

2- DE NOMBREUX HABITATS NATURELS ET ESPECES

2- De nombreux habitats naturels et habitats d'espèces

2.1- Les habitats naturels d'intérêt communautaire

Les inventaires de terrain se sont concentrés en priorité sur ces habitats. Toutefois, de nombreux habitats naturels qui ne figurent pas dans l'annexe I de la DHFF sont des habitats d'espèces figurant à l'annexe II de la DHFF ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux. C'est donc un inventaire cartographique exhaustif qui est mené sur l'ensemble du site Madres-Coronat.

2.1.1- Méthodologie d'inventaire des habitats

Sur les 26 614 Ha que compte le site, plusieurs inventaires des habitats ont été réalisés et ce à plus ou moins grande échelle :

- en 1997, l'AGRNN réalise, en 4 mois, un premier inventaire cartographique des habitats du site au 1/ 25 000° par photo-interprétation (photos aériennes mission 1988 de l'IFN, en fausses couleurs) et prospections de terrain. Cette cartographie, initialement réalisée sur papier, a été numérisée sur Mapinfo dès 1998 ;
- durant les étés 2001, 2002 et 2003, le SIME (Service Inter chambres d'agriculture Montagne Elevage) réalise la cartographie des unités pastorales des estives du Callau, de la Mouline et de Jujols au 1/ 25 000 et renseigne en partie sur les habitats naturels ;
- Depuis 2002, l'AGRNN (pour la partie PO et Ariège) et la Fédération Aude Claire (pour la partie Audoise) reprennent l'inventaire cartographique des habitats naturels. Il est prévu que l'ONF-11 soit chargé de la cartographie des milieux forestiers sur l'Aude. L'échelle cartographique est le 1/ 25 000° sauf pour les zones humides (au 1/ 2 000°).

Les habitats sont caractérisés et localisés en précisant : le niveau de caractérisation, l'état de conservation, la vulnérabilité, la dynamique, les perturbations et activités observées et le pourcentage de recouvrement.

Etant donnée la superficie du site, la nécessité d'être précis (la contractualisation s'effectue à partir de la cartographie des habitats), la saisonnalité des relevés sur le terrain, la cartographie des habitats naturels est répartie sur plusieurs années :

	<i>AGRNN</i>	<i>Fédération Aude Claire</i>	<i>ONF-11</i>
2002	Ripisylves et tourbières	Tourbières	-
2003	Tourbières et prairies	Tourbières	-
2004	Forêts	Mégaphorbiaies et ripisylves	-
2005 (prévis.)	Landes, pelouses et forêts	Landes et pelouses	-
2006 (prévis.)	Autres habitats	Autres habitats	Forêts

Les formations intermédiaires (landes), les pelouses et les habitats rocheux (éboulis, grottes, falaises) n'ont pu être cartographiées dans le cadre de ce Docob, compte tenu des délais et de la superficie du site.

Remarque : il aurait sans doute été plus efficace de cartographier les habitats par grandes zones plutôt que par type d'habitats. Mais pour parer à la faible disponibilité des financements, il a été fait appel à des financements particuliers et spécifiques, comme par exemple le FNSE pour la cartographie des zones humides.

2.1.1.1- Typologie des habitats

Pour les habitats tourbeux, la typologie a été réalisée par J. Thomas en 2003 dans le cadre de l'inventaire départemental des tourbières lancé par le Projet de Parc Naturel des Pyrénées Catalanes. Cet auteur a aussi conduit une expertise en 2001 à la demande de l'opérateur du site (THOMAS, 2001).

Cette typologie a été réalisée à l'aide d'une synthèse bibliographique et de nombreuses prospections de terrain.

Pour les autres habitats humides et les habitats forestiers, la typologie se réalise au fur et à mesure des prospections de terrain en s'aidant du Manuel Forestier d'H. Chevallier (CHEVALLIER, 2003), de la bibliographie, de Corine Biotope (RAMEAU, 1997) et des Cahiers d'Habitats disponibles.

2.1.1.2- Photointerprétation

En alternance avec le terrain, une première délimitation hebdomadaire des types d'habitats se réalise sur la base d'une photo-interprétation (mission Infra Rouge Fausse Couleur de l'Inventaire Forestier National de 2000 en orthophotos et orthophotoplans).

2.1.1.3- Protocole de relevés de terrain

Une fiche de terrain ainsi qu'une notice méthodologique ont été élaborées en collaboration avec la Confédération des Réserves Naturelles Catalanes, l'Office National des Forêts et le Centre Régional de la Propriété Forestière.

Pour les habitats tourbeux, une seconde fiche de terrain a été conçue dans le cadre de l'inventaire départemental des Pyrénées-Orientales.

Voir Annexe II-2 : Fiche de terrain et notice méthodologique
--

Voir Annexe II-3 : Fiche de terrain pour les habitats tourbeux
--

Le seuil minimum de prise en compte et de cartographie des habitats est de 25 m² pour les tourbières et de 0,25 ha pour les autres habitats.

2.1.1.4- Prospections de terrain

Les prospections de terrain se déroulent de la fin du printemps au début de l'automne. Elles sont réalisées par l'AGRNN et par la Fédération Aude Claire sur la partie Audoise du site. Elles consistent à :

- remplir la fiche de terrain et caractériser l'habitat ;
- préciser ou redélimiter les polygones sur les photos aériennes (voir même localiser par GPS ou sur une carte IGN) ;
- affecter un numéro à la fiche de terrain et au polygone correspondant.

2.1.1.5- Digitalisation des polygones et saisie des relevés de terrain

Au bureau, les informations sont retranscrites sous informatique :

- digitalisation des polygones sous Mapinfo 7
- saisie des fiches de terrain dans la Base de Données Access (conçue avec la CRNC et les RN de Py et de Nohèdes).

L'inventaire des habitats forestiers devrait s'achever en 2005.

Actuellement, la cartographie des pelouses, landes et habitats rocheux reste très imprécise mais un inventaire est prévu pour 2005 selon le même protocole.

2.1.2- Caractérisation et cartographie des habitats naturels d'intérêt communautaire

En 2004, alors que les 26 614 ha du site n'ont pas encore été totalement prospectés et cartographiés, on compte déjà un grand nombre d'habitats :

	Selon typologie CORINE biotope	Selon typologie EUR 15 (codes Natura 2000)
Nombre total d'habitats	167	
Habitats d'intérêt communautaire	88	36
Dont habitats prioritaires	35	8

Voir Annexe II-4 : Liste des habitats naturels du site Madres-Coronat

Définitions :

- **CORINE Biotope** (*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**.

Parmi les 36 habitats EUR 15 identifiés sur le site, seul les 18 premiers de la liste ci-après (en gras dans le tableau), possèdent une fiche d'identification et une carte de localisation (Voir Tome 4). Il s'agit des habitats qui ont été cartographiés avec suffisamment de précision au 31 12 2004 et qui sont les mieux connus sur le site. Pour les autres, c'est à dire les sources pétrifiantes, landes, pelouses et habitats rocheux, la typologie et la cartographie sont programmées à partir de 2005, c'est-à-dire ultérieurement à la validation du présent Docob.

Tableau 3 : Habitats de l'Annexe II de la DHFF présent sur le site

1	3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoetes</i>
2	3240	Rivières alpines avec végétation ripicole lineuse à <i>Salix elaeagnos</i>
3	6210	(*) Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires(*si sites d'orchidées remarquables)
4	6230	*Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riche en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes
5	6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinia caeruleae</i>)
6	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-holoschoenion</i>
7	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude
8	6520	Prairies de fauche de montagne
9	7110	*Tourbières hautes actives
10	7120	Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
11	7140	Tourbières de transition et tremblantes
12	7230	Tourbières basses alcalines
13	9120	Hêtraies acidiphiles atlantiques à sous bois à <i>Ilex</i> et parfois <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)
14	9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>
15	9180	*Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>
16	91EO	*Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
17	9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i>
18	9430	(*)Forêts montagnardes et subalpines à <i>Pinus uncinata</i> (* si substrat gypseux ou calcaire)
19	6430	Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin
20	4030	Landes sèches européennes
21	4060	Landes alpines et boréales
22	4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux
23	5120	Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>
24	5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
25	6110	*Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>
26	6140	Pelouses pyrénéennes siliceuses à <i>Festuca eskia</i>
27	6170	Pelouses calcaires alpines et subalpines
28	6220	*Parcours steppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>
29	7220	*Sources pétrifiantes avec formations de travertins (<i>Cratoneurion</i>)
30	8110	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)
31	8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
32	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chamrophytique
33	8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chamrophytique
34	8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
35	9260	Forêts à <i>Castanea sativa</i>
36	9410	Forêts acidophiles à <i>Picea</i> des étages montagnard à alpin (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

Voir Tome 4 : Carte n°5 « Habitats d'intérêts patrimoniaux du Madres-Coronat »

Voir Tome 4 : Cartes n°5.1, 5.2, 5.3, 5.4 et 5.5, cartographie des habitats par unités géographiques

Voir Tome 4 : Fiches d'identification et cartographie des habitats naturels de l'Annexe I de la DHFF

2.1.2.1- Les habitats humides

a) Les zones tourbeuses

En 2002, la DDAF et le PNR des Pyrénées Catalanes lancent l'inventaire des zones tourbeuses des Pyrénées-Orientales avec J. Thomas (Scop SAGNE) en impliquant les gestionnaires locaux de la conservation de la nature. Dans ce cadre, l'AGRNN a réalisé en 2003 et 2004, l'inventaire et la cartographie quasi exhaustive des zones tourbeuses du site Natura 2000 Madres-Coronat sur les communes des PO et de l'Ariège.

Sur les communes de l'Aude, la Fédération Aude Claire a inventorié les zones tourbeuses selon les mêmes protocoles sur la même période (F.A.C., 2005).

619 tourbières ont été recensées sur le massif, ce qui représente une surface totale de **396 hectares**. Elles sont généralement composées d'un ensemble d'habitats tourbeux interdépendants qui forment une mosaïque plus ou moins complexe. D'une taille moyenne relativement réduite (**0,641 hectare** en moyenne), le nombre de tourbières présentes sur le massif est important.

Le massif compte une grande variété de zones tourbeuses d'une richesse patrimoniale jusqu'alors très peu connue. Trente deux habitats tourbeux ont été recensés dont **8 d'intérêt communautaire** et **2 d'intérêt prioritaire (Eur 15 : 7110* et 7210*)**. On trouve principalement des Bas marais à *Carex nigra*, des Buttes ombrotrophes à Sphaignes et des Pelouses à *Trichophorum cespitosum*.

Les pratiques pastorales traditionnelles sont souvent bénéfiques et **l'état de conservation des tourbières est exceptionnel** sur le massif : 75% des zones inventoriées sont en bon état.

Les principales types de perturbations relevées sur le site sont :

- la colonisation spontanée par les ligneux qui reflète la fermeture progressive des milieux ouverts en réponse à la diminution des pratiques agropastorales traditionnelles (comme le pastoralisme et la fauche) et au déclin de la demande en bois ;
- la perturbation par passage de sentiers ou de pistes, liés au tourisme, à l'exploitation sylvicole, au pastoralisme ;
- le piétinement et le décapage de la végétation causés par un surpâturage dans certains secteurs.

Cette étude révèle qu'il n'y a pas d'urgence pour entreprendre des travaux de restauration des tourbières du massif mais qu'il existe de nombreux sites sensibles qu'il s'agit de conserver.

Pour cela, il est primordial de sensibiliser et d'informer les acteurs locaux et les gestionnaires de la nature pour que chacun s'approprie ce patrimoine.

Voir Tome 4 : Carte n°6 « Etat de conservation des tourbières »

b) Les ripisylves

La partie Ariège et Pyrénées Orientales du site Natura 2000 Madres-Coronat compte plus de 65 km de rivière où la ripisylve est présente. Souvent relativement étroite (11,5 mètres de largeur en moyenne), elle ne dépasse généralement pas les 1 250 m d'altitude.

Cinq types de ripisylves ont été recensées dont **2 d'intérêt communautaires** et **1 prioritaire (Eur 15 : 91EO*, 3240)**.

L'état de conservation des ripisylves du Madres-Coronat est en général bon (voir carte n°7 Tome 4), néanmoins nous avons recensé 3 principales menaces réelles ou potentielles, qui se sont traduites ainsi sur le site :

- Il existe quelques courts tronçons (40 m) où la ripisylve a été substituée au profit d'une prairie ou de plantations (à Thuir d'Evol, quelques fruitiers) ;
- Les espèces allochtones (comme le *Buddleia*) sont quasi inexistantes si ce n'est quelques rares Robiniers faux acacias en aval des ripisylves du versant sud du Coronat (à la limite du site Natura 2000) ;

- La principale menace serait la création de travaux hydrauliques (barrages hydroélectriques, retenues entravant la dynamique fluviale, pollutions ou modifications du profil en long du cours d'eau) qui modifieraient alors le régime des inondations. Parmi les infrastructures déjà existantes on compte les centrales électriques de la Castellane et de Nohèdes et son réservoir l'*Estany del Clot*.

Voir Tome 4 : Carte n°7 « Etat de conservation des ripisylves »

c) Les Mégaphorbiaies riveraines

Il semblerait qu'il n'existe qu'un seul type de Mégaphorbiaie sur le massif : Eur 15 6430 « Mégaphorbiaies riveraines ». Ce dernier se décline en deux habitats Corine :

- 37.7 présents sur les parties basses du site (< 1500m) ;
- 37.83 présents sur les parties hautes.

Fin 2004, la cartographie n'est pas terminée sur le massif, il est donc difficile d'évaluer l'état de conservation général.

2.1.2.2- Les habitats forestiers

Le massif Madres-Coronat compte environ **15 000 hectares de forêts**. Dans l'état actuel des connaissances (aujourd'hui environ 2/3 de la surface forestière ont été prospectés) il existe sur le site 28 habitats Corine Biotopie dont **10 sont d'intérêt communautaire et 2 d'intérêt prioritaire (Eur 15 : 9180* et 9430*)**. Cette diversité en habitats forestiers est particulièrement remarquable. En effet, sur le même massif on peut rencontrer aussi bien des chênaies vertes supraméditerranéennes (Eur 15 9340) que des pineraies à crochets subalpines (Eur 15 9430*). Ces habitats patrimoniaux représentent environ 32 % de la surface forestière du site.

Actuellement la forêt a tendance à croître de manière considérable, essentiellement suite à la déprise agricole qui touche le massif et à la forte régression de l'exploitation forestière. Les forêts du site sont donc pour la plupart composées de peuplements jeunes.

L'état de conservation de ces habitats forestiers est globalement bon. Toutefois, il existe des dégâts phytosanitaires liés à l'armillaire ou à la chenille processionnaire du pin. Cette dernière est souvent présente sur les peuplements pionniers de pin qui ont poussé en limite stationnelle.

2.1.2.3- Les sources pétrifiantes

Un pré-inventaire des sources pétrifiantes a été réalisé fin 2004 par le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon (CEN-LR, 2004) à la demande de la DIREN-LR pour répondre aux exigences d'une meilleure contribution de la France pour la conservation de ces habitats prioritaires. Cette étude a mis en évidence trois sources pétrifiantes (Eur 15 7220* *Cratoneurion*) sur ou en limite du site Natura 2000 : à Jujols et à Serdinya. Cet inventaire est très incomplet puisque nous connaissons d'autres sources pétrifiantes qui pourraient se rattacher à cet habitat. La cartographie complète de cet habitat paraît, dans ce contexte, prioritaire.

2.1.2.4- Les autres habitats

Les habitats agropastoraux et rocheux n'ont pas encore fait l'objet d'une cartographie fine mais les premières prospections ont déjà permis de relever 68 habitats Corine Biotopie, soit 12 habitats Eur 15 dont 6 sont prioritaires.

L'étude ci-après décrite (Voir 2.1.4. Dynamique de la végétation) met en évidence l'urgence des mesures à prendre en ce qui concerne la cartographie et le maintien des milieux ouverts (pelouses et prairies).

2.1.3- Etendue et répartition des habitats

D'après l'état d'avancement actuel de l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels du site, les habitats d'intérêt communautaire couvrent en tout **63 %** de la surface totale (habitats prioritaires : **29 %**). Pour une analyse plus fine (cf. figure 1), les habitats d'intérêt communautaire ont été classés en cinq grands types : habitats humides, habitats forestiers, landes, pelouses et habitats rocheux. Les habitats forestiers et les landes sont dominants, respectivement 26 % et 24 % de la surface du site, suivis par les pelouses (9%), les habitats humides (3%) et enfin les habitats rocheux (1%).

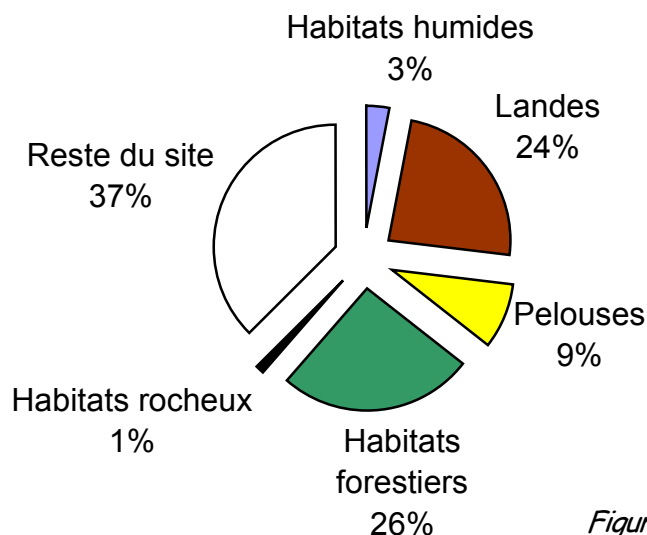


Figure 1: Proportion des cinq grands types d'habitats d'intérêt communautaire par rapport à la surface du site.

2.1.4- Dynamique de la végétation

Beaucoup d'habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire du site ont été créés et entretenus par les activités humaines. Les paysages du site sont, encore aujourd'hui et malgré la déprise agricole du XXème siècle, issus d'une exploitation pluri-millénaire des ressources végétales qui s'offraient aux populations humaines. Au cours de ce dernier siècle, la profonde mutation des usages locaux s'exerçant sur les espaces s'est traduit par une reprise dynamique de la végétation. Les différentes politiques agro-environnementales qui se succèdent depuis quelques décennies ne semblent que ralentir cette reconquête végétale, dynamique qui n'a pas encore atteint son terme. (Voir paragraphes 3.4 et 3.5). On comprend aisément que la dynamique de la végétation soit un paramètre important pour la gestion conservatoire du patrimoine naturel.

Rejoignant les préoccupations des pastoralistes, l'AGRNN a réalisé en partenariat avec le SIME et l'INRA-Ecodéveloppement une étude diachronique de la végétation sur le site, entre 1953 et 2000, sur 12 150 ha (ROURA i PASCUAL, 2001; ERTEL, 2003). Le secteur étudié inclut les communes de Serdinya, Jujols, Olette, Orellà, Sansa, Nohèdes, c'est à dire les communes du site les plus soumises aux influences méditerranéennes.

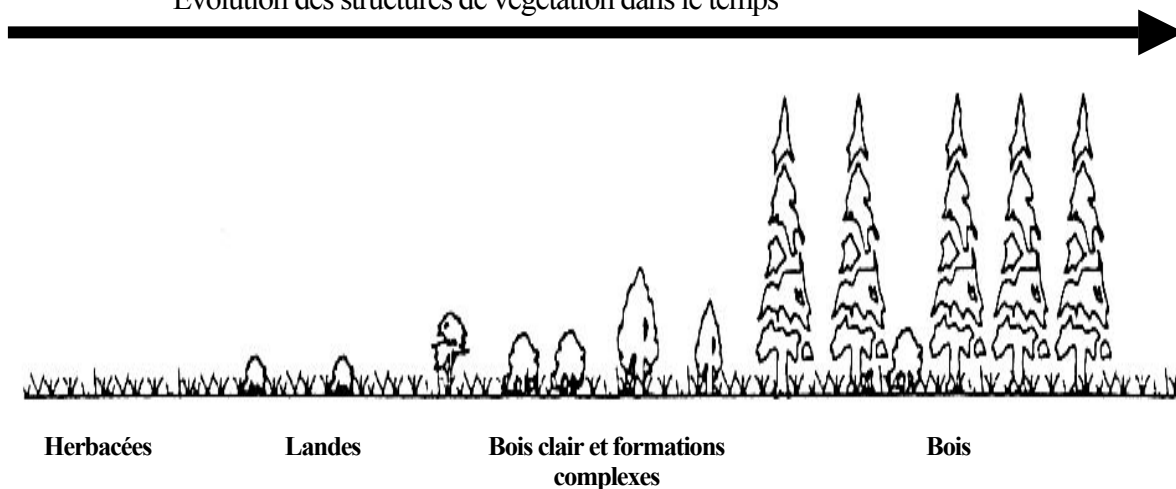
Voir Tome 5, Annexe II-5 : Etude diachronique des structures de la végétation

D'après cette étude, les prairies et pelouses ont perdu les trois quarts de leur superficie en cinquante ans, alors que les forêts ont progressé de 60 % sur la même période. Cette tendance rapide à la fermeture des milieux influe fortement sur la hiérarchisation des enjeux de conservation. Les landes semblent relativement stables, mais ce n'est qu'illusion : des landes se forment là où les prairies disparaissent, mais des landes disparaissent là où la forêt s'installe.

Tableau 4 : Evolution des principales structures de végétation entre 1953 et 2000 (Ertel, 2003)

	Herbacées	Landes	Bois clair et formations complexes	Bois	Sol nu, eau, villages
1953	33,9 %	25,1 %	12,1 %	25,7 %	3,2 %
1969	22,9 %	31,8 %	11,0 %	31,5 %	2,8 %
1988	12,5 %	35,2 %	11,7 %	37,9 %	2,8 %
2000	8,9 %	32,2 %	15,0 %	41,5 %	2,4 %

Evolution des structures de végétation dans le temps



Il est regrettable que cette étude n'ait été menée sur l'ensemble du site. En effet, les conditions climatiques et les pratiques pastorales étant diversifiées, l'évolution des paysages est elle aussi diversifiée.

Toutefois, on peut indiquer ici les grandes tendances des autres types d'habitats sur le site :

Les zones humides, bien que ne totalisant que 3% de la superficie, participent très largement à l'intérêt du site. Leur superficie a décliné lors des précédentes décennies, pour deux causes identifiées : les accrus forestiers naturels, et le drainage préliminaire aux plantations forestières. Il est en outre légitime de s'interroger sur l'influence de l'évolution du climat.

Les forêts, quant à elles, sont les grandes bénéficiaires de l'évolution contemporaine des paysages. Mais une large partie des forêts actuellement présentes est assez banale : ainsi, seuls 26% de la superficie du site est à la fois classée en forêt et en habitat d'intérêt communautaire alors que la superficie forestière du site atteint 60%.

Ce qu'il faut retenir : Le site Madres accueille une diversité exceptionnelle d'habitats d'intérêt communautaire. La plupart des habitats naturels ouverts du site sont issus des activités humaines. Avec la déprise agricole, ces habitats évoluent rapidement vers la lande et la forêt.

2.2- Les espèces végétales d'intérêt communautaire

A ce jour, deux espèces connues du massif sont inscrites en annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Il s'agit de l'Alysson des Pyrénées (*Hormatophylla pyrenaica*, Brassicacée), endémique stricte car uniquement localisée au niveau mondial à Nohèdes, et de la Ligulaire de Sibérie (*Ligularia sibirica*, Composée), relique glaciaire en limite d'aire de répartition.

Ces deux espèces figurent en outre à l'annexe IV, ainsi que *Spiranthes aestivalis* (voir Annexe II-6 : liste des espèces de l'Annexe IV de la DHFF).

Il est intéressant de relater que deux autres espèces botaniques de l'annexe II ont été signalées sur le massif au cours des siècles précédents : *Dracocephalum austriacum* (COLLECTIF, 2002b), Lamiacée, et *Meesia longiseta*, Bryopsida (Louis Thouvenot, comm. pers. Voir encadré). La première a sans doute été éradiquée par les collectionneurs du XIX^{ème} et XX^{ème} siècle, la deuxième est à rechercher.

***Meesia longiseta*, *Meesiaceae* Hedw, Bryopsida : une espèce de l'annexe II à retrouver.**

Grâce à la perspicacité de Louis Thouvenot, spécialiste des Bryophytes, nous apprenons qu'une espèce de l'annexe II de la DHFF, considérée comme disparue de France, a été signalée au XIX^{ème} siècle sur le site :

Com. pers Louis Thouvenot, mai 2004 :

"Il s'agit de *Meesia longiseta* Hedw (*Meesiaceae*, *BRYOPSIDA*), citée par Louis Companyo en 1864 (sous le nom *Bryum triquetrum* Tum.) : "Histoire Naturelle du département des Pyrénées-Orientales, Tome II: Règne végétal". Perpignan.

L'espèce est citée du "second plateau de Nohèdes" et de deux autres stations du département (massif du Canigou et Bolquère).

Considérée comme pratiquement disparue dès la fin du XIX^{ème} siècle "sans doute par suite du dessèchement des marais et des prairies tourbeuses que cette plante recherche" (Abbé Boulay - Muscinées de la France, première partie : Mousses. Paris. 1884). Cette espèce n'a pas été reprise dans les cahiers d'habitat en raison de sa disparition probable du territoire national. Il paraît donc très important de la rechercher dans ses stations "historiques" lorsque l'habitat propice est conservé.

Facilement reconnaissable à ses sporophytes pourvus d'une très longue soie, elle doit être recherchée pendant l'été.

La part de l'herbier L. Companyo, conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Perpignan, a été vérifiée, mais sa provenance exacte n'est pas précisée sur l'étiquette.

[...] D'ailleurs, cette espèce est citée dans la Flore Bibliographique des bryophytes des Pyrénées Orientales [...], seulement, à l'époque, je ne l'avais pas citée p 5 parmi les espèces de la Directive car j'avais dû me fier à une liste des espèces françaises de ladite directive, d'où elle avait été enlevée comme dit précédemment."

Tableau 5 : Listes d'espèces végétales de l'annexe II de la DHFF, en 1998 et 2004

	Nom commun	Nom latin	1998			2004		
			Cité	Potentiel	Contacté	Cité	Potentiel	Contacté
1508	Alysson des Pyrénées	<i>Hormatophylla pyrenaica</i>						
1758	Ligulaire de Sibérie	<i>Ligularia sibirica</i>						
1689	Dracocéphale d'Autriche	<i>Dracocephalum austriaca</i>						
1389		<i>Meesia longiseta</i>						

Seuls l'Alysson des Pyrénées et la Ligulaire de Sibérie sont pris en compte dans le présent Docob, mais des prospections visant à retrouver *Meesia longiseta* et le Dracocéphale d'Autriche seront menées.

2.2.1- Méthodologies d'inventaire

Les populations de la Ligulaire de Sibérie et de l'Alysson des Pyrénées sont bien connues suite aux travaux respectivement de D. Penin en 1994 et du Conservatoire National Botanique de Porquerolles (COLAS *et al.*, 1996). Quelques localisations d'Alysson des Pyrénées et de Ligulaire de Sibérie ont par ailleurs été découvertes dans le cadre de prospections menées par le personnel de la Réserve Naturelle de Nohèdes.

Pour l'Alysson des Pyrénées, la méthode consistait à parcourir systématiquement les escarpements rocheux, à localiser et à dénombrer les plants, éventuellement à l'aide de jumelles.

Pour la Ligulaire de Sibérie, une première cartographie a été menée en 1994 sur les communes du site situées en Capcir, dans le cadre d'un projet d'adduction d'une conduite vers une station d'épuration. Une prospection infructueuse a été menée en 1998 en compagnie du professeur A. Baudière sur les zones humides de la Forêt domaniale du Carcanet (Commune de Quérigut). En 2003, lors de l'étude d'incidence menée par le bureau d'étude Biotope sur le projet du Col de la Llausa (Biotope, 2002), une petite station de Ligulaire a été découverte dans une zone humide située à proximité du refuge du *Coll del Torn* (Commune de Matemale). Dans le cadre de l'inventaire des zones tourbeuses, la cartographie de la Ligulaire a été réactualisée en 2004 et on estime à 67,11 Ha son étendue sur le Madres.

2.2.2- Dynamique des populations

Les dynamiques de population de la Ligulaire de Sibérie et de l'Alysson des Pyrénées n'ont pas été étudiées jusqu'alors sur le site. Des protocoles de suivis de ces deux espèces sont à instaurer.

2.3- Les espèces animales d'intérêt communautaire.

Le massif du Madres-Coronat est aussi reconnu pour sa riche faune d'intérêt communautaire. De très nombreuses espèces trouvent en effet dans la diversité des milieux qu'offre le site les ressources nécessaires à leur cycle biologique.

2.3.1 La faune d'intérêt communautaire (sauf les oiseaux).

2.3.1.1- La faune figurant à l'Annexe II de la DHFF

Le DOCOB de 1998 (A.G.R.N.N., 1998a) recensait sur le site 11 espèces animales figurant à l'Annexe II de la DHFF, dont 7 potentielles. Aujourd'hui, cette liste comporte 21 espèces, dont 14 potentielles.

a) Espèces ajoutées à la liste.

Dix espèces non signalées en 1998, dont neuf sont classées comme potentielles, viennent s'ajouter. Il s'agit :

- du **Petit murin**, capturé pour la première fois à Nohèdes en 2002 par Charlotte Meunier ;
- du **Vespertillon de Capaccini**, qui n'a pas été observé directement sur le site. Mais une colonie occupe régulièrement la grotte de Sirach, commune de Ria. Une autre est signalée sur la commune de Roquefort de Sault (Ph. Fabre, obs.) ;

- du **Rhinolophe euryale**. Une seule donnée de cette espèce sur le site, au détecteur d'ultrason, le 06 08 2003 (Robin Letscher, obs.). Cette espèce mériterait d'être confirmée, d'autant plus que quelques gîtes proches du site ont récemment accueilli des colonies importantes (400 individus à la grotte de Fuilla, plusieurs centaines aux mines de Canaveilles, une centaine à la grotte de Sirach...) ;

- de la **Loutre**. Une unique observation d'éprouvette de Loutre a été signalée sur la rivière de Nohèdes en avril 2004 (Alazet et Binder, ONCFS, comm. pers.). Cette espèce en expansion sur le bassin de la Têt est en effet potentielle occasionnelle sur le site Madres-Coronat ;



Lucarne Cerf volant
Photo : Jacques Borrut

- de la **Lucarne Cerf volant**. En effet, un individu a été trouvé à 2,5 km du site par Jacques Borrut le 02 07 2002 dans la ripisylve de la rivière Castellane, sur la commune de Campôme.

- de l'**Ecrevisse à pattes blanches**. Cette espèce a été observée par Bruno Le Roux le 3 août 2004 à 400 mètres du site

- du **Barbeau méridional**. Cette espèce de poisson a été observé à proximité du site, dans la rivière d'Urbanya près de Conat, et dans le ruisseau de Tourrens (Yoichi Machino, comm. pers., 1995) ;

- du **Chabot**. Ce petit poisson a été observé par Bruno Le Roux en 2004 sur la commune de Le Bousquet ;

- du **Loup**. Trois individus (2 mâles et 1 femelle) ont été confirmés par analyses génétiques d'indices collectés en 1999 et en 2000. Ils sont d'origine italo-alpine (souche du Mercantour). On les soupçonne d'avoir vécu sur le site de 1996 à 2000. Entre 2001 et 2003, aucune donnée de la présence de cette espèce n'est prouvée sur le site. En 2004, des indices probables de présence ont été relevés (2 observations visuelles). Le site est donc considéré comme potentiel, alors que sur des massifs voisins (Carlit, Serra de Cadi), la présence est avérée en 2003-2004 ;



Empreintes d'Ours
Photo : Alain Mangeot

- de l'**Ours brun**. Bien que des témoignages font état d'observations sur le site, les seules preuves certaines de son passage en sont situées à faible distance (Escouloubre en 1999, Fetges en 2000). Il s'agirait de l'ours Kouki. Depuis 2002, le massif du Madres est inclus par l'équipe de Suivi Technique « Ours brun » dans le périmètre de présence potentielle de cette espèce, ce qui permet de financer des opérations de prévention des troupeaux (acquisition de chiens de protection, soins vétérinaires, nourriture, prime annuelle à l'estive).

b) Espèces confirmées.

Deux espèces incluses dans la liste en 1998 comme potentielles ont été confirmées par des observations. Il s'agit :



- du **Damier de la Succise** (*Eurodryas aurinia pyrenes-debilis*), observé par Alain Mangeot près du Roc Negre en 2001.
- de la **Rosalie des Alpes** (*Rosalia alpina*) observée par Alain Bertrand en limite de site sur la commune de Counozouls,

Rosalie des Alpes

Photo : Jacques Borrut

c) Espèces toujours considérées comme potentielles.

Quatre espèces inscrites en 1998 sont toujours considérées comme potentielles :

- Le **Grand Murin** (*Myotis myotis*). Cette espèce est signalée à plusieurs reprises à faible distance du site : en 1977 à la Grotte des Encantades, commune de Mosset (H. Salvayre, obs.), en 1996 et 1997 à la grotte de Sirach, commune de Ria (F. Fourreau, obs.) et en 1997 une colonie de reproduction d'environ 200 individus à la mine de Canaveilles (F. Fourreau, obs.). N'ayant jamais été observée directement sur le site, cette espèce reste potentielle ;
- le **Grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*), dont plusieurs témoignages d'observation par des non-spécialistes n'ont pas été retenus, les confusions étant possibles ;
- l'**Isabelle** (*Graellsia isabelae*). Les tentatives de mise en évidence opérées en plusieurs points du site en 2002 et 2003 n'ont rien donné ;
- Le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*). Il a été signalé au Fort Libéria en 1993 par Pascal Médard. Depuis, la seule observation connue de cette espèce est située à proximité du site : Mines de Canaveilles en 2002 (V. Lecocq, obs.).

Tableau 6 : Listes d'espèces animales de l'annexe II de la DHFF, en 1998 et 2004

Code N2000	Nom commun	Nom latin	1998		2004	
			Potentielle	Contactée	Potentielle	Contactée
1 1065	Damier de la Succise	<i>Eurodryas aurinia</i>				
2 1075	Isabelle	<i>Graellsia isabelae</i>				
3 1078	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>				
4 1083	Lucane	<i>Cervus lucanus</i>				
5 1087	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>				
6 1088	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>				
7 1092	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropotamobius pallipes</i>				
8 1138	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>				
9 1163	Chabot	<i>Cottus gobio</i>				
10 1301	Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>				
11 1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>				
12 1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>				
13 1305	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>				
14 1307	Petit Murin	<i>Myotis blythi</i>				
15 1310	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>				
16 1316	Vespertillon de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>				
17 1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>				
18 1324	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>				
19 1352	Loup	<i>Canis lupus</i>				
20 1354	Ours brun	<i>Ursus arctos</i>				
21 1355	Loutre	<i>Lutra lutra</i>				
Total			7	4	14	7

Légende :

En gras : espèces prioritaires de l'Annexe II

Surligné en gris : espèces prises en compte dans le Docob.

Le Docob ne prend en compte pour les actions de gestion que les espèces de cette liste qui sont confirmées.

Pour les espèces potentielles, le Docob propose des programmes de suivi scientifiques qui peuvent être l'occasion de confirmer ou infirmer ces espèces.

Voir Tome 4 : Fiches d'identification des espèces de l'Annexe II de la DHFF

Ce qu'il faut retenir : les seules espèces animales prises en compte dans le présent Docob, soit 7 espèces, sont celles qui sont confirmées sur le site. Les espèces potentielles peuvent faire l'objet d'études visant à les mettre en évidence. Les nouvelles espèces confirmées durant la période de validité du Docob pourront être prises en comptes à l'occasion d'avenants validés en Comité de Pilotage.

Nota : l'espèce Damier de la Succise est représentée par 3 sous espèces sur le site, dont les habitats sont très différents. Le Docob traite chacune de ces sous espèce comme une espèce à part entière

2.3.1.2- Distribution et habitats des espèces et méthodologies d'études

La distribution des espèces de l'annexe II et la connaissance de leurs habitats sont très hétérogènes, et souvent partielles. La délimitation des habitats d'espèces est complexe et parfois peu significative pour les animaux. La définition de leur habitat ne se traduit pas nécessairement par une délimitation cartographique nette (chiroptères, rapaces), sauf pour les espèces sténocéciques (c'est-à-dire pour les espèces présentant un étroit intervalle de tolérance pour l'ensemble des facteurs écologiques propres à son habitat) comme pour bon nombre d'espèces d'oiseaux.

En fonction de l'espèce, voir de groupes d'espèces, une ou plusieurs méthodologies distinctes ont été employées pour mettre en évidence, ou pour cartographier les espèces.

a) Le Desman des Pyrénées

Etat des connaissances. Des données concernant le Desman des Pyrénées proviennent principalement de l'inventaire mené lors de l'élaboration du Docob de 1998 (BERTRAND, 1997). Les campagnes de captures plus récentes (décembre 2004) effectuées en collaboration avec l'Institut du Desman (Ides), laissent présager de bonnes densités de population (4 individus pour 1200 m. de cours d'eau). La cartographie de présence avérée ou potentielle occupe en fait la quasi-totalité du réseau hydrographique du site. Cette espèce discrète utilise les cours d'eau principaux, mais aussi les ruisseaux, canaux d'irrigation et plans d'eau.

Méthodologies :

La première méthode a été déployée dans le cadre de l'inventaire cartographique menée par Alain Bertrand : localisation de fèces observés de juillet 96 à juillet 97, en quatre campagnes couvrant quatre saisons. Sur l'ensemble du réseau, au moins une section de 500 mètres a été prospectée tous les cinq kilomètres, pour au moins une campagne. Sur 50% d'entre elles, des relevés ont été effectués pour deux saisons et pour 30% pour trois ou quatre saisons. Cette méthode est efficace mais donne difficilement des résultats positifs sur de longs linéaires : aucune observation d'indice ne signifie pas que l'espèce est absente. Les secteurs interstitiels sans observation ont été qualifiés de potentiels.

Depuis 1997, quelques nouvelles observations collectées de manière fortuite ont été ajoutées à la base de données. Observations visuelles sur la rivière de Nohèdes, au Gorg Estelat, et le 15 juin 2004 sur le ruisseau de La Vernosa, au dessus du village de Nohèdes. Cette dernière observation est due à la capture par un chat (T. Moreau, comm. pers.).

La seconde méthode (capture-recapture par piégeage.), celle employée par l'Institut Européen du Desman (Ides), a permis de collecter des données récentes (2003-2004) sur les rivières de la Castellane, du Nohèdes, ainsi que sur le ruisseau de Torrelles.

b) Les chauves-souris

Etat des connaissances. (MEUNIER, 2004)

Les connaissances concernant les chauves-souris se sont affinées depuis 1998, grâce à différentes études et observateurs qui ont opéré sur le site. Toutefois, les connaissances, tant théoriques que locales, sont très insuffisantes pour établir des programmes d'action cohérents à l'échelle du site. Une expérimentation de gestion des milieux en faveur des chiroptères a été menée depuis 2000 sur le site. Il est encore trop tôt pour conclure de la pertinence de cette action.

Tableau 7 : Espèces de chauves-souris de l'Annexe II présentes sur le massif :

Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Petit Murin	<i>Myotis blythi</i>

Tableau 8 : Espèces de chauves-souris de l'Annexe II mentionnées en 1998 non contactées depuis, à rechercher :

Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>

Gîtes de reproduction identifiés dans le périmètre du site :

Un site de reproduction majeur pour le Grand Rhinolophe à Villefranche de Conflent dans un bâtiment du Fort Libéria.

De nombreuses cavités sont présentes dans le massif calcaire du Coronat, des gîtes d'hibernation ou de reproduction sont très certainement à découvrir dans ce secteur.

Gîtes de reproduction ou d'hibernation d'intérêt majeur situés hors des limites du site : (Voir carte n°8).

Les périmètres de chasse des espèces occupant ces gîtes couvrent en partie le site, il convient donc de prendre en compte ces sites et les espèces présentes :

Tableau 9 : Gîtes importants hors site pour les chiroptères fréquentant le site.

Gîte	Espèce	Fonction du gîte
Grotte de Sirach	<i>Murin de Capaccini</i>	Reproduction
	<i>Rhinolophe euryale</i>	Reproduction
Grotte de l'Ours	<i>Minioptère de Schreibers</i>	Accouplement parfois reproduction
	<i>Grand rhinolophe</i>	Passage
	<i>Petit rhinolophe</i>	Passage
Grotte de Fuillà	<i>Rhinolophe euryale</i>	Hibernation
	<i>Grand rhinolophe</i>	Hibernation
Mine d'Olette	<i>Rhinolophe euryale</i>	Reproduction
Bâtiment EDF d'Escouloubre	<i>Petit rhinolophe</i>	Reproduction

Méthodologies :

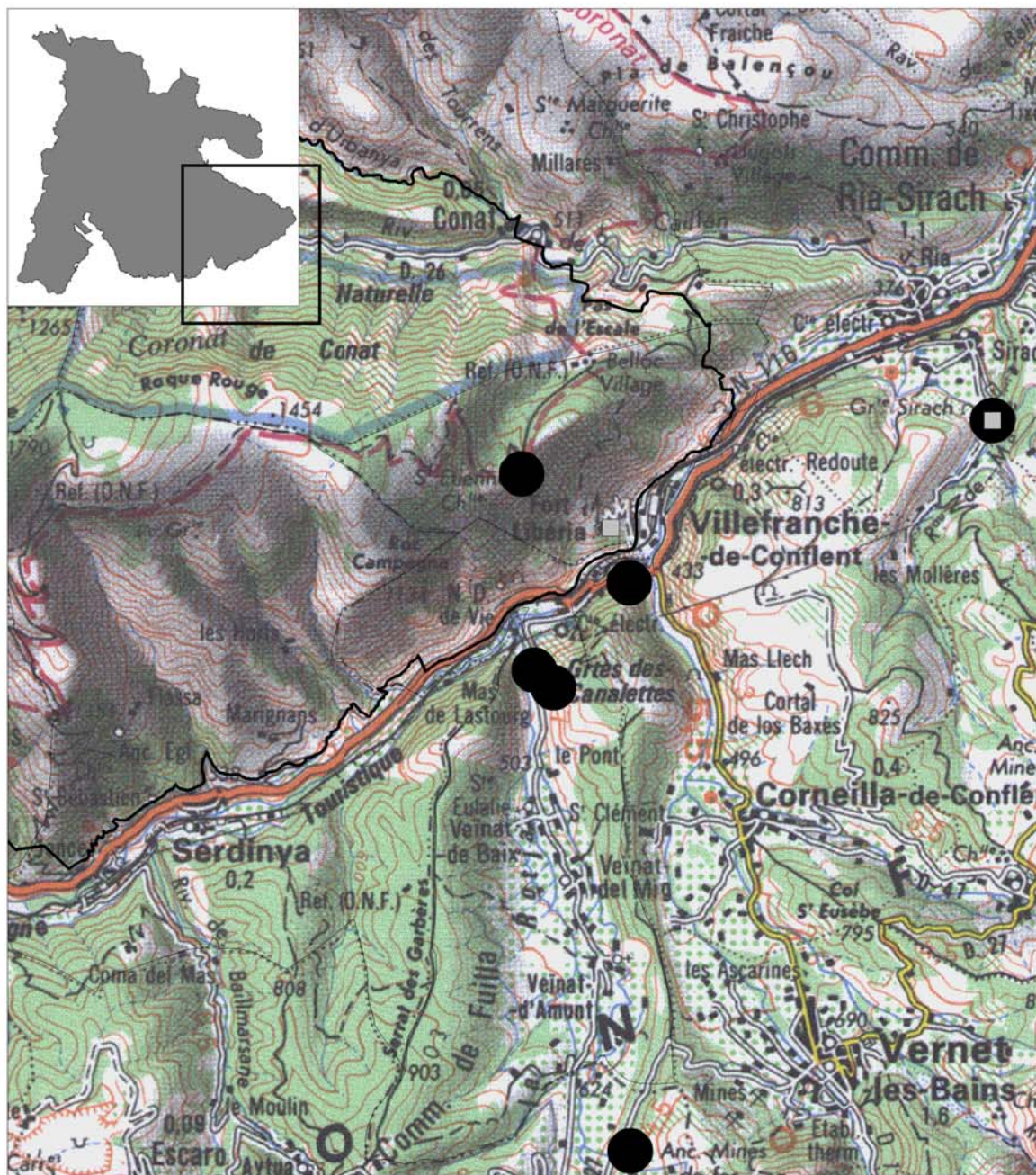
Les résultats de l'inventaire chauves-souris réalisé en 1993 (MEDARD, 1993) sur les Réserves Naturelles de Nohèdes, Conat et Jujols par Espace Nature Environnement ont alimenté l'élaboration du premier Docob. Un inventaire effectué en 1998 par le Projet de Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (MEDARD et PROBST, 1998) est venu compléter les données sur les autres communes du site. Aucun inventaire systématique n'a été réalisé depuis, mais des compléments ont été effectués par le personnel de l'AGRNN et par les membres de l'Association Myotis entre 2001 et 2004 sur plusieurs communes du site :

- Prospections des cavités et bâtiments susceptibles d'accueillir des colonies de reproductions et/ou d'hibernation.
- Nuits de capture au filet notamment dans le fond de la vallée de Nohèdes afin de déterminer les espèces chassant dans ce type de milieux. Ces captures sont réalisées par des personnes formées et disposant d'une autorisation de capture délivrée par le ministère de l'écologie.
- Prospection au détecteur d'ultrasons Pettersson D 200, réalisation de points d'écoute et de transects afin de déterminer le nombre d'individus en chasse et les espèces lorsque cela est possible.

Identification des terrains de chasse

Les territoires de chasse sont encore mal connus pour un certain nombre d'espèces. Toutefois, les informations synthétisées dans les cahiers d'habitats permettent d'identifier les zones les plus favorables sur le site.

CARTE 8:
GITES D'HIBERNATION ET DE REPRODUCTION DE
RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS
RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM
MYOTIS BLYTHII



Sources : AGRNN 01/2005; SCAN100© IGN

Réalisation : AGRNN 01/2005

- Gîte d'hibernation
- Gîte de reproduction
- Périmètre du Site Natura 2000 Madres-Coronat
- Limites communales

c) Le Grand capricorne et la Rosalie des Alpes

Etat des connaissances.

Deux études de la faune des coléoptères saproxyliques ont été menées respectivement sur les Réserves Naturelles de Nohèdes (GOURVES, 2002) et de Jujols (NOBLECOURT, 2003). Ni le Grand capricorne ni la Rosalie des Alpes ne figurent sur les listes obtenues. Il n'y a pas eu de pression d'observation particulière concernant *Cerambyx cerdo*, qui fréquente plutôt les chênaies et les ripisylves.

Des observations en ripisylve de grands coléoptères dont la description générale correspond bien au Grand capricorne ont cependant été rapportées par des non spécialistes.

Concernant *Rosalia alpina*, quelques observations fortuites confirment la présence de l'espèce sur le site :

- Un individu a été observé sur la commune de Cunozeuls en limite, mais dans le site, sur la tranche d'un hêtre fraîchement abattu en 1997 (Alain Bertrand, comm. pers.) ;
- Un individu a été découvert et photographié par Samuel Areny sur la commune de Roquefort de Sault en août 1996 (B. Le Roux, comm. pers.) ;
- Hors site, mais à proximité, un individu trouvé et photographié le 14 07 2003 dans la ripisylve de la rivière Castellane, à Campôme (Jacques Borrut, comm. pers.).

Méthodologies.

Il n'y a pas eu d'étude spécifique dont le protocole était adapté à la recherche de ces deux espèces. Une telle étude avait été programmée dans le cadre du site en 2002, puis abandonnée faute de financements.

d) L'Ecaïlle chinée

Etat des connaissances.



Ecaïlle chinée
Ph. AGRNN

L'Ecaïlle chinée est une espèce extrêmement commune sur le site, et en France. Jusque vers 1200 mètres d'altitude, elle abonde particulièrement le long des cours d'eau et à proximité des sources, où elle peut se rassembler en grand nombre sur les Eupatoires chanvrines. Cette espèce est tellement abondante et banale qu'il nous a semblé inutile de la cartographier.

e) Le Damier de la succise

Etat des connaissances.

Plusieurs sous-espèces du Damier de la Succise sont présentes sur le site. Il est important de le signaler parce que les habitats de ces sous-espèces sont radicalement différents.

- Sous espèce *aurinia* : signalée au Col de Jau (MAZEL, 1984) ;
- Sous espèce *beckeri* : signalée à Betllans, sur la commune de Conat (MAZEL, 1984 et Moreau, comm. pers. 1996) ;
- Sous espèce *pyrenes-debilis*, observée pour la première fois sur le site (au *Roc Negre*) par A. Mangeot le 01 07 2001.

Méthodologie :

D'après l'écologie de la sous espèce *pyrenes-debilis*, son habitat se réduit au "pla" sommital du Madres et du Roc Negre, au delà de 2200 mètres d'altitude. Lors de prospections effectuées pendant la période d'émergence des adultes, les seuls individus observés l'ont été effectivement dans ce secteur.

Malgré une pression d'observation assez élevée, les deux autres sous espèces n'ont pas été revues récemment.

Une évaluation de la superficie des habitats potentiels pour chacune des sous-espèces sur le site a été réalisée en se basant sur les habitats désignés dans les Cahiers d'habitats (COLLECTIF, 2002a).

Tableau 10 : Superficie de l'habitat potentiel pour les sous-espèces du Damier de la Succise

Sous-espèce	Superficie potentielle (en ha)
Damier de la Succise sous-espèce <i>aurinia</i>	765
Damier de la Succise sous-espèce <i>beckeri</i>	188
Damier de la Succise sous-espèce <i>pyrenes debilis</i>	33,7

f) L'Isabelle.



Isabelle

Etat des connaissances. Deux mâles ont été formellement observés à Evol le 28 mai 1982 par Jean Humbert (Serge Peslier, ARE, comm. pers.), mais les prospections réalisées en 2002 et 2003 (Communes d'Olette-Evol, Conat, Nohèdes, Mosset) visant à mettre en évidence *Graellsia isabelae* sur le site n'ont pas abouti. La période d'émergence de cette espèce étant très courte (durée de vie d'environ 15 jours), il est possible qu'un décalage phénologique entre une population locale et les animaux d'élevage a conduit à l'échec les prospections menées.

Méthodologie :

Cette étude réalisée en partenariat par l'Association Roussillonnaise d'Entomologie (ARE) et le professeur Josep Ylla (Université de Barcelone) consistait à attirer les mâles d'Isabelle grâce à des femelles, issues d'élevage, maintenues dans une cage. La poursuite de l'étude, en utilisant des femelles dont l'émergence serait différée, est à réaliser.

2.3.1.3- La faune figurant en Annexe IV de la DHFF

En 2004, la liste des espèces animales du site figurant à l'Annexe IV de la Directive Habitats comporte 36 espèces, contre 28 en 1998.

Selon la DHFF, les espèces de cette liste sont strictement protégées. En fait, elles figurent déjà toutes sur les listes d'espèces protégées au niveau national.

Certaines de ces espèces figurent aussi en Annexe II de la DHFF. (Voir 2.3.1.1).

Voir Tome 5, annexe II-6 : Espèces figurant en Annexe IV de la DHFF

2.3.2- Les oiseaux d'intérêt communautaire

2.3.2.1- L'avifaune de l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Etat des connaissances

Le premier travail sur l'avifaune du massif du Madres-Coronat date d'une vingtaine d'années (ESPEUT, 1984). Ensuite, des inventaires ornithologiques ont été menés par le personnel des réserves naturelles et par des naturalistes durant les années 90. L'avifaune du massif du site compte dans l'état actuel des connaissances 149 espèces, tous statuts confondus (LETSCHER, en prep.). La base de données localisées des oiseaux a principalement été alimentée par le personnel de l'AGRNN, et abondée par les données de nombreux auteurs (notamment par le Groupe Ornithologique du Roussillon, par Frédéric Blanc, etc.).

Concernant les espèces du site figurant en annexe I de la Directive Oiseaux, la description de la Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) du Madres établie en 1991 citait 9 espèces de la Directive Oiseaux.

Mais aujourd'hui, le volume 1 du Docob Oiseaux "analyse écologique et ornithologique du site Madres-Coronat" (LETSCHER, 2001) constitue le travail de référence. Il synthétise les données localisées de l'avifaune d'intérêt communautaire collectées et analyse les facteurs écologiques propres au site. Il concerne 31 espèces, dont 19 pour lesquelles le site du Madres-Coronat constitue un intérêt écologique certain. Ce volume a été validé par le groupe de travail "études scientifiques" le 11 12 2000, puis diffusé à l'ensemble des membres du Comité de Pilotage, qui l'a validé le 22 02 2002.

Voir Annexe II-7 : Liste et statuts des oiseaux du site figurant dans les annexes de la Directive Oiseaux.

Ce Docob ne prend en compte que les 19 espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la DO pour lesquelles le site représente un intérêt écologique certain (reproduction, hivernage, terrain de chasse régulier, etc.). (Voir tableau n°11).

Méthodologie :

Synthèse de données localisées (observations, chants, empreintes...) collectées depuis 1991 par le personnel des réserves naturelles et par des naturalistes.

Malgré une connaissance satisfaisante de la distribution des espèces sur le secteur des réserves naturelles de Jujols et de Nohèdes, et en général sur le Mont Coronat et sur les Garrotxes, de larges secteurs, notamment le Nord (communes de l'Aude et de l'Ariège), ainsi que le secteur occidental du site ont été très peu prospectés jusqu'alors. Des inventaires spécifiques seront donc à mener prioritairement dans ces zones afin d'homogénéiser les connaissances sur le site.

Tableau 11 : Espèces d'oiseaux prises en compte dans le Docob

1	A076	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>
2	A078	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>
3	A080	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
4	A082	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
5	A091	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
6	A103	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
7	A108	Grand Tétràs	<i>Tetrao urogallus aquitanicus</i>
8	A215	Grand Duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
9	A223	Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>
10	A224	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
11	A236	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>
12	A246	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
13	A255	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
14	A302	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>
15	A338	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
16	A346	Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
17	A379	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
18	A407	Lagopède alpin	<i>Lagopus mutus pyrenaicus</i>
19	A415	Perdrix grise des Pyrénées	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>

Chacune de ces espèces fait l'objet d'une fiche descriptive et lorsque c'est pertinent, d'une cartographie de son habitat potentiel.

Voir Tome 4 : Fiches d'identification des espèces d'oiseaux du site figurant à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

2.3.2.2- Les habitats des espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

Etat des connaissances

La bibliographie est relativement abondante concernant les habitats des oiseaux. Ces habitats sont plutôt définis par la structure de la végétation, ou par des critères paysagers (présence de falaises) que par la phytosociologie. Une part importante des oiseaux du site dépend des milieux ouverts. Or ces milieux, pour la plupart, sont issus d'une gestion pastorale séculaire aujourd'hui en régression. Ces milieux sont en pleine dynamique, comme les études diachroniques des structures de la végétation menées sur le site l'ont largement démontré (ROURA i PASCUAL, 2001; ERTEL, 2003).

La conservation durable de chacune des espèces concernées dépend donc :

- de la surface d'habitat favorable pour accueillir une population viable ;
- de la maîtrise de la dynamique végétale de cet habitat.

Afin de quantifier ces éléments, une importante étude est en cours sur le site : "Interactions gestion pastorale, dynamique paysagère et avifaune de moyenne montagne : outils pour la gestion du site pilote Natura 2000 "Madres-Coronat"" (BLANC, 2002; BLANC, 2003; BLANC, 2004; BLANC et LETSCHER, 2004; BLANC, en cours).

La méthodologie fait appel à deux protocoles :

- Les itinéraires échantillons pour la saison hivernale et printanière ;
- Les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) pendant la saison de reproduction.

Pour les deux protocoles, la végétation est décrite par son recouvrement par strate, par les espèces dominantes, et par une typologie paysagère. L'historique du milieu est fourni par les données "brûlages dirigés et incendies", ainsi que par la pression de pâturage estimée.

Les résultats de cette étude, croisés avec ceux issus de l'étude diachronique du site, permettront de hiérarchiser les actions d'entretien ou de réouverture des milieux. Ainsi, un plan de gestion pastoral pluriannuel du site propre à maintenir dans un état favorable les habitats des oiseaux d'intérêt communautaire des milieux ouverts pourra être rationnellement établi.