importante colonie de Grands Rhinolophes hiberne dans la grotte de Fuilla, une colonie de mise bas est présente dans le Fort Libéria, et un important transit printanier est observé dans la grotte du Guano.

Ainsi il est donc vraisemblable que la plupart des Grand rhinolophe observés au Fort Libéria durant la période estivale, hibernent dans la grotte de Fuilla, et transitent à l'inter saison par la grotte du Guano.

**Des échanges entre la grotte de Fuilla, les grottes du guano et de l'ours, et le Fort Libéria sont envisagés étant données la proximité des sites et les occupations actuelles constatées pour le Grand rhinolophe, le Rhinolophe euryale et le Minioptère de Schreibers.**

### 3. Analyse écologique

En se basant sur les inventaires biologiques, l'analyse écologique consistera à préciser, pour tous les éléments identifiés (habitats naturels, gîte à Chiroptères, espèces), leur exigences, leur dynamique sur le site, les menaces et l'état actuel de conservation.

Pour ce faire une fiche descriptive et synthétique est réalisée, elle identifie :

- les modalités d'occupation par les chauves-souris de la grotte de Fuilla ;
- les enjeux pour les espèces ;
- les périodes de sensibilité ;
- la disponibilité en gîtes alentours, et les réseaux de gîtes identifiés ;
- la dynamique des populations de chauves-souris ;
- le statut de conservation des espèces et du gîte ;
- les menaces.

Les enjeux sont évalués selon les modalités suivantes :

- pour les gîtes à chiroptères : les modalités mises en place par le Groupe chiroptère de la SFPEM ;
- pour les espèces : méthodologie établie par le CSRPN et validée en 2007.

|   |  |  |                                   |                                   |   |                      |
|---|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------|
| Code Natura 2000  | 8310.1   | Fiche descriptive et analytique du gîte : Grotte de Fuilla   |                                   |                                   |   |                      |
| Code CORINE   | 65   | Grotte non exploitée par le tourisme – habitat à chauves-souris  |                                   |                                   |   |                      |
| <b>Etat du milieu</b>   |  |  |                                   |                                   |   |                      |
| Description:  | Grotte naturelle, faisant partie du réseau de « Fuilla-Canalettes » et constituant l'une de ses six entrées. Ce gîte constitue un important gîte d'hibernation pour des colonies de Rhinolophe euryale et de Grand rhinolophe. |  |                                   |                                   |   |                      |
| Périodes de présence des chauves-souris dans le gîte              | <b>EFFECTIFS MAXIMA OBSERVES en [2008 et 2009]</b>   |  |                                   |                                   |   |                      |
|   | Phase biologique   | Hibernation  | Transit                           | Estivage                          | Transit                                     |                      |
|   | Périodes   | Nov-mars   | Avr-juin                          | Juill-sep                         | octobre                                     |                      |
|   | <b>Rhinolophe euryale</b>  | [940-1290]   | [110-180]                         | /                                 | /   |                      |
|   | <b>Grand rhinolophe</b>  | [300-420]  | [199-200]                         | [0-21]                            | 352   |                      |
|   | <b>Minioptère de Schreibers</b>  | [1-2]  | [267-345]                         | /                                 | 220   |                      |
|   | <b>Petit rhinolophe</b>  | 1  | 1                                 | 1                                 | 1   |                      |
|   | <b>Murin de Capaccini</b>  | 2  | /                                 | /                                 | /   |                      |
| Enjeux de conservation pour les espèces                           | <b>Espèce</b>  | <b>Effectif max du gîte (2008-2009)</b>  | <b>Effectif de référence (LR)</b> | <b>Note régionale de l'espèce</b> | <b>Note finale d'enjeux de conservation</b> | <b>Type d'enjeux</b> |
|   | Rhinolophe euryale   | 1300   | 3500                              | 4                                 | 9   | Enjeu très fort      |
|   | Grand rhinolophe   | 420  | 5000                              | 4                                 | 8   | Enjeu fort           |
|   | Murin de Capaccini   | 2  | 4500                              | 6                                 | 7   | Enjeu fort           |
|   | Minioptère de Schreibers   | 345  | 25000                             | 5                                 | 6   | Enjeu modéré         |
|   | Petit rhinolophe   | 1  | 7500                              | 4                                 | 5   | Enjeu modéré         |
| Périodes de sensibilité des espèces au dérangement                |  |  |                                   |                                   |   |                      |
|   |  | Nov-mars   | Avr-juin                          | Juill-sep                         | octobre                                     |                      |
|   |  | Très marquée   | Assez marquée                     | Faible                            | Assez marquée                               |                      |
| Disponibilité en gîtes alentours                                  | De nombreuses grottes sont présentes dans les environs, phénomène lié à la richesse karstique du site.   |  |                                   |                                   |   |                      |
| Exigence écologique des espèces : utilisation d'un réseau de gîte | Grand Rhinolophe   | Dans un rayon de 2km une relation entre le gîte d'hibernation de la Grotte de Fuilla et le gîte de mise bas présent dans le Fort Li-béria doit être envisagée; de même pour le gîte de transit printanier de la grotte du guano.   |                                   |                                   |   |                      |
|   | Rhinolophe euryale   | Dans un rayon de 2km, des échanges d'individus entre la grotte de Fuilla, la grotte du Figuier, la grotte de l'Ours et celle du Guano sont à envisager étant données la proximité des sites et les occupations successives constatées en fonction des périodes du cycle biologique des chauves-souris. La parturition de la colonie de Rhinolophes euryales, présente en hibernation dans le secteur de Villefranche-de-conflent, est hautement probable sur le site de Canaveilles en raison : de la proximité des gîtes ; d'un corridor continu entre Villefranche et Canaveilles matérialisé par la Têt ; des effectifs élevés observés sur le site de Canaveilles ; de l'absence d'autres sites de mise bas connu à proximité de Villefranche. |                                   |                                   |   |                      |

| Dynamique des populations : données historiques   | Effectif maximum observé en hiver  | 2006            | 2007        | 2008              | 2009    | Etat de conservation |
|---|--|-----------------|-------------|-------------------|---------|----------------------|
|   | Rhinolophe euryale   | 581             | 800         | 940               | 1300    | Favorable            |
|   | Grand rhinolophe   | 332             | 116         | 300               | 420     | Défavorable          |
| L'effectif de Rhinolophe euryale est en constante augmentation, cette hausse est sans doute favorisée par la localisation de leur colonie d'hibernation dans un secteur isolé de la grotte. A l'inverse, l'effectif de la population de Grands rhinolophes est très variable, ces variations pouvant s'expliquer par la fréquentation humaine de la galerie qu'ils occupent |  |                 |             |                   |         |                      |
| Statut de conservation  | <b>Note du gîte = 56 (site d'intérêt régional)</b>   |                 |             |                   |         |                      |
| <b>Menaces identifiées</b>  |  |                 |             |                   |         |                      |
| Dérangement des espèces   | Fréquentation humaine très marquée (cf résultats des éco-compteurs):   |                 |             |                   |         |                      |
|   |  | Décembre - mars | avril- juin | juillet-septembre | octobre | <b>total</b>         |
|   | Nb Jours   | 7               | 6           | 19                | 4       | <b>36</b>            |
|   | Nb de pression   | 99              | 57          | 237               | 293     | <b>686</b>           |
| Dégradation / destruction du gîte   | Lors d'entretien et / ou d'aménagement de la route   |                 |             |                   |         |                      |
| Réduction de la disponibilité de gîtes alentours  | Dérangement, aménagement, fermeture des cavités  |                 |             |                   |         |                      |
| Destruction des habitats de chasse et voies de déplacements   | Ripisylve, prairies de fauche, linéaires de formations arborées (ex : vergers)   |                 |             |                   |         |                      |
| Raréfaction des espèces proies  | Utilisation de pesticide   |                 |             |                   |         |                      |
| Intoxication de la chaîne alimentaire et raréfaction des espèces proies   | Pollution de l'eau, empoisonnement des insectes proies : emploi d'engrais, pesticides (nombreux vergers de pommiers dans la vallée). |                 |             |                   |         |                      |

**Tableau 5: synthèse de l'état de conservation des espèces inscrites au FSD pour le site Natura 2000 "Chiroptère des Pyrénées-Orientales" en période d'hibernation**

| Nom des espèces d'intérêt communautaire identifiées dans le FSD (1) | Nom commun de l'espèce    | Code européen Natura 2000 de l'espèce | Habitat de l'espèce dans le site Natura 2000 | État de conservation à l'issue de l'inventaire (2) | État de conservation à l'échelle biogéographique (région LR) (2) | Origine des données/ Structures ressources                      |
|---|---------------------------|---------------------------------------|--|--|--|---|
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>                                    | <b>Grand rhinolophe</b>   | 1304                                  | Grotte de Fuilla                             | Défavorable mauvais                                | Défavorable mauvais  | Eko-Logik / Myotis ; Référentiel chiroptère régional (DIREN LR) |
| <i>Rhinolophe euryale</i>   | <b>Murin de Capaccini</b> | 1305                                  | Grotte de Fuilla                             | Favorable  | Défavorable mauvais  | Eko-Logik / Myotis ; Référentiel chiroptère régional (DIREN LR) |

(1) Nom d'après l'annexe II de la directive 92/43

(2) Favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu

#### 4. Les objectifs de conservation

Les objectifs de gestion seront définis à partir de l'état des lieux et de l'analyse biologique réalisée et présentée ci-dessus.

Ils seront priorisés selon le niveau d'enjeu :

1 (prioritaire) : gîte à chauves-souris

2 : habitats d'intérêt communautaire prioritaire, voie de déplacement et / ou terrain de chasse pour les chauves-souris, menaces identifiées à court terme.

3 : menaces identifiées à moyen ou long terme, pas de menaces

| Thématiques      | Objectifs opérationnels  |
|------------------|--|
| Milieu rupestre  | <b>Maintenir les chauves-souris de la Grotte de Fuilla</b>                   |
|                  | Priorité 1   |
| Milieu agricole  | <b>Maintenir, entretenir, restaurer les linéaires des formations arborés</b> |
|                  | Priorité 3   |
|                  | <b>Maintenir des prairies naturelles ou non naturelles</b>                   |
|                  | Priorité 3   |
|                  | <b>Limiter les intrants agricoles</b>  |
|                  | Priorité 2   |
| Milieu forestier | <b>Limiter les impacts liés aux traitements zoosanitaires</b>                |
|                  | Priorité 3   |
|                  | <b>Maintien de la ripisylve</b>  |
|                  | Priorité 2   |
| Milieu aquatique | <b>Intégrer la problématique chauves-souris au plan de gestion forestier</b> |
|                  | Priorité 2   |
|                  | <b>Garantir une bonne structuration des lisières</b>                         |
|                  | Priorité 3   |
| sensibilisation  | <b>Maîtriser et réduire les polluants et rejets domestiques</b>              |
|                  | Priorité 2   |
|                  | <b>Maintien du caractère naturel des cours d'eaux</b>                        |
| Divers           | Priorité 3   |
|                  | <b>Sensibiliser et informer sur les chauves-souris</b>                       |
| Divers           | Priorité 2   |
|                  | <b>Concilier les objectifs avec le site Natura 2000 du Madres-Coronat</b>    |
| Divers           | Priorité 1   |