



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 Sirach

**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 Sirach. Conseil Général des Pyrénées-Orientales, 16p.

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

**Diagnostic écologique
du site de Sirach**

<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>
1.1.1. La méthodologie d'inventaire des habitats naturels.....	2
1.1.2. La typologie des habitats communautaires : code « corine », Eur 15.....	2
1.1.3. La typologie des habitats non communautaires.....	2
1.1.4. La prospection de terrain.....	2
1.1.5. La saisie des relevés de terrain.....	2
<u>1.2. La caractérisation et la cartographie des habitats naturels communautaires.....</u>	<u>3</u>
1.2.1. L'habitat forestier	3
1.2.2. Terres agricoles et paysages artificiels.....	3
1.2.3. Lande, fruticée, pelouse et prairie.....	3
<u>2. Les habitats d'espèces</u>	<u>5</u>
<u>2.1. Les méthodes d'études des habitats d'espèces.....</u>	<u>5</u>
<u>2.2. Suivis de l'occupation du gîte.....</u>	<u>5</u>
<u>2.3. Les habitats de chasse potentiels.....</u>	<u>9</u>
<u>2.4. Potentiel en gîtes dans les alentours des périmètres Natura 2000</u>	<u>12</u>
<u>3. Analyse écologique.....</u>	<u>13</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^{ème} et par le biais de prospections sur le terrain.

1.1.2. La typologie des habitats communautaires : code « corine », Eur 15

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 EUR 15 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.
- **EUR 15** 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 consistées 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

On recense 16 habitats naturels dans le périmètre du site de Sirach, dont quatre sont d'intérêt communautaire.

Tableau 1: habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site

Code N2000	Nom Natura200	Etat de conservation sur le site	Surface de l'habitat d'intérêt communautaire identifié (m²)
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Inconnu	/
6210	Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Inconnu	451 633,17
9340	Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	Inconnu	22567,79
9530	Pinèdes (sub-) méditerranéennes de Pins noirs endémiques	Inconnu	846300,97

1.2.1. L'habitat forestier

Il représente la moitié de la surface du site, composé d'une chênaie blanche ou verte, accompagnée de Frênes en fond de vallon, et associée localement à des Pins de Salzman sur le versant.

1.2.2. Terres agricoles et paysages artificiels

Plusieurs types d'agriculture sont présents sur le site :

- une plantation de conifères exotiques ;
- des parcelles viticoles;
- une parcelle en arboriculture (truficulture) ;

Un lotissement du village est situé dans le site.

1.2.3. Lande, fruticée, pelouse et prairie

- Du matorral calciphile, est accompagné par des fourrés, des zones de garrigue ou par du Chêne vert;
- Plusieurs secteurs de prairies sèches sont présents sur le site, accompagnés soit de garrigue soit de matorral à Chêne.

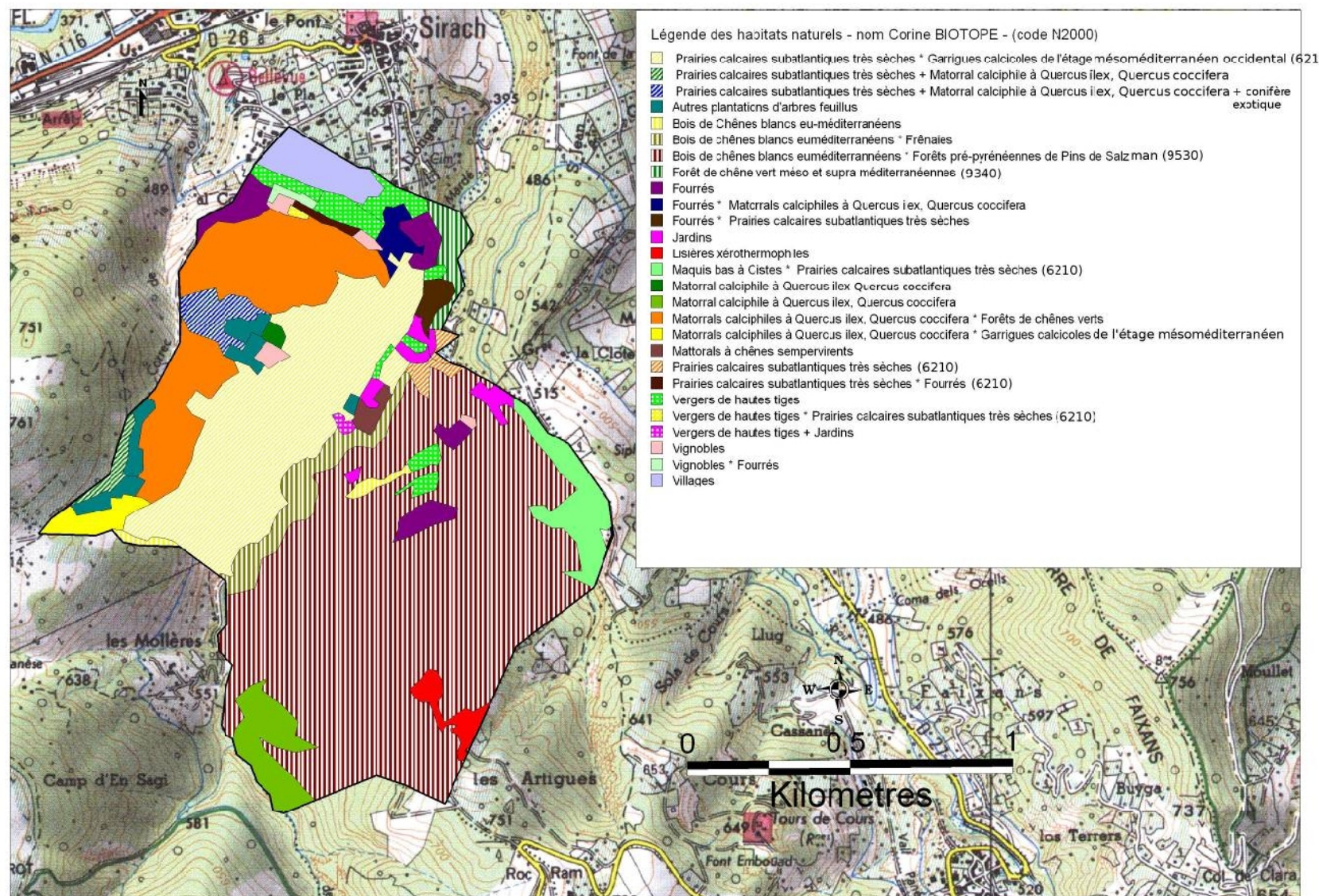


Figure 1 : habitats naturels identifiés sur le site

2. Les habitats d'espèces

2.1. Les méthodes d'études 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 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 de la contrainte du site (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.

La cartographie a été réalisée pour la Barbastelle, espèce contactée régulièrement sur le site en période de reproduction.

2.2. Suivis de l'occupation du gîte

Dans ce paragraphe sont décrits les résultats des suivis de chauves-souris réalisés pour le gîte présent sur le périmètre Natura 2000 du site de « Ria-Sirach ».

Le gîte (cavité naturelle) est situé sur la commune de Ria-Sirach à proximité du canal de Bohère, dont une perte d'eau arrive dans la première partie de la grotte. Il est connu de longue date comme habitat à chauves-souris (Salvayre H., 1977). Une mention (Brosset *et al.*, 1978, 1988) fait état de Rhinolophes euryales découverts morts en fin d'hiver ; des analyses des cadavres ont révélé de fort taux de pesticides. Depuis 1996, la cavité est suivie de manière ponctuelle, au maximum 2 fois par an.

Les comptages estivaux ont été réalisés en sortie de gîtes et ceux hivernaux en interne, comme le précise la méthodologie en annexe 1.

➤ Le Murin de Natterer/Escalera

Cette espèce d'intérêt communautaire non prioritaire est présente dans ce gîte pour la mise bas, dès le mois de mars jusqu'en octobre.

➤ Le Rhinolophe euryale

En période estivale, les effectifs de Rhinolophes euryales (n max= 17-mai 2009) sont apparus étonnamment faibles au vu des données historiques. La quasi désertion de la cavité en juin et juillet 2009 confirme les résultats de 2008 et donc la non reproduction de l'espèce sur le site pour ces deux années.

L'espèce a en outre été davantage observée sur le site en période de transit automnal d'octobre à novembre ; et durant le transit printanier au mois de mars.

Durant la période d'hibernation seuls quelques individus sont présents.

➤ Le Murin de Capaccini

Il est présent en effectif très faible tout au long de l'année, y compris pendant la période estivale (n max =3).

➤ **Le Petit rhinolophe**

En transit, le passage d'une dizaine d'individus est observé en automne, une vingtaine d'individus est présente en hiver dans cette grotte.

➤ **Le Grand rhinolophe**

Une vingtaine d'individus est présente en hibernation dans la cavité, le reste de l'année, seuls des individus isolés sont observés de manière régulière, néanmoins leur effectif total reste faible (< à 10 ind).

➤ **Autres espèces de Chiroptères**

A l'occasion de ce suivi, deux autres espèces ont été observées plus ponctuellement : le **Minioptère de Schreibers** et le **Petit murin**.

Sur le site, plusieurs contacts de **Barbastelle d'Europe** en activité de chasse ont été détectés.

En été, le gîte est utilisé par une nurserie de Murin de Natterer/Escalera.

Le Rhinolophe euryale utilise le site pour le transit.

En hiver, les trois espèces de rhinolophes occupent la cavité : le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe et le Rhinolophe euryale.

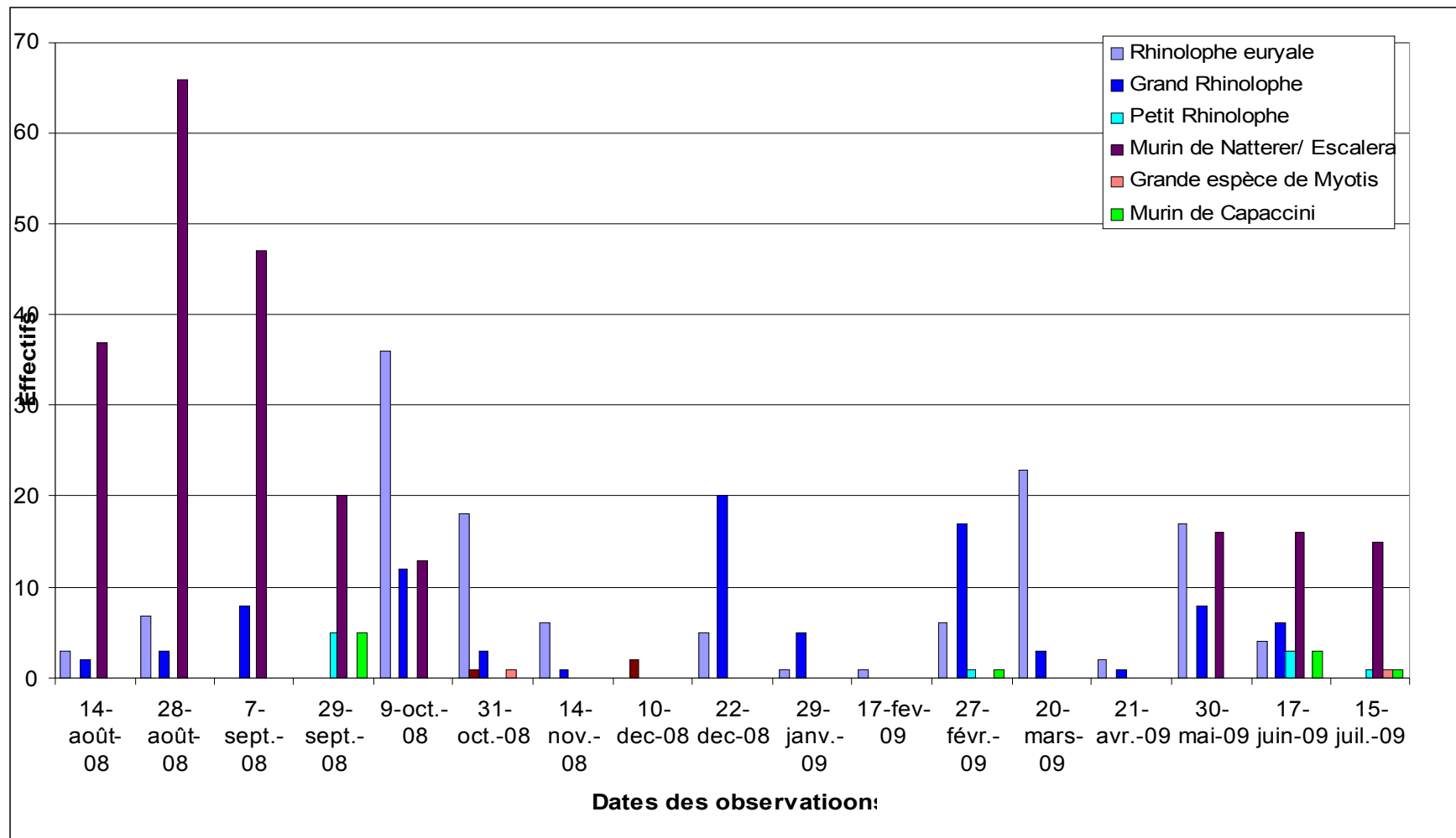


Figure 2 : évolution des effectifs des différentes espèces de Chiroptères observés dans la grotte de Sirach durant l'étude

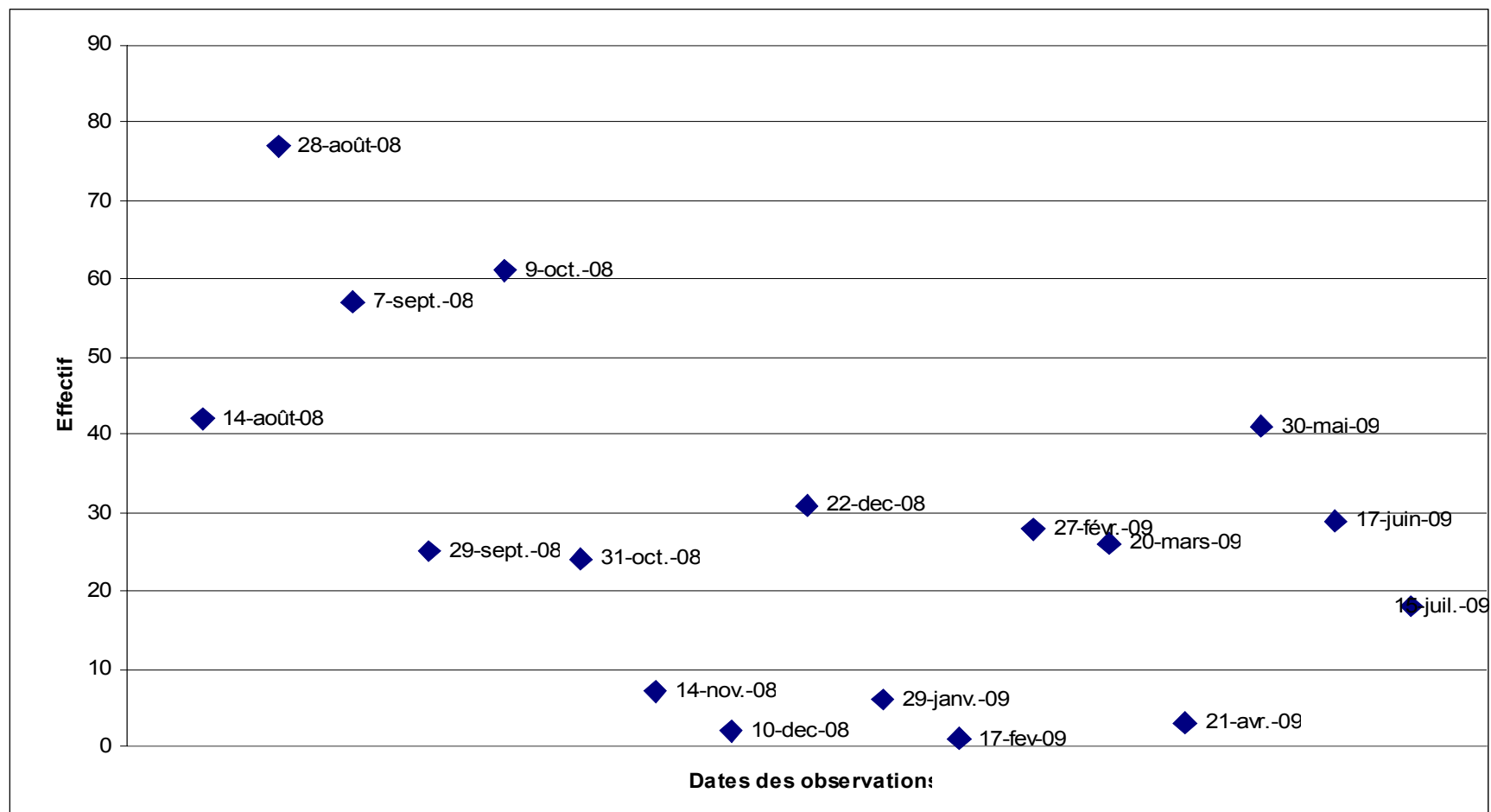


Figure 3 : Evolution des effectifs cumulés dans la grotte de Sirach

2.3. Les habitats de chasse potentiels

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, la cartographie qui a été réalisée uniquement sur les périmètres Natura 2000 représente une vision atrophée des terrains de chasse réels, mais jugée nécessaire pour présenter le potentiel en terrain de chasse des habitats présent sur le site.

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

La méthodologie a été appliquée pour la Barbastelle d'Europe, espèce pour laquelle les données recueillies au détecteur à ultrason marquent sa présence régulière sur le site : elle a été observée à plusieurs reprises en activité de chasse, ce qui laisse envisager la présence d'un gîte en proximité.

Le Tableau 2 synthétise les résultats de la cartographie élaborée pour la Barbastelle. 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 de couleur 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 2: gradient de sélection des habitats par la Barbastelle

Site de Ria-Sirach		
Nom CORINE biotopes	Code N2000	Attractivité potentielle pour la Barbastelle
Bois de chênes blancs eu-méditerranéens + Frênaies	NC	+++++
Bois de chênes blancs euméditerranéens + Forêts pré-pyrénéennes de Pins de Salzman	9530	+++++
Forêt de chêne vert méso et supra méditerranéennes	9340	+++++
Bois de Chênes blancs eu-méditerranéens	NC	+++++
Prairies calcaires subatlantiques très sèches + Matorral calciphile à Quercus ilex, Quercus coccifera	6210	+++++
Matorrals calciphiles à Quercus ilex, Quercus coccifera + Forêts de chênes verts	NC	+++++
Matorrals à chênes sempervirents	NC	+++++
Matorral calciphile à Quercus ilex, Quercus coccifera	NC	+++++
Fourrés	NC	++ à +++++
Prairies calcaires subatlantiques très sèches + Fourrés	6210	- et +++++
Maquis bas à Cistes + Prairies calcaires subatlantiques très sèches	6210	++++

Site de Ria-Sirach		
Nom CORINE biotopes	Code N2000	Attractivité potentielle pour la Barbastelle
Vignobles + Fourrés	NC	++++
Vergers de hautes tiges	NC	++ à ++++
Prairies calcaires subatlantiques très sèches	6210	++
Matorrals calciphiles à Quercus ilex, Quercus coccifera + Garrigues calcicoles de l'étage méso méditerranéenne	NC	++
Lisières xérothermophiles	NC	++
Jardins	NC	-- à ++
Prairies calcaires subatlantiques très sèches + Matorral calciphile à Quercus ilex, Quercus coccifera+ plantation de conifère exotique	6210	+
Vergers de hautes tiges + Prairies calcaires subatlantiques très sèches	6210	+
Vignobles	NC	+
Fourrés + Matorrals calciphiles à Quercus ilex, Quercus coccifera	NC	-
Prairies calcaires subatlantiques très sèches + Garrigues calcicoles de l'étage mésoméditerranéen	6210	--
Villages	NC	---

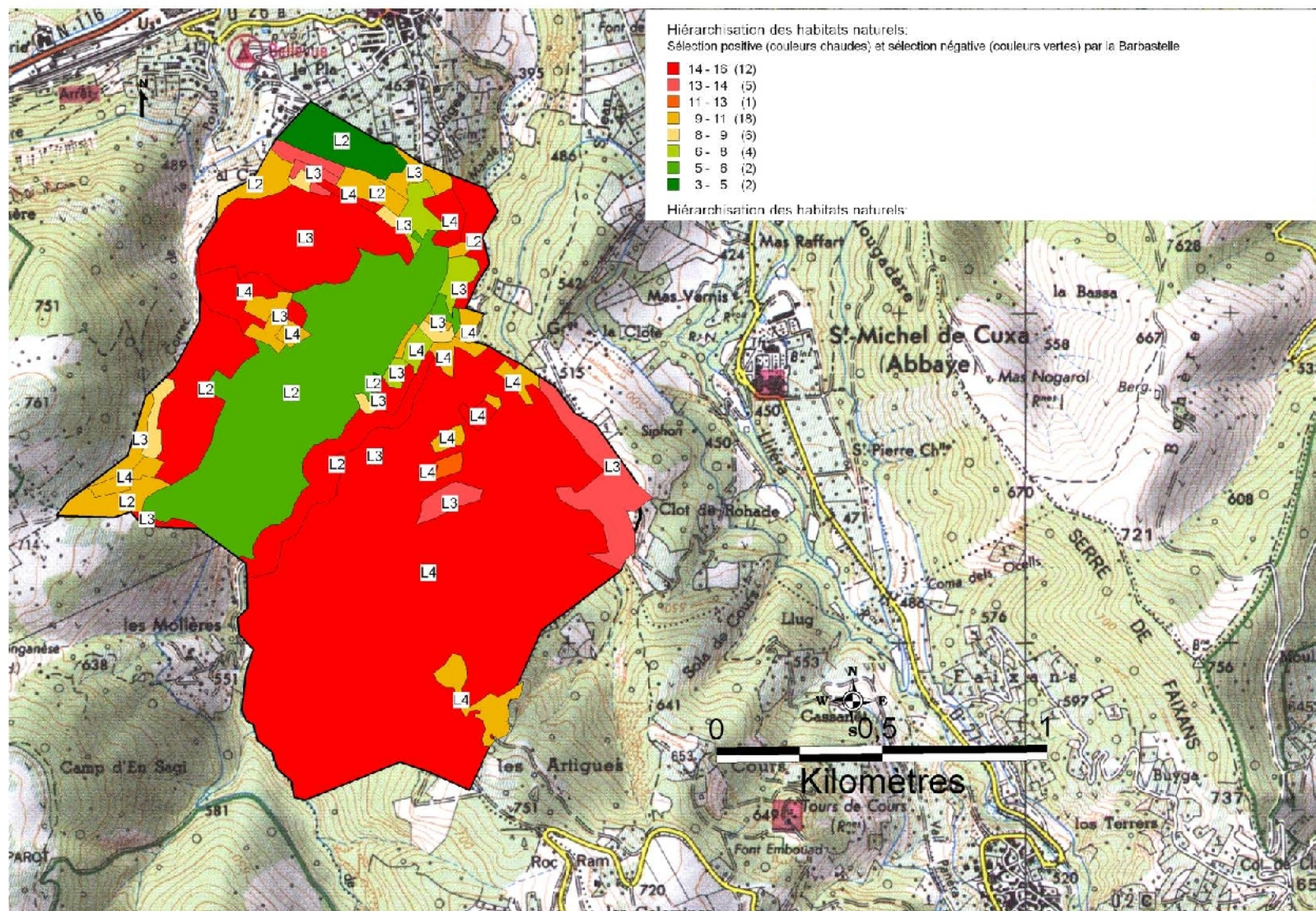


Figure 4 : cartographie de l'attractivité potentielle des milieux naturels pour la Barbastelle

2.4. Potentiel en gîtes dans les alentours des périmètres Natura 2000

Trois cavités ont été prospectées dans les environs de Sirach ; une seule présente des indices de passage de chauves-souris.

Tableau 3: prospections effectuées dans un rayon maximal de 2km autour du périmètre du site.

Nom du site	Distance au site	Indice de présence de chauves-souris	Description et Date
Redoute des Ambulla	1,8 km	non	Visitée en mai 2008 ; galerie du fort de quelques mètres
Grotte des Ambulla	2,1 km	Guano	Visitée le 16/06/08 ; galerie d'une centaine de mètres ; guano épars.
Mine de la garrigue d'en Potis	2,6 km	non	Visitée en avril 2008 ; galerie de recherche de 5 m sur le plateau des Ambulla.

Le potentiel en gîtes dans les alentours (2km) apparaît donc limité.

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 sera réalisé, elle identifie :

- les modalités d'occupation par les chauves-souris de la grotte de Sirach ;
- les enjeux pour les espèces ;
- les périodes de sensibilité ;
- la disponibilité en gîtes alentour, 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 SFEPM ;
- pour les espèces : méthodologie établie par le CSRPN et validée en 2007.

Code Natura 2000	8310.1	Fiche descriptive et analytique du gîte de Ria-Sirach				
Code CORINE	65	Grottes non exploitées par le tourisme – grottes à chauves-souris				
Etat du milieu						
Description:	Grotte naturelle, située à proximité du canal de Bohère, dont une perte d'eau arrive dans la première partie de la grotte. Elle présente un développement cumulé de 450 m se répartissant sur deux niveaux. Elle est connue de longue date comme habitat à chauves-souris (Salvayre H., 1977).					
Modalités d'occupation	EFFECTIFS MAXIMA OBSERVES en [2008 et 2009]					
	Phase biologique		hibernation	Transit	Estivage	Transit
	Périodes		Dec-fev	Mars-avr	Mai-sept	Oct-nov
	Petit rhinolophe		[19-20]	[3-4]	[8-12]	12
	Rhinolophe euryale		[6-7]	[7-23]	[16-19]	36
	Grand rhinolophe		[4-6]	[0-1]	[1-2]	1
	Murin de Capaccini		1	/	0-3	5
	Murin de Natterer/Escalera		/	[0-12]	[66-15]	20
Période de sensibilité		Nov-avril	Mai-sep	octobre		
		Modérée	Très marquée	Modérée		
Enjeux pour les espèces	Espèce	Effectif max du gîte (2008-2009)	Effectif de référence (LR)	Note régionale de l'espèce	Note finale d'enjeux de conservation	Type d'enjeux
	Murin de Natterer/Escalera	66	1000*	?	?	Enjeu fort
	Murin de Capaccini	5	4500	6	6	Enjeu modéré
	Petit rhinolophe	20	7500	4	4	Enjeu faible
	Rhinolophe euryale	36	3500	4	4	Enjeu faible
	Grand rhinolophe	6	5000	4	4	Enjeu faible
	Petit rhinolophe	20	7500	4	4	Enjeu faible
Disponibilité en gîte	La disponibilité en gîte en périphérie immédiate apparaît limité, puisque les nombreuses cavités liées à l'exploitation minière ont étaient effondrées.					
Réseau de gîtes	Rhinolophe euryale	Des relations ont été mises en évidence dans les années 1980, entre la grotte de Sirach et la grotte de Fuilla.				
Dynamique des populations : données historiques	Effectif maximum observé en été	2006	2007	2008	2009	Etat de conservation
	Murin de Natterer/Escalera	0	0	66	15	Défavorable
	Murin de Capaccini	20-30	18	0	3	Défavorable
	Rhinolophe euryale	120	40-50	16	19	Défavorable
	De manière générale, les effectifs des diverses colonies fréquentant le gîte en période estivale ont fortement déclinés depuis 2006.					
Statut de conservation	Note du gîte = 48 (site d'intérêt régional)					

Menaces identifiées						
Dérangement des espèces	Fréquentation humaine assez marquée : résultats des éco-compteurs					
		Décembre - mars	avril- juin	juillet-sep-tembre	octobre	total
	Nb Jours	13	17	29	5	64
	Nb de pression	85	152	514	18	769
Modification du gîte	Pose d'une grille à l'entrée de la grotte					
Réduction de la disponibilité en gîtes alentours	Dérangement, aménagement, fermeture des cavités					
Destruction des habitats de chasse et voies de déplacements	Ripisylve, prairies de fauches, linéaires de formations arborées (ex : vergers)					
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 4: synthèse de l'état de conservation des espèces inscrites au FSD pour le site Natura 2000 "Chiroptères des Pyrénées-Orientales" en période de reproduction

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 euryale</i>	Rhinolophe euryale	1305	Grotte de Ria-Sirach	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais	Eko-Logik / Myotis ; Référentiel chiroptère régional (DIREN LR)
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	1316	Grotte de Ria-Sirach	Défavorable mauvais	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 ont été 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 prioritaires, 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	Maintenir les chauves-souris de la Grotte de Sirach	
	Priorité	1
Milieu agricole	Maintenir, entretenir, restaurer les linéaires des formations arbo-rées	
	Priorité	2
	Limiter les intrants agricoles	
Milieu forestier	Priorité	3
	Maintien de la ripisylve	
	Priorité	2
	Garantir une bonne structuration des lisières	
Connaissances et sensibilisation	Priorité	2
	Améliorer les connaissances sur les chauves-souris	
	Priorité	2
	Sensibiliser et informer sur les chauves-souris	
	Priorité	2